

No. ISBN 978-979-99178-6-7

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
BUDIDAYA UBI JALAR
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
2010



No. ISBN : 978-979-99178-6-7

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

BUDIDAYA UBIJALAR

DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
YOGYAKARTA**

2010

No. ISBN : 978-979-99178-6-7

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

BUDIDAYA UBIJALAR

DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN
YOGYAKARTA**

2010

**Tim Penyusun, evaluator, lay out dan produksi
Buku SOP Ubijalar di D.I.Yogyakarta**

1. Tim penyusun SOP Ubijalar di D.I.Yogyakarta :
Pengarah : Kepala BPTP Yogyakarta
Penyusun : Kristamtini
Murwati
Sri Budhi Lestari
Sarjiman
2. Tim evaluator: Kepala BPKP3 Kab. Bantul
Achmad Prihatini
3. Design
& Lay out : Setyorini Widyayanti
4. Produksi : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
FEATI - BPTP Yogyakarta
T.A. 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Alloh SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya Buku Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Ubijalar. Buku ini mengulas cara budidaya yang benar, baik dan spesifik lokasi untuk tanaman ubijalar yang mencakup pemilihan/penetapan lokasi, pemilihan benih, penyemaian benih, penyiapan lahan, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, pengelolaan OPT, pemanenan, dan pasca panen.

Penyusunan Buku SOP ini berdasarkan hasil validasi beberapa prosedur/cara budidaya ubi jalar, petani ubi jalar di Dusun Wonoroto, Gadingsari, Sanden, Bantul. Hasil validasi tersebut didiskusikan dengan instansi dan unit kerja terkait, dan petani ubijalar serta dilengkapi dengan materi-materi yang berasal dari beberapa pustaka.

Kabupaten Bantul dipilih sebagai percontohan Demplot Pengembangan Ubijalar sekaligus penyusunan SOP Budidaya ubijalar, karena Kabupaten Bantul merupakan salah satu penghasil ubi.

Diharapkan SOP ini dapat dijadikan acuan/pedoman bagi sentra-sentra produksi ubijalar di daerah lain. Namun demikian Buku SOP ini dapat terus dilakukan perbaikan-perbaikan untuk semakin sempurnanya dan semoga bermanfaat bagi semua pihak.

Bantul,
Kepala BPTP Yogyakarta

ttd

Ir. Suparto, MP
NIP 19570427 198603 1 001

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Tim Penyusun, evaluator, lay out dan produksi	
Buku SOP Ubijalar di D.I.Yogyakarta.....	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	v
Daftar Lampiran	vi
I. PENDAHULUAN	1
II. PEMILIHAN/PENETAPAN LOKASI	II/1
III. PERSIAPAN BENIH	III/1
IV. PENYIAPAN LAHAN	IV/1
V. PENANAMAN	V/1
VI. PEMUPUKAN	VI/1
VII. PEMELIHARAAN	VII/1
VIII. PENGENDALIAN OPT	VIII/1
IX. PEMANENAN	IX/1

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.	Standar Mutu Ubi jalar.....	2
Tabel 2.	Dosis Pupuk Ubi jalar	VI/3

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Form Catatan Kegiatan Pemilihan Lokasi.....	3
Lampiran 2. Form Catatan Kegiatan Persiapan Benih.....	4
Lampiran 3. Form Catatan Kegiatan Penyiapan Lahan	4
Lampiran 4. Form Catatan Kegiatan Penanaman.....	5
Lampiran 5. Form Catatan Kegiatan Pemupukan	5
Lampiran 6. Form Catatan Kegiatan Pemeliharaan.....	6
Lampiran 7. Form Catatan Kegiatan Pengendalian OPT.....	6
Lampiran 8. Form Catatan Kegiatan Pemanenan	7
Lampiran 9. Form Catatan Kegiatan Pasca Panen.....	7

Tabel 1. Persyaratan Mutu Umbi Ubi jalar segar berdasarkan Badan Standardisasi Nasional (BSN) SNI No. 01.4493.1998

Komponen Mutu	Persyaratan		
	Mutu I	Mutu II	Mutu III
Berat Umbi (gr)	> 200	100 - 200	75 – 100
Cacat (%)	Tidak cacat	3% per 50 umbi	5% per 50 umbi

Prosedur Operasional Standar	Nomor : UBJ II	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pemilihan Lokasi	Halaman II/3	Revisi -	Disahkan

II. PEMILIHAN LOKASI

A. Definisi dan Tujuan :

- Pemilihan/penetapan lokasi adalah penetapan lokasi usaha tani yang sesuai dengan karakteristik komoditi untuk menghasilkan produksi dan mutu yang optimal.
- Tujuannya adalah mendapatkan lokasi yang cocok untuk budidaya tanaman ubijalar.

