



BUDI DAYA
UBI JALAR



Perpustakaan
Jawa Timur

3.492

AL

b

DEPARTEMEN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGRAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
AMBON
1996

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Varietas Unggul Ubijalar dan Klon lokal yang dianjurkan	6
Tabel 2. Pengaruh Letak Stek Terhadap Hasil dan Jumlah Umbi/pohon	11

I. PENDAHULUAN

Ubijalar (*Ipomoes batatas* L.) merupakan tanaman bahan pangan sampingan, tetapi di beberapa daerah Kawasan Timur-Indonesia seperti di Maluku dan Irian Jaya merupakan bahan pangan pokok. Ubijalar mengandung karbohidrat yang cukup tinggi. Di beberapa negara, sebagian besar dari produksi ubijalar merupakan bahan pangan pokok sebagai sumber karbohidrat.

Areal tanaman ubijalar di Indonesia sekitar 250.000 hektar per tahun dengan hasil rata-rata nasional masih rendah yaitu 9,2 ton/ha. Daerah sentra produksi ubijalar adalah Kuningan, Majalengka, Subang, Tasikmalaya, Kediri, Blitar dan Malang. Hasil ubijalar dari petakan percobaan mencapai 40 - 50 ton/ha. Tampaknya peningkatan hasil rata-rata nasional menjadi 30 ton/ha bukanlah hal yang sulit dicapai asalkan kendalanya dapat diatasi.

Beberapa faktor penyebab rendahnya hasil ubijalar di lahan petani antara lain :

- Sebagian petani masih menanam varietas lokal yang potensi hasilnya rendah.
- Penyimpanan dan pemilihan bibit/stek kurang baik.
- Kesuburan tanah sangat beragam, dan iklim yang kurang menguntungkan.
- Teknik bercocok tanam belum optimal.
- Gangguan hama penyakit dan gulma.
- Pemasaran ubi jalar kurang memberikan keuntungan yang layak.

II. SIFAT-SIFAT BOTANI

1. B A T A N G .

Batang ubijalar dibedakan kedalam

3 golongan yaitu :

a. Besar

- Dari varietas bertipe menjalar.
- Panjang batang 1 - 3 meter.

b. Sedang

- Dari varietas bertipe agak tegak.
- Panjang batang 1 - 2 meter.

c. Kecil

- Dari varietas bertipe merambat.
- Panjang 2 - 3 meter.

Ciri - Ciri

- Tidak berkayu.
- Berbentuk bulat dan di bagian tengahnya terdiri dari gabus.
- Pada tiap ruas tumbuh daun, akar dan tunas daun.

2. D A U N

Bentuk daun dapat dibedakan ke dalam 3 golongan permukaan daun yang bervariasi yaitu :

- Bulat/hati, tepian daun rata, bergigi dan berlekuk.
- Elips/lonjong, tepian daun berlekuk dangkal, dalam dan rata.
- Runcing/panah, tepian daun berlekuk dalam, menjari dan ukurannya rata tergantung dari besar kecilnya batang.

Warna daun : hijau tua dan hijau kuning.

Tangkai daun : bervariasi antara hijau dan ungu tergantung warna batang.

3. B U N G A

- Berbentuk seperti terompet
- Warna ungu keputihan
- Untuk proses pembungaan, tanaman ubijalar memerlukan lingkungan yang

relatif lembab. P A T R I S I A V 2

- Buah berkotak tiga, dengan kulit bijinya yang keras.

4. U M B I

Setelah penanaman berumur 1 - 3 minggu, umbi mulai terbentuk.

- Bentuk umbi bulat dan lonjong.
- Permukaan rata dan tidak rata.
- Umbi yang ideal bentuk lonjong agak panjang, berat 200 - 250 gram/umbi.
- Kulit ada yang tebal dan ada yang tipis, begitu pula kandungan getahnya ada yang sedikit, ada pula yang banyak tergantung varietasnya. Varietas yang kulit umbinya tebal serta banyak getahnya, mempunyai kecenderungan tahan terhadap hama penggerek umbi (*Cylas* sp).

