

## Maklumat Komoditi : Kobis

### Maklumat Umum

Kubis atau kubis bulat adalah sayuran yang popular di Malaysia. Permintaan dipasaran tempatan sentiasa tinggi berbanding dengan sayuran hijau yang lain. Kubis tahan disimpan lama dan boleh diangkut ketempat-tempat yang lebih jauh untuk dipasarkan. Ia banyak ditanam dikawasan tanah tinggi. Bagaimanapun ada juga varieti-varieti kubis yang boleh dan sesuai ditanam ditanah rendah atau pamah.

### Kesesuaian Tanaman

#### Faktor Iklim

Iklim yang sesuai ialah sederhana sejuk. Bagaimanapun varieti yang tahan panas dengan suhu melebihi 30oC telah diwujudkan.

#### Faktor Tanah

Kubis boleh ditanam di berbagai jenis tanah termasuk tanah bris dan tanah bekas lombong. Sesuai pada semua jenis tanah yang bersaliran yang salir (baik). Tanah bekas lombong berpasir dan tanah-tanah yang bertekstur ringan adalah paling sesuai. pH tanah yang optimum ialah 5.5 – 6.5. Jadual 3 menunjukkan faktor-faktor tanah dan kesesuaiannya untuk tanaman kubis.

#### Kesesuaian Untuk Tanaman Kubis

Sifat Tanah	Sesuai	Sederhana sesuai
Kecerunan	0 - 6	o
Saliran	Tak sempurna salir ke salir salir	Kurang salir dan sangat ke tersangat
Kedalaman tanah yang berkesan	> 50 sm	25-50 sm

Tekstur dan struktur	Selain dari pasir yang tak dan lempung tak berstruktur	Pasir yang tak berstruktur berstruktur dan lempung tak berstruktur
Kemasinan	< 1 dS/sm	< 1- 2 dS/sm
Kedalaman lapisan asid sulfat dari permukaan tanah	> 50 sm	0 - 50 sm
Ketebalan gambut	Tidak menghalang	-
Keberbatuan	Tiada halangan batu pada kedalaman 25 sm	-
Ketidak seimbangan nutrien	Tiada keracunan kelebihan nutrien mikro dan pertukaran kation cmol (+)/kg tanah (KPK) melebihi 10 cmol(+)/kg tanah	Keupayaan pertukaran Nutrien kation (KPK) kurang 10 keupayaan

## Penyediaan Tanah

### Penyediaan Tanah

#### Bagi Tanaman Ulangan

Rumpai dan tapak tanaman sayur daripada tanaman sebelumnya diracun dengan glufosinate amonium pada kadar 2.5 mt Ground Magnesium Limestone (GML) ditabur pada kadar 5 tan / ha jika perlu berpandukan kepada pH tanah. Batas atau kawasan dibajak putar dengan menggunakan alat rotovator dan batas diperbaiki atau disediakan mengikut saiz 1.2 m lebar dan 20 hingga 30 cm tinggi. Panjang batas mengikut luas kawasan tanaman. Baja organik iaitu tahi ayam ditabur atas batas pada kadar 3 hingga 5 tan/hektar.

#### Bagi Kawasan Baru

Kawasan perlu dibersihkan, tunggul-tunggul dikumpul dan dibuang. Kawasan seterusnya dibajak. Pembajakan dijalankan sebanyak dua kali bergantung kepada keadaan tanah. GML ditabur pada kadar 3 – 5 tan/ha berpandukan kepada pH tanah. Tanah dibajak putar dengan alat rotovator sebanyak dua kali. Seterusnya batas dibuat mengikut ukuran 1.2 m lebar, 20 -30 cm tinggi dan panjang mengikut luas kawasan. Tahi ayam ditabur diatas batas pada kadar 3 – 5 tan / ha untuk tanah meneral, 15 – 20 tan /ha tanah berpasir dan 1 tan/ha untuk tanah gambut.

## Pengairan Dan Saliran

### Pengurusan Air

Pengairan diperlukan terutamanya pada minggu ke 2 selepas menanam dan diperingkat pembentukan kepala kubis. Di kawasan komersil, biasanya sistem pengairan titis atau renjis disediakan. Siraman dibuat sekali sehari, dan pada musim kering 2 kali sehari. Jumlah air yang digunakan melalui sistem titis ini adalah bergantung kepada jenis tanah, umur pokok dan keadaan cuaca. Pengurusan air yang cekap dan effisen akan dapat mengurangkan kehilangan baja, mengawal insiden penyakit kulat dan mengurangkan kos operasi pam dan sistem. Pengurusan air merangkumi pengairan dan saliran untuk keperluan tanaman.

