UPM

PUSAT TRANSFORMASI KOMUNITI UNIVERSITI

UCTC

TIPS UCTC

45 min

siri 3 penanaman kobis tanah rendah

9 November 2020 (Isnin) | 10.00 pagi

LIVE Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC) UPM & Universiti Putra Malaysia

Moderator:

Encik Rudie Tajuddin@Ta

Pegawai Penyelidik Sosial
Pusat Transformasi
Komuniti Universiti (UCTC),
Universiti Putra Malaysia

Penceramah:

Puan Mahani Amat@Halimi

Pegawai Pertanian
Pusat Transformasi
Komuniti Universiti (UCTC),
Universiti Putra Malaysia

Alumni UPM Tahun 2003

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

4 QUALITY EDUCATION

facebook.com/UniPutraMalaysia @uputramalaysia instagram.com/uniputramalaysia youtube.com/user/bppupm

PERTANIAN • INOVASI • KEHIDUPAN

BERILMU BERBAKTI
WITH KNOWLEDGE WE SERVE

www.upm.edu.my

OBJEKTIF SIRI 1:

1) Perkongsian ilmu bagi meningkatkan ilmu pengetahuan masyarakat berkaitan tanaman kobis tanah rendah.
2) Menggalakkan lebih ramai masyarakat untuk bercucuk tanam di sekitar kawasan rumah bagi menyokong program pertanian bandaran.
3) Membantu masyarakat agar dapat menjimatkan kos sara hidup melalui penghasilan makanan (sayur-sayuran) yang ditanam sendiri.

BAHAGIAN 1 – MENGENALI KOBIS DAN KAEDAH SEMAIAN

BAHAGIAN 2 – MEDIA PENANAMAN DAN PEMINDAHAN ANAK POKOK

BAHAGIAN 3 – PENYIRAMAN

BAHAGIAN 4 – PEMBAJAAN

BAHAGIAN 5 – PENGURUSAN PENYAKIT DAN PEROSAK

BAHAGIAN 6 – PENUAIAN

BAHAGIAN 1 – MENGENALI KOBIS DAN KAEDAH SEMAIAN

BAHAGIAN 2 – MEDIA PENANAMAN DAN PEMINDAHAN ANAK POKOK

BAHAGIAN 3 – PENYIRAMAN

BAHAGIAN 4 – PEMBAJAAN

BAHAGIAN 5 – PENGURUSAN PENYAKIT DAN PEROSAK

BAHAGIAN 6 – PENUAIAN

JENIS KOBIS DALAM FAMILI BRASSICACEAE

Nama saintifik : *Brassica oleracea* L.

Nama biasa: Kobis @ Kubis

Brussels sprout

Brokoli

Kobis bunga

Kobis ungu

Kobis putih

Kobis savoy

JENIS VARIETI KOBIS

Ada lebih 30 varieti

VARIETI	CIRI-CIRI	ANGGARAN BERAT	TEMPOH MATANG	LAIN-LAIN
Varieti hybrida 306	Cepat membesar dan semi bulat.	1.5kg	60 hari	Tahan kepada cuaca panas (Brand Green World).
Autumn Queen	Tahan kepada cuaca panas.	1.0-1.5 kg	70-80 hari	Sesuai di tanah rendah dan tahan kepada cuaca panas.
Eiyu	Kepala berwarna hijau muda kekuningan dibahagian tengah tetapi bersaiz kecil sedikit.	0.9-1.0 kg	60-75 hari	Sesuai di tanah rendah dan tahan kepada cuaca panas.
K-K Cross	Saiz buah sederhana ringan mempunyai kepala berwarna hijau muda ke warna putih dibahagian tengah.	1.0-1.6 kg	60-65 hari	Popular dan banyak di tanam di Malaysia. Sesuai di tanah rendah dan tahan kepada cuaca panas.
K-Y Cross	Lebih ringan dan kurang padat.	1.5 – 2.5 kg	55 hari	Banyak di tanam di Cameron Highlands.
US Tropical	Lebih keras dan padat, mempunyai kepala berwarna hijau keputihan dibahagian dalam.	1.0-1.8 kg	65-70 hari	Banyak di tanam di Cameron Highlands.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia 2019

Tanaman kobis merupakan tanaman semusim yang tidak mempunyai batang utama keras seperti pokok biasa. Akar kobis jenis berakar serabut. Selain daripada sumber sayuran, kobis juga cantik sebagai landskap kerana kelopak daun yang besar seperti bunga ros. Kobis juga boleh ditanam di kawasan tanah rendah.