B. Informasi Pokok

1. Calon lokasi pertanaman berupa lahan hamparan dan lahan terbuka.
2. Kesesuaian lahan :
 - a. Tanaman ubijalar mempunyai daya adaptasi yang cukup besar di lingkungan tropis dari dataran rendah sampai tinggi 0- 300 m dpl;
 - b. Curah hujan tahunan : 750 1500 mm;
 - c. Suhu udara : 21- 27 °C (cuaca kering sangat sesuai untuk pembentukan dan perkembangan umbi);
 - d. pH tanah : 5,5- 7,5 dengan kelembaban udara / RH = 50 60 %.
- E. Struktur tanah : subur, gembur, pasir berlempung, banyak mengandung bahan organik;

- f. Tanaman ubi jalar adalah tanaman yang menyukai banyak sinar matahari (sun long plant) tetapi taraf naungan maksimal 30% ubijalar masih toleran atau mendapatkan sinar matahari 11-12 jam/hari.
- g. Ubi jalar cocok ditanam di lahan tegalan atau sawah bekas tanaman padi.
- h. Ubijalar akan lebih baik ditanam pada musim kemarau di lahan sawah. Ubijalar pada musim penghujan cocok ditanam di lahan pasir

C. Validasi :

- Pengalaman Kelompok Tani Ubijalar "Pithi Sari" di Dusun Wonoroto, Ds Gadingsari, Kec. Sanden Kab.Bantul.
- Buku Ubijalar, Budidaya dan Pasca Panen. 1997. oleh Ir. Rahmat Rukmana
- Prospek Bisnis Ubijalar. 2004, oleh Dr. Ir. Mohammad Jafar Hafsa.

D. Alat dan Bahan

1. Altimeter
2. Data curah hujan tahunan
3. Data suhu udara
4. pH meter

E. Fungsi Alat dan Bahan

1. Altimeter berfungsi untuk mengukur ketinggian lahan
2. Data curah hujan tahunan dan suhu udara berfungsi untuk mengetahui data curah hujan tahunan dan suhu udara sehingga data yang diperoleh sesuai atau tidak dengan kebutuhan tanaman ubijalar;
3. pH meter berfungsi untuk mengetahui keasaman lahan (pH)

F. Prosedur Kerja

1. Mencari informasi riwayat lahan :

- a. Jenis tanaman dan pola tanam (terkait dengan intensitas cahaya) pada pertanaman sebelumnya;
- b. Pembatas antara lahan dan lokasi (jalan, saluran air/parit, pohon-pohonan, barisan kosong);

2. Mencari data kesesuaian lahan:

- a. Ketinggian;
- b. Curah hujan tahunan;
- c. Suhu udara;
- d. pH tanah;
- e. Struktur tanah;
- f. Tekstur tanah;
- g. Kemiringan lahan;
- h. Naungan;

3. Mencari informasi sumber air;

- A. Lokasi;
- b. Bahan saluran air (stainles steel, besi, aluminium, semen);
- c. Bahan sumber air (bahan kontaminan).

Prosedur Operasional Standar	Nomor : UBJ III	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Persiapan Benih	Halaman III/4	Revisi -	Disahkan

III. PERSIAPAN BENIH

A. Definisi dan Tujuan

- Persiapan/pemilihan benih adalah proses seleksi bahan tanaman.
- Tujuannya adalah untuk menjamin jenis benih sesuai yang direncanakan dan untuk menjamin tingkat pertumbuhan, kesehatan dan kepastian hasil budidaya tanaman

B. Informasi Pokok

Benih yang berkualitas harus mempunyai ciri-ciri :

1. Benih varietas unggul yang teridentifikasi dengan jelas asal-usulnya;
2. Merupakan spesies/varietas murni yang tidak tercampur;
3. Benih berupa stek dapat berasal dari hasil penyemaian umbi atau hasil perbanyakan stek batang/pucuk;
4. Benih yang ditanam memiliki ciri-ciri sbb :
 - Panjang stek batang atau pucuk antara 20-25 cm, ruas-ruasnya rapat dan buku-bukunya tidak berakar;
 - Bahan tanaman berumur lebih atau kurang dari 2 bulan;
 - Pertumbuhan tanaman yang akan diambil steknya dalam keadaan sehat, normal tidak terlalu subur, dan normal;

C. Validasi :

- Pengalaman Kelompok Tani Ubijalar "Pithi Sari" di Dusun Wonoroto, Ds Gadingsari, Kec. Sanden Kab.Bantul.
- Buku Ubijalar, Budidaya dan Pasca Panen. 1997. oleh Ir. Rahmat Rukmana
- Prospek Bisnis Ubijalar. 2004. oleh Dr. Ir. Mohammad Jafar Hafisah.