5. VARIETAS

Varietas ubijalar baik varietas unggul maupun klon lokal yang dianjurkan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Varietas unggul ubijalar dan klon lokal yang dianjurkan.

Varietas	Hasil (ton/ha)	Umur (bulan)	Warna Ubi		Rasa
			Kulit	Daging	
Daya	25	4	putih kekuningan	jingga	enak
Prambanan	28	4	kuning	Jingga	enak
Borobudur	20	4	kuning	kuning	enak
Mendut	35	4	merah muda	kuning	enak
Samarinda	20	4	merah	putih bercak ungu	sangat enak
Genjah rante	23	4	merah	kuning	enak
Ciceh	23	4	merah	putih	enak

III. TEKNOLOGI BUDIDAYA

BIBIT

- Ubijalar ditanam dengan stek yang diambil dari batang. Stek untuk bibit sebaiknya dipilih dari batang yang masih muda dan dipilih tanaman yang sehat, tinggi produksinya dan baik mutunya.
- Bibit yang berasal dari ujung batang merupakan bibit tanaman yang paling baik.
- Batang yang diambil untuk stek dipotong-potong sepanjang 25 - 30 cm atau 3 - 4 ruas.
- Bibit ubijalar yang baik terletak pada bagian tanaman yang belum mengeluarkan akar.
- Kebutuhan bibit untuk 1 hektar sekitar 40.000 stek.

PENGOLAHAN TANAH

Pengolahan tanah bagi tanaman ubijalar dimaksudkan untuk menghindari hama dan penyakit, oleh karena itu semua sisa-sisa tanaman gulma dan kotoran-kotoran harus dibersihkan dengan cara dibenamkan di dalam

tanah sehingga akan berfungsi sebagai pupuk organik.

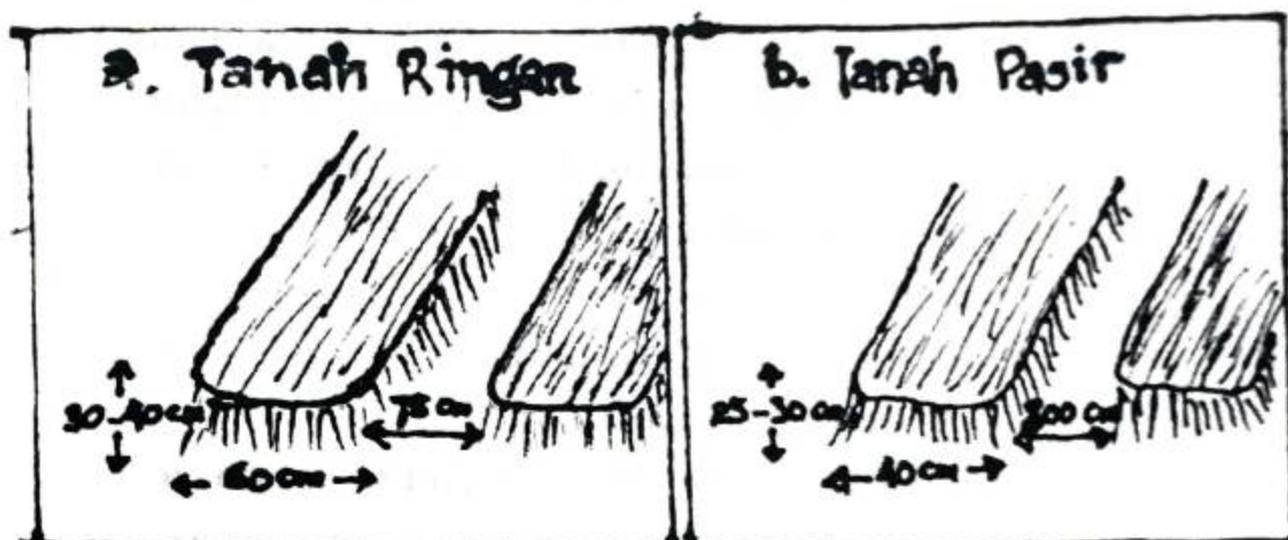
Apabila sisa-sisa tanaman dan gulma itu terlalu banyak, maka sebaiknya dibuat kompos, kompos ini sangat baik dan berguna untuk memperbaiki kesuburan fisik dan kimiawi tanah.