TIPS! BIJI BENIH

1 Pilih benih dari sumber yang berkualiti.

2 Periksa **tarikh luput** (expired date). Biasanya tarikh luput ini ada dipaparkan di belakang pek pembungkusan.

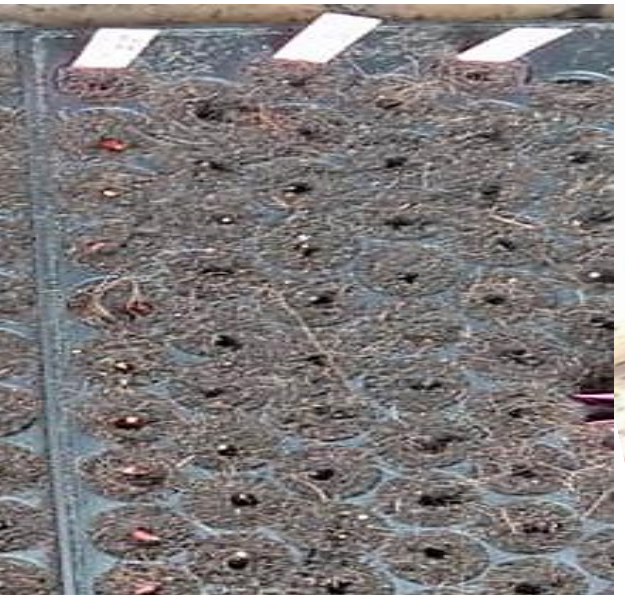
3 Simpan baki benih di tempat yang kering dan sejuk. Seeloknya di dalam peti ais (chiller).

KEPERLUAN SEMAIAN

*Perincian kaedah semaian: Sila rujuk Facebook Kebun Dapur Sekangkang Kera Cik Kasturi bertarikh 23 Julai 2020

VIDEO 1

1. Gunakan media semaian - Peat moss (30%) + Cocopeat (70%) / Peat moss 100% / Kompos 100%
2. Letakkan 2 biji benih pada setiap lubang dan ditutup dengan media.
3. Siram (semburan kabus) - 2 x sehari (pagi dan petang). Tutup dengan plastik hitam. Letakkan di tempat redup. Setelah bercambah, buka plastik agar mendapat cahaya.
4. Biarkan selama sebulan (4 minggu) 4-5 helai daun (baru pindah ke pasu).



4 minggu
(4-5 helai daun)

TIPS! PENJAGAAN (SEMAIAN)

Letakkan semaian di kawasan teduhan
(rumah nurseri tertutup/koridor bangunan)

Sumber : Adip

Pastikan semaian sentiasa lembab
Lakukan rendaman air baja bacaan EC 0.5-1.5
(hari ke-8 hingga hari ke-28)
**** aplikasi kepekatan baja mengikut hari dan tumbesaran pokok**

Gunakan EC Meter untuk mengukur kadar kepekatan baja

Pastikan kebersihan persekitaran
bagi mengelakkan risiko serangan penyakit & perosak

BAHAGIAN 1 – MENGENALI KOBIS DAN KAEDAH SEMAIAN

BAHAGIAN 2 – MEDIA PENANAMAN DAN PEMINDAHAN ANAK POKOK

BAHAGIAN 3 – PENYIRAMAN

BAHAGIAN 4 – PEMBAJAAN

BAHAGIAN 5 – PENGURUSAN PENYAKIT DAN PEROSAK

BAHAGIAN 6 – PENUAIAN

MEDIA PENANAMAN UNTUK TANAMAN KOBIS

Untuk pertumbuhan yang lebih optimum, tanaman kobis amat baik jika media tanah banyak mengandungi humus/bahan organik, tekstrur tanah gembur, berongga, dan pH tanah antara 6·0 -7·0·

