



**OPERASI PERKHIDMATAN SOKONGAN**

**TAMAN PERTANIAN UNIVERSITI**  
Kod Dokumen : OPR/TPU/BP/TANAMAN/Limau

**BUKU PANDUAN TANAMAN LIMAU**



**TAMAN PERTANIAN UNIVERSITI**  
**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

NO. ISU : 02  
NO. SEMAKAN : 00  
TARIKH KUATKUASA : 09.03.2012

Halaman : 1 drp 8

## Isi Kandungan

<b>Bil.</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Muka Surat</b>
1	Pengenalan	3
2	Botani Tanaman	3
	2.1 Pokok	3
	2.2 Daun	3
	2.3 Bunga	3
	2.4 Buah	3
3	Kultivar / Klon Yang Disorkan	4
4	Keperluan Asas Tanaman	4
	4.1 Faktor Iklim	4
	4.2 Faktor Tanah	4
5	Amalan Kultur	4
	5.1 Bahan Tanaman	4
	5.2 Penanaman	4
	5.3 Pemangkasan	5
	5.4 Pembajaan	5
	5.5 Pengurusan Air	5
	5.6 Pengurusan Perosak	6 - 7
	5.7 Kawalan Rumpai	7
6	Kematangan Dan Penuaian Hasil	7
	6.1 Kematangan	7
	6.2 Hasil	7
	6.3 Musim Buah	7
	6.4 Indeks Penuaian	7
7	Pengendalian Lepastuai	7
8	Rujukan	8

## 1.0 Pendahuluan

Nama biasa : Limau  
Nama saintifik : *Citrus grandis*  
Keluarga : Rutaceae

Genus Citrus mengandungi banyak spesies yang boleh dimakan termasuklah oren, lemon, limau, limau bali dan limau mandarin. Di Malaysia, sebanyak 10 spesies yang biasa ditanam. Kebanyakan spesies sitrus adalah serasi silang dan boleh dibuat cantuman antara satu sama lain dengan mudah.

Kebanyakan jenis sitrus boleh tumbuh dengan baik di kawasan yang beriklim lembap subtropika. Varieti yang lebih berasid seperti limau nipis (lime) adalah lebih sesuai dengan iklim tropika seperti Malaysia. Di samping itu, sitrus tidak menghasilkan warna kulit jingga di kawasan tropika. Oleh sebab itu, kebanyakan sitrus yang ditanam di Malaysia mempunyai kulit berwarna hijau apabila masak.

Selain dimakan sebagai buah segar dan dibuat jus, sitrus mempunyai banyak kegunaan. Kulitnya boleh dijadikan halwa, digunakan di dalam produk minyak wangi atau sabun, atau sebagai minyak pati. Bunga, buah dan daun amat berpotensi dalam industri minyak pati di Malaysia.

## 2.0 Botani

### 2.1 Pokok

Pokok limau merupakan sejenis pokok renek berukuran 3.6 – 4.4 m tinggi. Kanopinya berbentuk bulat. Dahan yang tua berwarna coklat tua manakala ranting nuda berwarna hijau tua, licin dan sedikit leper di hujung.

### 2.2 Daun

Bentuk daun oblong, di antara 2.5 – 10 cm panjang dan 1 – 3.5 cm lebar. Tepi daun sedikit bergigi dari hujung hingga ke pertengahan daun. Tangkai daun biasanya tidak bersayap.

### 2.3 Bunga

Buanga limau mempunyai 5 kelopak dan bergaris pusat 1.5 cm terjadi sama ada secara solo atau bertangkai 2 – 3 pada setiap tangkai.

### 2.4 Buah

Buah limau lazimnya berbentuk hampir bulat. Kulitnya hampir nipis berwarna hijau hingga hijau kekuningan dan senang dikupas. Isi buah berwarna kuning oren dan mempunyai di antara 9 – 15 ulas bagi setiap biji.

### 3.0 KULTIVAR/KLON YANG DISYORKAN

Dua kultivar limau disyorkan ialah limau langkat dan limau madu. Ciri – cirinya adalah seperti berikut :

Ciri – ciri Kultivar	Limau Langkat	Limau Madu
Bentuk percabangan pokok	Mendatar	Menegak
Bentuk kulit	Licin	Kurang licin
Bentuk hujung buah	Rata dan tidak berongga bila ditekan	Ada kesan peninggalan stil dan berongga bila ditekan
Kesenangan mengupas	Susah dikupas jika tidak cukup matang	Senang dikupas
Bentuk buah	oblate	Oblate

### 4.0 KEPERLUAN ASAS TANAMAN

#### 4.1 Faktor Iklim

Tanaman limau sesuai ditanan di kawasan yang suhu optimanya di antara 25 °C - 30°C, dengan purata hujan tahunan melebihi 900 mm. Musim kemarau yang nyata diperlukan untuk merangsang pembentukan bunga.