Ubijalar dapat ditanam di lahan tegalan maupun di sawah. Untuk pertumbuhan ubijalar diperlukan media yang cukup gembur, dan penanamannya harus dilakukan di atas guludan, dengan ukuran sebagai berikut :

- Tanah ringan : lebar dasar 60 cm,
tinggi 30 - 40 cm.
- Tanah pasir : lebar dasar 40 cm,
tinggi 25 - 30 cm.
- Jarak antar guludan 75 - 100 cm.

PENGOLAHAN TANAH

Pengolahan tanah bagi tanaman ubijalar dilaksanakan untuk melindungi tanaman dari penyakit, oleh karena itu semua sisa-sisa tanaman harus dibersihkan dan dikuburkan di dalam



Gambar 1. Pembuatan Guludan

P E N A N A M A N

a. Waktu Tanam

- Walaupun ubijalar tidak mengenal musim, tapi sebaiknya waktu penanamannya pada bulan Oktober - Desember pada lahan tegalan dan antara bulan Mei - Juli setelah panen padi pada lahan sawah.
- Tanaman ubijalar selain dapat di tumpang gilir juga dapat ditumpang-sarikan dengan tanaman palawija lain

agar sama musimnya. Sistem tumpang gilir selain dapat meningkatkan hasil, juga menekan perkembangan hama dan penyakit dan menambah kesuburan tanah.

b. Cara Tanam

- Bibit yang telah disediakan dibawa ke tempat penanaman.
- Kemudian tanam pada guludan secara miring atau mendatar, dengan jarak tanam 25 x 30 cm.
- Penanaman bisa dengan tangan, apabila tanah guludannya tidak gembur, maka penanaman dilakukan dengan kored atau alat lain.
- Untuk setiap lubang sebaiknya ditanami hanya 1 stek saja, karena apabila satu lubang ditanami 2 stek hasilnya rendah.



Gambar 2. Cara Penanaman

Dalam tabel di bawah ini terlihat hasil yang diperoleh dari beberapa varietas yang ditanam secara miring maupun secara mendatar.

Tabel 2. Pengaruh letak stek terhadap hasil dan jumlah umbi/pohon.

Klon	Hasil umbi basah (gr/pohon)		Jumlah umbi/pohon	
	Miring	Mendatar	Miring	Mendatar
Daya	800	1073	4,3	5,4
P. Kaliba	752	794	3,6	3,4
SQ.27	659	566	2,8	2,6

P E M U P U K A N

- Apabila tanaman ubijalar ditanam pada lahan yang subur, maka pemupukan tak perlu dilakukan.
- Unsur - unsur yang banyak dibutuhkan oleh tanaman ubijalar adalah N dan K, unsur P diperlukan relatif sedikit.
- Dosis pemupukannya yaitu :
 - Urea : 100 - 130 kg/ha
 - KCl : 100 - 200 kg/ha
 - TSP : 40 - 45 kg/ha
- Waktu pemberiannya yaitu :
 - Pupuk TSP diberikan pada saat tanam.
 - Pupuk Urea dan KCl diberikan pada saat tanaman berumur 3 (tiga) minggu.
- Cara pemupukan, buatlah parit yang jaraknya 7 cm dari pusat guludan dengan kedalaman 5 - 10 cm, sedangkan panjangnya sama dengan guludan, lalu masukkan pupuk tersebut ke dalam parit, kemudian tanahnya ditimbun kembali.

P E M E L I H A R A A N

Dalam periode pemeliharaan ada beberapa kegiatan yang perlu dilaksanakan yaitu :

- Apabila ada tanaman ubijalar yang mati sampai berumur 3 minggu, penyulaman segera dilaksanakan. Tanaman yang mati dibuang dan diganti dengan bibit baru. Sebaiknya dipakai bibit yang sudah berakar.
- Penyiangan dapat dilakukan 2 kali yaitu pada umur 1 - 1,5 bulan dan pada umur 75 hari.
- Setiap umur 1 - 1,5 bulan sekali, harus dilakukan perbaikan batang tanaman ubijalar, dengan maksud :
 - * Untuk membatasi merambatnya batang ke segala jurusan.
 - * Untuk membatasi terbentuknya umbi yang kecil-kecil pada setiap ruas yang berhubungan langsung dengan tanah, apabila dibiarkan produksi dapat menurun.
 - * Untuk menghindari tercampurnya bibit dari macam-macam varietas/klon.