Media penanaman yang baik adalah campuran tanah yang terdiri daripada :

TANAH LOAM : BAHAN ORGANIK : PASIR SUNGAI

Dengan nisbah atau sukatan

Sumber gambar: Google

Tips & Tricks

Mudah dan cepat jika beli yang telah siap di campur di nurseri atau kedai peralatan pertanian· Penggunaan media kompos 100% sebagai media penanaman juga sangat disyorkan·

Tanah loam – tanah biasa atau tanah kebun.
Fungsi: Untuk mengukuhkan kedudukan tanaman dan akar untuk tumbuh.

Bahan organik – campuran kompos, daun dan tinja haiwan yang kering.
Fungsi: Memperbaiki struktur tanah dan menyimpan air.

Pasir sungai – pasir dari sungai yang mempunyai tekstur yang kasar .
Fungsi:Untuk memperbaiki pengudaraan dan saliran.

PEMINDAHAN ANAK BENIH KOBIS (PASU/POLIBEG)

VIDEO 2

1

Sediakan pasu besar saiz: 20-30cm x 30 - 40 cm (tinggi) atau polibeg saiz 16x16 @ 14x14

2

Tanah kompos / tanah campuran + cocopeat, digaulkan baja kopi / tinja ayam proses ke dalam pasu atau polibeg (1 sudu kfc)

3

Masukkan tanah ¾ dari bibir pasu supaya ada ruang untuk letak baja dan tambah tanah. Tanah tidak mudah keluar semasa siraman.

4

Pindahkan anak benih dari dulang semaian. Satu anak benih bagi setiap pasu/polibeg.

5

Siram dan letak di tempat redup dahulu selama 1-2 minggu sebelum dikenakan panas sedikit demi sedikit.

TIPS! PENANAMAN KOBIS

Tips & Tricks

Jangan siram anak benih pada dulang semaian pada hari pindah ke ladang/pasu. Kerana ia akan menyebabkan tanah peroi dan boleh menyebabkan akar rosak semasa memindahkan anak.

Jangan dedahkan anak pokok yang baru di pindahkan pada matahari secara terus. Selepas seminggu baru perlahan lahan dedahkan pada cahaya matahari secara terus.

Sentiasa tambah tanah atau media jika batang kobis meninggi. Sebab itu kena guna pasu yang tinggi sikit.

Kobis suka cahaya pagi. Siram secukupnya dan pastikan tanah sentiasa lembap.

KEBAIKAN GUNA PASU/POLIBEG:

Mudah dialih, mudah disusun, mudah diselenggara dan dijarakkan ikut saiz tumbesaran pokok.

Sesuai untuk kawasan yang tiada tanah.

KAEDAH PENANAMAN (LADANG/BATAS TANAH)

Sumber: Jabatan Pertanian Malaysia

Sebaris

Jarak tanaman yang disyorkan adalah sekitar
50cm x 50cm
20cm x 30 cm

2 baris

3 baris

BAHAGIAN 1 – MENGENALI KOBIS DAN KAEDAH SEMAIAN

BAHAGIAN 2 – MEDIA PENANAMAN DAN PEMINDAHAN ANAK POKOK

BAHAGIAN 3 – PENYIRAMAN

BAHAGIAN 4 – PEMBAJAAN

BAHAGIAN 5 – PENGURUSAN PENYAKIT DAN PEROSAK

BAHAGIAN 6 – PENUAIAN

PENYIRAMAN

2X

PAGI

PETANG

KECUALI cuaca terlalu panas terik

3X

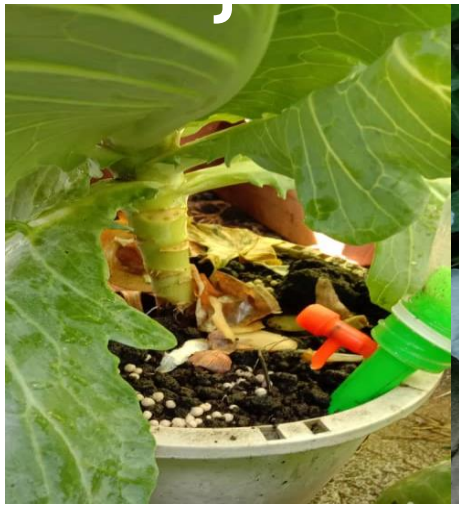
Suhu air paip biasa (pastikan tidak terlalu panas-terutamanya jika siraman di waktu tengahari atau petang)