## Sistem Penanaman

### Keperluan Benih

Sebanyak lebih kurang 250 - 300 gm benih diperlukan untuk 1 hektar.

### Penyediaan Anak Benih

#### Semaian Benih

Tanah dibajak putar dan digembur. Batas berukuran 10 m x 1 m. Baja NPKMg 12:12:17:2 sebanyak 500 gm ditabur diatas batas dan digaul ke dalam tanah. Biji benih digaul dengan thiram atau Captan pada kadar 3 gm/1000 biji benih dan ditabur dalam jalur(2 cm) dalam jarak 4 – 6 cm. Kemudian batas dinaungkan dengan daun kelapa atau jaring plastik. Tiga minggu selepas menabur anak benih disemur dengan 0.1 % larutan urea ( 1 gm urea/ liter air). Disiram setiap hari jika tiada hujan. Racun kulat dan serangga disemur seminggu sekali. Pada umur 4 minggu anak benih mempunyai 4 – 5 helai daun dan sedia untuk ditanam diladang. Naungan ditanggalkan beberapa hari sebelum mengubah untuk mengeraskan anak benih.

#### Penyediaan Kawasan Penanaman

Kawasan yang telah dibersihkan dibajak dan digembur. Pengapuran diberikan dan kadar bergantung kepada kemasaman tanah. Batas berukuran 1.2 m lebar dan 20 – 30 cm tinggi dibuat. Jarak antara satu batas dengan batas yang lain ialah 0.6 m. Baja organik (tahi ayam) ditaburkan dalam 2 barisan tanaman dan digaulkan kedalam tanah.

#### Teknik Penanaman

Anak kubis yang mempunyai 4 – 5 helai daun berumur lebih kurang 4 minggu ditanam ke atas batas dengan jarak 60 cm x 60 cm dalam 2 barisan memberikan jumlah 17,500 pokok/ha.

## Sistem Pembajaan

### Pembajaan

Pengesyoran pembajaan kubis berbeza-beza mengikut jenis tanah dan amalan agronomi penanaman. Walaupun begitu secara umumnya pengesyoran di dalam Jadual 5 boleh digunakan untuk penanaman kubis.

Jenis Tanah	Jenis Baja	Kadar (tan/ha/musim)	Masa (HLT)	Cara
	Baja Organik	5	-7* (sebelum tanam)	Tabur atas tanah dan gaul dalam tanah.
	NPK 15:15:15	1.5	14	Tabur dalam jalur di sekeliling pokok. Gembur

Tanah				dan timbun tanah.
Mineral				
				Tabur dalam jalur di sekeliling pokok.
			35 dan 49	
	NPK	1.5		
	12:12:17:2+TE			
	Baja Organik	10-20		
			-7* (sebelum tanam)	Tabur atas tanah dan gaul dalam tanah.
Tanah	NPK 15:15:15	1.5	14 dan 28	
pasir (BRIS)				Tabur dalam jalur di sekeliling pokok. Gembur dan timbun tanah.
dan tanah				
	NPK	1.5	35, 42 dan 49	Tabur dalam jalur di sekeliling pokok.
	12:12:17:2+TE			
*HLT: Hari lepas tanam				

## Penuaian

### PENGUTIPAN HASIL

Kubis boleh mula dipungut selepas 60 hari mengubah diladang. Purata hasil ialah 29mt/ha bagi tanah dataran tinggi dan 16mt/ha bagi tanah pamah. Apabila memotong kobis diladang, 2-3 helai daun pembalut ditinggalkan. Daun ini berfungsi sebagai pelapik semasa pengendalian dan pengangkutan. Kubis digred berdasarkan saiz, ketumpatan, warna, kesegaran, tahap kecederaan mekanikal serta tahap serangan penyakit dan serangga. Kubis bulat boleh disimpan selama 6-12 minggu pada suhu 1-2 darjah celsius dengan kelembapan 90-95%.

Hasil yang dikutip biasanya diletak terus ke dalam bakul untuk dipasarkan.

## Varieti

Bil.	Varieti
1	Kobis Bulat
2	Daun Kobis/Kobis Panjang (Tempatan)
3	Kobis Bulat (Tanah Tinggi)