- Pembumbunan ini perlu dilakukan, maksudnya agar tanah guludan tetap gembur dan cukup sehingga umbi dapat leluasa berkembang.
- Walaupun ubijalar tidak memerlukan air banyak, tapi air tetap dibutuhkan terutama pada fase pertumbuhan vegetatif. Untuk menghindari agar tidak terjadi pembusukan pada umbi karena genangan air, maka drainase pada tanaman ubijalar harus selalu baik dan pengairan diatur sedemikian rupa. Air dimasukkan ke parit antar guludan, biarkan selama 3 - 4 jam, kemudian dibuang kembali.

HAMA DAN PENYAKIT

H A M A

1. T I K U S

Jenis hama yang sudah tidak asing lagi bagi para petani yaitu tikus. Hama ini bila dibiarkan tanpa diberantas dapat mendatangkan kerugian yang cukup besar. Pemberantasan hama ini yaitu :

- Penyiangan tanaman harus dilaksanakan sebaik - baiknya, sehingga tempat - tempat yang biasanya dipakai sebagai sarang dapat dimusnahkan.
 - Bisa pula dengan cara diracun.
2. **Kumbang Ubijalar (Cylas formicarius F)**
- Hama ini dikenal dengan sebutan "hama boleng" karena menyebabkan umbi menjadi boleng. Hama ini paling berbahaya bagi tanaman ubijalar.
 - Larva/pundi hama ini menggerek umbi sedalam 2 mm dan berkepompong di dalam umbi, kotoran dari larva tersebut mengakibatkan umbi rasanya tidak enak (pahit).
 - Kebiasaan dari kumbang ini pada siang hari tinggal diam di tempat yang tersembunyi, bila diusik sepertinya mati, tapi pada malam hari mereka mulai menggigit daun, tangkai daun dan ujung-ujungnya, tapi yang paling disenangi yaitu umbi ubijalar.

- Apabila dibiarkan tanpa usaha pemberantasan atau pencegahan, dapat menimbulkan kerugian sampai mencapai 50 %. Yang menjadi sasaran penyerangan hama ini bukan hanya umbi yang masih belum dipungut (di kebun) tapi juga umbi-umbi yang telah disimpan di gudang. Serangan hama ini yang paling ganas yaitu pada musim kering.
- Sampai saat ini belum ada varietas ubijalar yang tahan terhadap hama boleng sehingga pengendaliannya harus segera dilakukan secara terpadu yang meliputi :
 - Penggunaan bibit yang sehat, stek perlu direndam ke dalam larutan 0,01 - 0,05 % bahan aktif insektisida seperti sevin. Waktu perendaman 0,5 jam atau kalau perlu semalaman.
 - Pemberantasan Preventif :
 - * Membumbun setinggi mungkin.

- * Memutuskan siklus hidupnya, baik selama di kebun maupun di gudang (tempat penyimpanan).
- * Gunakan varietas/klon yang berkulit tebal.
- Pencegahan Lain :
 - * Mengatur rotasi tanaman.
 - * Membuang seluruh sisa tanaman pada saat panen.
 - * Menanam varietas yang tebal kulitnya dan banyak getahnya.
 - * Usahakan supaya panen tidak terlambat.

3. Hama - Hama Yang Lain

- a. Ulat daun dan ulat penggerek batang (*Omhisia anatamasalis*), boleh dibilang hama ini sedikit dan tidak begitu berbahaya.
- b. Nematoda (*Heterodera radicicola*)
 Sasaran penyerang hama ini yaitu bagian perakaran (akar dan umbi dalam tanah), akibat dari serangan

ini umbi menjadi benjol-benjol. Apabila serangan terjadi pada waktu tanaman masih muda dan perakaran belum kuat, maka tanaman akan mati. Pemberantasannya yaitu dengan mencampurkan nematisida ke dalam tanah pada waktu pengerjaan tanah.