Hujan – **TAK PERLU SIRAM**

KAEDAH PENYIRAMAN

HOS GETAH

SISTEM TITISAN (*DRIP*)



SELF-WATERING BOTTLE

Botol di lubangkan sedikit
(dicucuk halus/gunting)

Tujuan: supaya ada tekanan dalam botol untuk air mengalir keluar.

TIPS! PENYIRAMAN KOBIS

Kobis SUKA air!

Kobis memerlukan air yang banyak dan kritikal pada ketika:

- Tempoh 2 minggu selepas pindah ke ladang.
- Semasa pembentukan 'kepala kobis'. Untuk bentuk kepala kobis, perlukan air yang cukup.

Siram air pada permukaan tanah, seeloknya elakkan siraman secara 'direct' kepada kepala kobis.

Jika daun kobis menghalang air untuk sampai ke tanah, siram dengan cara menyelak daun kobis.

KESAN KURANG ATAU LEBIH AIR

Air kurang, 'kepala kobis' kecil, kematangan lambat dan kualiti merosot.

Air lebih, mudah dijangkiti penyakit.

Penyiraman yang tidak rata menyebabkan kepala kobis terbantut, pecah, atau retak.

BAHAGIAN 1 – MENGENALI KOBIS DAN KAEDAH SEMAIAN

BAHAGIAN 2 – MEDIA PENANAMAN DAN PEMINDAHAN ANAK POKOK

BAHAGIAN 3 – PENYIRAMAN

BAHAGIAN 4 – PEMBAJAAN

BAHAGIAN 5 – PENGURUSAN PENYAKIT DAN PEROSAK

BAHAGIAN 6 – PENUAIAN

ASAS BAJA

Terdapat pelbagai jenis baja di pasaran. Apakah maksud di sebalik nombor?

Kepentingan baja:

- ✓ Pokok lebih subur
- ✓ Pokok lebih Sihat
- ✓ Hasil yang lebih optimum

Pek bungkusan baja dipasaran, kita akan lihat adanya nombor seperti di bawah dan pelbagai lagi jenis nombor yang berbeza dan dipaparkan pada pek bungkusan baja.

15:15:15 atau 12:12:17:2+TE

N

Nitrogen
Fungsi:
Pertumbuhan daun.

P

Fosforus
Fungsi:
Pertumbuhan akar dan menggalakkan tumbuhan berbunga.

K

Potassium/Kalium
Fungsi:
Pembesaran buah, perkembangan keseluruhan pokok dan bunga. Membantu tumbuhan melawan penyakit.

Tips & Tricks

Tahukah anda?

Setiap tanaman memerlukan kandungan nutrien yang berbeza mengikut tahap tumbesaran.

Langkah penjimatan, digalakkan menggunakan **baja organik/kompos** dari sisa bahan dapur.

PEMBAJAAN KOBIS

PERINGKAT AWAL

Baja KOPI (8:8:8) / NPK Hijau (15:15:15)

- Untuk pertumbuhan daun, pengeluaran pucuk dan daun baru.
- Meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki akar yang rosak.
- 1 sudu kecil setiap minggu (saiz sudu kecil)

PERINGKAT PEMBENTUKAN KEPALA KOBIS

Baja NPK Blue (12:12:17:2+TE)

- Untuk peringkat pembentukan kepala kobis.
- 1 sudu kecil setiap minggu

Baja AB (Lengkap nutrien mikro)

- Peringkat awal - 5ml (A) + 5ml (B) + 1.5L (air)
- Peringkat kepala kobis - 15ml (A) + 15ml (B) + 1.5L (air)
- 500ml setiap minggu

BAJA TAMBAHAN (optional)

1 sudu kecil – peringkat awal
1 sudu besar – peringkat pembentukan kepala kobis

Setiap 2 minggu sekali selang seli dengan baja kopi/baja NPK biru.