#### 4.2 Faktor Tanah

Limau memerlukan tanah yang subur, berstruktur ringan, kaya dengan bahan organan dan kelembapan tanah yang cukup dan pH di antara 5.0 – 6.5.

### 5.0 AMALAN KULTUR

#### 5.1 Bahan Tanaman

Disyorkan tanaman dibiak secara cantuman tampang, sama ada dengan cantuman tunas kepingan, cantuman tunas 'T', cantuman tunas serpihan atau cantuman tunas baji sisi. Poko limau sesuai digunakan untuk cantuman limau ialah jenis Tryer citramge, cleopatra dan Randgpur lime.

#### 5.2 Penanaman

Pokok limau biasanya ditanaman dengan jarak 4 m x 5 m, 5 m x 5 m, 6 m x 6 m atau 3 m x 3 m untuk sistem tanaman padat. Lubang berukuran 0.6 m x 0.6 m x 0.6 m digali dan dibiarkan selama 2 – 4 minggu. Sebanyak 5 – 10 kg bahan organik berserta 200 g CIRP dimasukkan ke dalam lubang tanaman dan digaul rata. Anak pokok ditanam di tengah lubang, ditimbus dan dipadatkan pada pangkalnya. Pokok disiram selepas ditanam dan diikat pada kayu pancang. Lindungan perlu disediakan bagi mengurangkan panas terik matahari.

### 5.3 Pemangkasan

Cantasan dibuat bagi membentuk pokok supaya seimbang, tidak perlu rendah dan tidak terlalu tinggi. Bentuk pokok limau yang baik ialah bentuk kon rimbun, rendah dan seimbang bagi memudahkan kerja – kerja pengurusan tanaman terutamanya pengutipan hasil.

Pemangkasan bermula selepas beberapa bulan ditanam. Bahagian atas batang utama dipangkas apabila mencapai ketinggian 30 – 45 cm dari paras tanah. Dahan – dahan baru akan tumbuh dan pilih 3 – 4 cabang yang subur bagi membentuk rangka pokok seterusnya. Buang tunas air yang keluar dari dahan tersebut dari masa kesemasa serta dahan – dahan yang lemah, berpenyakit dan dahan yang tumbuh dibahagian tengah pokok.

### 5.4 Pembajaan

**JADUAL 7 : Program pembajaan yang disyorkan :**

Peringkat	Umur Pokok (Tahun)	Jenis	Kadar (kg/pkok/thn)	kekerapan
Vegetatif	1	15:15:15 atau 15:15:6:4 Baja Organik GML*	0.3 (5.0) 0.15*	3-4 kali setahun (terutama awal musim hujan)
	2	15:15:15 atau 15:15:6:4 Baja Organik GML*	0.5 (5.0) 0.2*	3-4 kali Setahun
	3	15:15:15 atau 15:15:6:4 Baja Organik GML*	1.0 (7.5) 0.2*	3-4 kali Setahun
Penghasilan	4	12:12:17:2+ TE atau 13:13:20:2+ TE Baja Organik GML*	1.5 (7.5) 0.2*	3-4 kali Setahun
	5	12:12:17:2+ TE atau 13:13:20:2+ TE Baja Organik GML*	1.8 (7.5) 0.25*	3-4 kali Setahun
	6	12:12:17:2+ TE atau 13:13:20:2+ TE Baja Organik GML*	2.5 (10.0) 0.25*	3-4 kali Setahun
	>6	12:12:17:2+ TE atau 13:13:20:2+ TE Baja Organik GML*	2.5 (10.0) 0.25*	3-4 kali Setahun

### 5.5 Pengurusan Air

Limau perlu diberi air secukupnya bagi menggalakkan pertumbuhan dan kecergasan terutama pada peringkat awal pertumbuhan. Didapati sistem pengairan titis adalah paling sesuai untuk tanaman limau.