P E N Y A K I T

Beberapa jenis penyakit yang biasa menyerang tanaman ubijalar diantaranya :

1. Jamur Stek (Fusarium sp.) dan Jamur Daun (Elsinoe sp.)

Tanda - tanda tanaman yang diserang penyakit ini :

- Tanaman nampak lemah.
- Urat daun menguning, layu dan akhirnya mati.

Jamur ini biasa tahan beberapa tahun tanpa ada tanaman ubijalar. Penularan penyakit ini bisa melalui tanah, udara, air dan terbawa oleh bibit dari penyimpanan atau pesemaian. Pemberantasan yang paling baik yaitu

dengan menanam varietas yang tahan seperti Mendut, Ciceh, Cianjur, Genjah rante.

2. Spaciloma sp.

Tanda - tanda penyerangan :

- Terdapat benjolan pada tangkai dan urat daun.
- Daun mengkerut, tidak bisa berfotosintesis secara sempurna.

Pemberantasan dengan cara rotasi tanaman dan penggunaan varietas tahan terhadap penyakit.

PEMUNGUTAN HASIL

a. Waktu

Tidak ada tanda - tanda khusus yang menyatakan bahwa ubijalar sudah siap dipanen. Tapi pada umumnya setelah berumur 4 - 5 bulan atau pada umur yang lebih tua atau lebih muda, tergantung dari varietas/klon, musim dan kondisi setempat.

b. Cara

- Batang-batang ubijalar dipotong,

- dikeluarkan dari kebun sehingga guludan menjadi gundul.
- Guludan dibongkar, bisa dengan sekop, pacul, garpu dan alat - alat lain.
- Usahakan jangan sampai banyak umbi yang luka, karena hal tersebut akan menyulitkan dalam penyimpanan serta mempengaruhi mutu.



Gambar 3. Hasil Panen

c. Sortasi

Umbi yang dihasilkan, kemudian disortir berdasarkan ukuran, yang besar

dipisahkan dari yang kecil, yang luka dipisahkan dari yang mulus, apalagi yang terserang hama boleng dipisahkan dan segera dibakar.

P E N Y I M P A N A N

Umumnya ubijalar dikonsumsi dalam bentuk umbi segar, maka penyimpanan perlu mendapat perhatian, agar kesegaran umbi dapat dipertahankan. Langkah - langkah yang perlu dilakukan :

- Setelah panen selesai dan umbi telah dipisah-pisahkan sesuai ukuran dan bentuknya, maka biarkan selama 2 -3 hari, maksudnya diangin-anginkan.
- Kemudian umbi - umbi tersebut disimpan di tempat yang kering dan sejuk, atau dalam ruangan yang berventilasi udara baik.
- Tumpukan umbi tersebut, lalu ditimbun dengan pasir kering atau abu setebal 20 - 30 cm, sehingga semua umbi tertutup, dengan cara ini umbi bisa tahan sampai 5 bulan.

Selain penyimpanan dalam bentuk segar, dapat pula disimpan dalam bentuk olahan, caranya :

- Umbi dikupas kulitnya.
- Diiris setengah jari (menjari).
- Irisan tersebut kemudian dijemur sampai kering (hasil akhir dari olahan disebut gaplek).

P A S C A P A N E N

- a. Ubijalar dapat dijadikan bermacam-macam makanan seperti : ubi rebus, ubi goreng, kolak, bubur, pakan ternak dan lain - lain. Sebagai bahan industri ubijalar dapat dijadikan sirup, bahan campuran saus, lem, kosmetik, tepung komposit untuk bahan roti dan sebagainya.
- b. Pembuatan tepung umbi, cara pembuatannya sederhana yaitu :
 - Umbi dikupas kulitnya.
 - Cuci dengan air bersih.
 - Kemudian diparut atau ditumbuk.
 - Umbi yang telah diparut dicampur dengan air dan diremas-remas lalu