ATAU PAKAI BAJA TINJA AYAM PROSES

EM (Efektif Mikroorganisma)
½ sudu campur dengan air atau air baja

CY-787
1 sudu KFC campur dengan air atau air baja

BAJA DARI SISA DAPUR

Air basuhan beras/Ikan bilis

Kulit bawang

Kulit telur

KADAR PEMBAJAAN KOBIS
(SYOR JABATAN PERTANIAN)

1. Baja tahi ayam proses (IMO 5/Bokashi lebih baik)
   - sebelum benih pindah ke ladang (2-3 minggu)

2. Plant Booster
   - 5 ml/L, 7 hari selepas pindah ke ladang
   - 10 ml/L, 4 minggu selepas pindah ke ladang

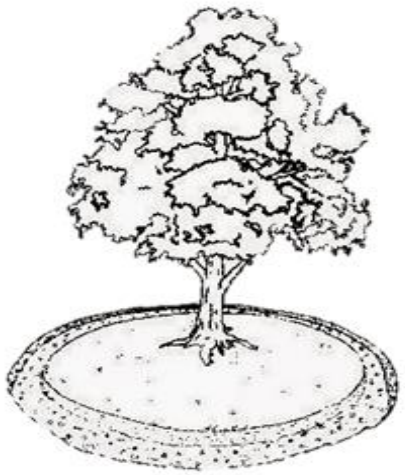
3. Bionutrien
   - 10 ml/L, 7 hari selepas pindah ke ladang
   - 15 ml/L, 4 minggu selepas pindah ke ladang

4. NPK Hijau (15:15:15)
   - 10g/pokok selepas 14 hari pindah ke ladang
   - 20g/pokok selepas 5 minggu pindah ke ladang

KAEDAH PEMBAJAAN

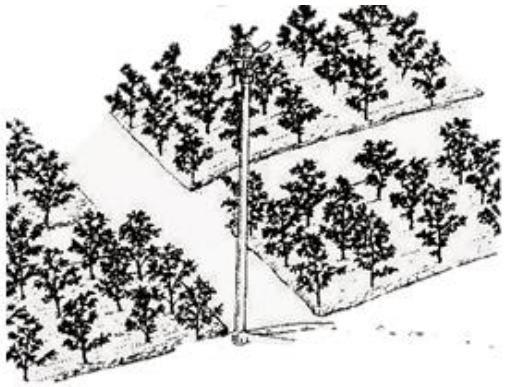
Letakkan baja mengikut saiz kanopi pokok kerana adanya akar.

Kaedah Tabur



Kaedah Alur

Kaedah Poket



Kaedah Siraman/Semburan

Tips & Tricks

Tahukah anda?

Baja perlu di awal pagi atau lewat petang. Elakkan baja sebelum hujan, ini kerana baja akan hilang mengalir bersama air hujan. Ini akan merugikan kita.

Sumber gambar: Google

RAHSIA tanaman lebih subur?

Gunakan kreativiti dan ilmu yang ada mengikut keadaan persekitaran
Gunakan pancaindera – mata (lihat), hidung (bau), jari (sentuhan), mulut (komunikasi)

BAHAGIAN 1 – MENGENALI KOBIS DAN KAEDAH SEMAIAN

BAHAGIAN 2 – MEDIA PENANAMAN DAN PEMINDAHAN ANAK POKOK

BAHAGIAN 3 – PENYIRAMAN

BAHAGIAN 4 – PEMBAJAAN

BAHAGIAN 5 – PENGURUSAN PENYAKIT DAN PEROSAK

BAHAGIAN 6 – PENUAIAN

SERANGGA PEROSAK

Agrotis ipsilon (ulat pangkas)

Serangga ini gemar kawasan tanah lembab oleh kerana peringkat larva tinggal di dalam tanah. Memotong pangkal anak pokok kobis dan menyerang selepas anak benih kobis di pindahkan ke ladang.