## 5.6 Pengurusan perosak

### i. Penyakit :

Penyakit	Simptom	Kawalan
<b>Cancker</b> ( <i>Xanthomonas citri</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyerang bahagian dahan, ranting dan batang</li> <li>➤ Dibawa oleh angin, air dan serangga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cantas ranting, dahan kecil yang diserang.</li> <li>➤ Sembur dengan 'bordeaux mixture'.</li> </ul>
<b>Reput akar</b> ( <i>Phytophthora nicotianae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Akar akan reput bermula dari paras tanah dan merebak kebahagian pangkal pokok.</li> <li>➤ Daun menjadi kekuningan dan gugur dan ranting matu rosot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pastikan saliran dan cantasan dijalankan dengan sempurna.</li> <li>➤ Jika perlu guna racun metalaxyl ( 0.2% a.i )</li> </ul>
<b>Bintik Alga</b> ( <i>Cephaleuros virescens</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyerang dahan, ranting, daun dan buah</li> <li>➤ Tempat diserang menjadi bintik kemerahan dan kan retak.</li> <li>➤ Daun akan jadi kuning dan gugur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pangkasan sempurna</li> <li>➤ Guna racun kulat seperti copper oxychloride jika perlu</li> </ul>
<b>Mati Rosot</b> ( <i>Gloeosporium</i> sp, <i>Colletotrichum</i> spp )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Daun dan ranting</li> <li>➤ Melalui angin</li> <li>➤ Terdapat bintik coklat pada daun dan akan menjadi layu, kerekot dan mati.</li> <li>➤ Daun yang dijangkiti akan gugur dan mengeluarkan damar pada bahagian yang luka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pangkas bahagian yang diserang</li> <li>➤ Sembur dengan copperoxychloride/ maneb/ captan</li> </ul>
<b>Tristeza</b> ( vector – <i>Toxoptera citricidus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Virus dibawa oleh serangga <i>Toxoptera citricidus</i>.</li> <li>➤ Urat – urat daun yang diserang bergabus dan hilang warna, daun menjadi kekuningan dan melengkung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kawal vector menggunakan malathion atau dimethoate</li> </ul>
<b>Keruping</b> ( <i>Elsinoe fawcetti</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bahagian yang diserang nampak bergabus.</li> <li>➤ Buah menjadi kerekot dan berkeruping</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jaga kebersihan kawasan</li> <li>➤ Sembur dengan copper oxychloride / captan</li> </ul>

### ii. Serangga :

Serangga utama tanaman limau adalah seperti berikutl :

Serangga	Simptom	Kawalan
<b>Ulat pengorek buah</b> ( <i>Citripestis sagittiferella</i> Moore )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pada buah yang sedang membesar, larva akan mengorek dan memakan tisu buah dan mengeluarkan timbunan mkanan pada lubang yang dikorek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bungkus buah jika boleh</li> <li>➤ Buang dan tanam buah yang diserang</li> <li>➤ Sembur dengan dimethoate</li> </ul>
<b>Pelombong daun</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Larva melombong di bawah epidermis dan memakan tisu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Potong dan musnah bahagian yang</li> </ul>

( <i>Phyllocnistis citrella</i> Staint )	➤ Mengakibatkan daun bergulung	diserang. ➤ Guna racun jika perlu
<b>Kepinding</b> ( <i>Rhynchocoris humeralis</i> Thnbg )	➤ Menyerang pucuk dan buah	➤ Sembur racun malathion
<b>Hamama</b> ( <i>Tetranychus</i> spp )	➤ Menyerang daun dan buah yang sedang membesar. ➤ Kulit buah menjadi berkarat, bersisik, kurang bersinar dan boleh menyebabkan gugur	➤ Sembur dengan racun dicofol atau propagite

### 5.7 Kawalan Rumpai

Bersihkan kawasan keliling pokok pada peringkat awal pertumbuhan. Sungkupan adalah disyorkan bagi mengurangkan pertumbuhan rumpai di keliling pokok dan juga kelembapan dikekalkan. Rumpai di antara ariasan dikawal dengan bahan kimia atau dengan menanam penutup bumi.

## 6.0 KEMATANGAN DAN PENUAIAN HASIL

### 6.1 Kematangan

Pokok limau yang dibiak secara tampang akan mula berbuah selepas 3 – 4 tahun ditanam

### 6.2 Hasil

Hasil pada tahun pertama pengeluaran iaitu 4 tahun selepas menanam lebih kurang 8,000 kg / ha dan biasanya akan mencapai tahap maksimum pada umur 6 tahun iaitu 24,000 kg / ha.

### 6.3 Musim buah

Pokok limau mengeluarkan hasil sepanjang tahun, dan puncak pengeluaran hasil ialah dari bulan Okt – Nov dan Mac – April.

### 6.4 Indeks penuaian

Buah limau boleh dipetik selepas 8 – 9 1/2 bulan selepas bunga kembang.

## 7.0 PENGENDALIAN LEPASTUAI

Buah limau dipetik secara manual dengan menggunakan gunting panjang. Buah yang dipetik, dipilih, digred dan dibungkus dalam bakul buluh atau plastik. Buah limau dipasarkan seccepat mungkin kerana tempoh simpanan limau ialah 4 – 5 hari pada suhu ambien ( 25°C - 30°C ). Penyimpanan pada suhu 10°C dengan R.H 85 – 90% boleh dilakukan sehingga tempoh 3 – 4 minggu.

## 8.0 RUJUKAN

- i. Jabatan Pertanian Semenanjung Malaysia (1999). **Pakej Teknologi Limau.**
- ii. Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI), 2005
- iii. <http://pertanianmig.perak.gov.my/bahasa/panduan.limau.htm>