Plutella xylostella (Ulat plutela)

Serangan pada umur pokok kobis sebulan selepas pindah ke ladang. Plutella dewasa akan bertelur pada bahagian daun dan larvanya yang akan makan epidermis bahagian bawah daun terutama pada kobis muda. Daun yang telah diserang kelihatan berlubang dan tembus cahaya.

SERANGGA PEROSAK

Crocidolomia binotalis Zell (Ulat Krop/Jantung Kobis)

Telurnya di bawah daun secara berkelompok. Memakan daun kobis hingga meninggalkan tulang daun. Menyerang kepala kobis dan memakan pucuk hingga menyebabkan kerosakan pada kepala kobis.

Hellula undalis F. (Webworm Kobis)

Menyerang kobis di semua peringkat. Memakan daun dan selalunya merosakkan tunas. Larva yang kecil memakan epidermis di bawah daun. Larva yang besar mengorek batang, daun dan tunas. Akibat serangan serangga, tunas kepala tidak terbentuk.

SERANGGA PEROSAK

Plusia chalcites (ulat jengkal)

Menyerang pada peringkat larva di bahagian bawah daun Biasanya bersama *Plutella*.

Bena kobis atau Kutu daun

Biasanya kutu berkumpul di bahagian bawah daun. Kutu membiak dengan kadar yang cepat. Menghisap cairan dari sel daun kobis. Akibatnya daun menjadi kuning dan kerekot, pokok menjadi terbantut dan mati. Anak-anak benih biasanya diserang teruk dan terus mati.

PENYAKIT

Xanthomonas campestris
Busuk/Reput hitam

Penyakit ini kerap terjadi. Serangan bakteria ini berlaku pada keadaan kelembapan yang tinggi. Di awal serangan terdapat lekok hitam di bahagian tepi daun dan akan merebak keseluruhan daun. Urat-urat daun menjadi perang tua atau hitam. Seluruh daun akan menjadi kuning dan gugur. Bahagian dalam batang dan sistem akar menjadi hitam. Perlu jaga kebersihan kawasan.

Erwinia carotovora
Reput Lembut

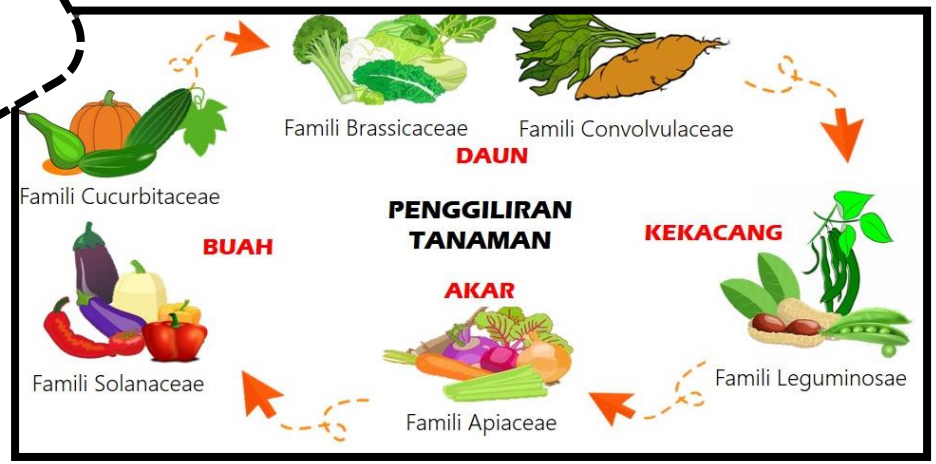
Serangan bakteria ini berlaku pada keadaan kelembapan yang tinggi.
Akar dan batang menjadi lembut dan berair, menyebabkan pokok layu. Akhirnya batang dan akar menjadi reput dan berbau busuk. Tiada kawalan kimia. Amalkan tanaman bergilir, elak melukakan pokok dan tanam di tanah yang baik salirannya.

KAWALAN PEROSAK & PENYAKIT SECARA BIOLOGI DAN ORGANIK

BEBAS RACUN!

1

Penggiliran tanaman jangka pendek dari famili yang berbeza seperti Famili Amaranthaceae (Bayam), Convolvulacea (Kangkung)



2

Selingan tanaman yang mengeluarkan bau yang kuat seperti daun bawang, bawang putih, tanaman herba, bangun-bangun, selasih dan lain-lain.

KAWALAN PEROSAK & PENYAKIT SECARA BIOLOGI DAN ORGANIK

3

Rendaman kulit bawang merah, bawang putih dan cili.

4

Ladybird (*Hippodamia convergens*) dan mentadak merupakan serangga yang paling berkesan digunakan sebagai kawalan biologi terhadap bena.

Sumber gambar: Google

KAWALAN PEROSAK & PENYAKIT SECARA BIOLOGI DAN ORGANIK

5

Produk kawalan perosak secara organik di pasaran.

NURSERI LAMAN BAGINDA

Harry – 012-3401020
(Alumni UPM)

Laman Baginda Nursery /
Harry Hafizy Mohd Yakop

BAHAGIAN 1 – MENGENALI KOBIS DAN KAEDAH SEMAIAN

BAHAGIAN 2 – MEDIA PENANAMAN DAN PEMINDAHAN ANAK POKOK

BAHAGIAN 3 – PENYIRAMAN

BAHAGIAN 4 – PEMBAJAAN

BAHAGIAN 5 – PENGURUSAN PENYAKIT DAN PEROSAK

BAHAGIAN 6 – PENUAIAN

PENUAIAN HASIL

Tempoh tuaian 3-4 bulan selepas memindahkan anak benih ke pasu/polibeg

Jika lambat dituai, kobis akan pecah dengan sendirinya (merekah)

Pastikan ada 2-3 helai daun hijau yang menyelaputi kobis bagi menjaga kualiti kobis supaya tidak rosak semasa tuai.

Sekiranya penjagaan baik, kobis boleh dituai dalam tempoh 2 bulan. Ini bergantung kepada cara penjagaan dan pembajaan.

Daun kobis juga boleh dituai pada bila-bila masa. Tak perlu tunggu kobis. Sebab daun dia adalah sama seperti kalian.

Sumber gambar: Google

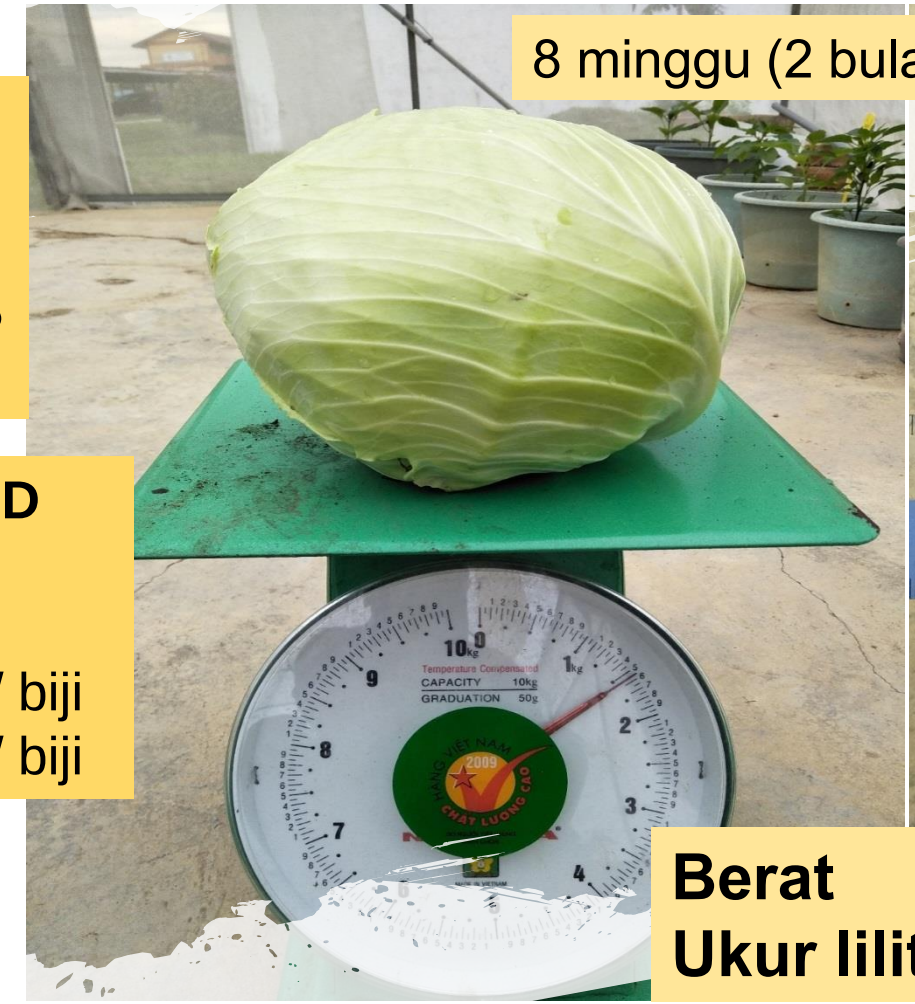
SAIZ PASARAN

PENGELASAN SAIZ

Besar (L)	>1.3 kg
Sedang (M)	>0.5 – 1.3
Kecil (S)	< 0.5

PENGELASAN GRED

Premium
Gred 1 - > 1.5 – 2.00 kg/ biji
Gred 2 - > 1.0 – 1.50 kg/ biji



8 minggu (2 bulan) boleh tuai

Berat = 1.5 kg
Ukur lilit = 14 cm

Sumber gambar: Jabatan Pertanian

VIDEO 3

Jika tanam untuk kegunaan sendiri, walaupun kecil tetap memberikan hasil.

Tuai awal sebab serangan bakteria

Usia – 2 ½ bulan
Berat – hampir 800gm

KUALITI PASARAN

- Varieti yang seragam (Ringan dan berongga atau berat dan padat).
- Daun pelindung (wrapper leaves) berwarna hijau.
- Bebas dari kotoran.
- Bebas dari kerosakan, kecederaan, kecacatan rupa dan bentuk.

Sumber: FAMA

Suhu terbaik bagi penyimpanan:
0ºC – 2ºC
kadar kelembapan – 90% - 95%

HARGA DI PASARAN
(5 Nov 2020)

Pusat : PETALING, SELANGOR

Nama Varieti	Gred	Unit	Harga		
			Tinggi	Purata	Rendah
KOBIS BULAT (CHINA)	F.A.Q	100 KILOGRAM	200.00	200.00	200.00
KOBIS BULAT (TANAH TINGGI)	F.A.Q	100 KILOGRAM	320.00	300.00	280.00

Pusat : KUALA TERENGGANU, TERENGGANU

Nama Varieti	Gred	Unit	Harga		
			Tinggi	Purata	Rendah
KOBIS BULAT (CHINA)	F.A.Q	100 KILOGRAM	350.00	300.00	300.00
KOBIS BULAT (TANAH TINGGI)	F.A.Q	100 KILOGRAM	400.00	400.00	350.00

Sumber: https://sdvi2.fama.gov.my/price/direct/price/daily_commodityRpt.asp?Pricing=A&LevelCd=01&PricingDt=2020/11/5&PricingDtPrev=2020/11/3

JUALAN POKOK KOBIS
HUBUNGI TAMAN PERTANIAN UNIVERSITI

Cik Wan Suhana – 012-3768324

Pemasaran Hasil Ladang TPU UPM – 018-2453653
(Ladang Sayuran – Belakang KPZ)

Isnin - Khamis
9am - 4pm

Jumaat
9am -12.15, 2.45-4.00pm

"Learning Through Practice"

Terima Kasih Atas Sokongan Anda!

https://www.facebook.com/UCTC.UPM

uctc_all@upm.edu.my

"Berbudi pada tanah, pasti akan mendapat hasilnya. Semoga bermanfaat!"

facebook.com/UniPutraMalaysia @uputramalaysia instagram.com/uniputramalaysia youtube.com/user/bppupm

15 LIFE ON LAND

PERTANIAN • INOVASI • KEHIDUPAN

BERILMU BERBAKTI
WITH KNOWLEDGE WE SERVE

www.upm.edu.my