D. Alat dan Bahan

1. Gerobak dorong
2. Benih bermutu, unggul dan teridentifikasi

E. Fungsi alat dan Bahan

1. Gerobak dorong untuk membawa benih
2. Benih varietas unggul, bermutu dan teridentifikasi asal usulnya, untuk menjamin kebenaran benih unggul bermutu.

F. Prosedur Kerja

Apabila benih berasal dari stek :

1. Benih dipilih yang sudah berumur \pm 2 bulan, pertumbuhannya sehat dan normal.
2. Potong batang tanaman untuk dijadikan stek batang atau stek pucuk sepanjang 20 -25 cm dengan menggunakan pisau yang tajam dan dilakukan pada pagi hari. Setelah dipotong, stek diletakkan pada tempat yang teduh.

3. Kumpulkan stek pada suatu tempat (tempat teduh), kemudian buang sebagian daun-daunnya untuk mengurangi penguapan yang berlebihan;
4. Ikat bahan tanaman (benih) rata-rata 100 stek/ikatan, lalu simpan di tempat yang teduh selama 1-3 hari dengan tidak bertumpuk;

Apabila benih berasal dari tunas-tunas umbi :

1. Pemilihan ubi dilakukan jauh sebelumnya, pilih ubi yang cukup tua, sehat dan berukuran minimal sebesar telur ayam;
2. Tanam ubi pada lahan khusus penunasan dengan jarak tanam 70 cm x 30 cm;
3. Setelah ubi bertunas dan berumur kurang lebih 2 bulan, dapat dilakukan pemotongan bahan tanaman (calon benih) dengan langkah seperti pada benih yang berasal dari stek. Benih ubijalar yang ditanam di lahan pasir lebih baik dari yang berasal dari lahan sawah (non pasir);
4. Stek yang paling baik adalah stek pucuk karena lebih cepat tumbuh dan hasilnya lebih tinggi.
5. Kebutuhan benih untuk luas areal penanaman 1 hektar ditentukan berdasarkan jarak tanam, dengan cara sbb :

$$N = \frac{L}{d1 \times d2}$$

Keterangan :

N = Jumlah benih yang diperlukan

L = Luas areal yang akan ditanami

d1 = Jarak tanam antar barisan

d2 = Jarak tanam dalam barisan

Jarak tanam yang dianjurkan adalah 50 cm x 40 cm, dengan patokan guludan sama dengan barisan tanaman. Apabila lahan 1 hektar efektif ditanami 80% dengan jarak tanam 50 x 40 cm maka keperluan benih = ± 40.000 stek.

6. Catat semua kegiatan yang dilakukan

Prosedur Operasional Standar	Nomor : UBJ IV	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penyiapan Lahan	Halaman IV/4	Revisi -	Disahkan

IV. PENYIAPAN LAHAN

A. Definisi dan Tujuan

- Penyiapan lahan adalah rangkaian kegiatan mulai dari membersihkan lahan dari bebatuan, gulma dan sisa-sisa tanaman lain.
- Tujuannya adalah lahan siap tanam.

B. Informasi Pokok

Kriteria lahan siap tanam

- Bersih dari bebatuan, gulma dan sisa-sisa tanaman lain;
- Lahan gembur;
- Guludan/bedengan tertata rapi;
- Penentuan lubang tanam

C. Validasi :

- Pengalaman Kelompok Tani Ubijalar "Pithi Sari" di Dusun Wonoroto, Ds. Gadingsari, Kec. Sanden Kab.Bantul.
- Buku Ubi Jalar, Budidaya dan Pasca Panen. 1997, oleh Ir. Rahmat Rukmana
- Prospek Bisnis Ubijalar. 2004, oleh Dr. Ir. Mohammad Jafar Hafsa.

D. Alat dan Bahan

1. Sepatu boot
2. Topi / pelindung kepala
3. Cangkul/sekop
4. Sabit/parang
5. Roll meter
6. Pupuk organik/pupuk kandang

E. Fungsi Alat dan Bahan

1. Sepatu boot untuk perlindungan agar telapak dan jari-jari kaki tidak terkena kerikil tajam alat pengolah tanah
2. Topi/pelindung kepala untuk pelindung kepala dari sengatan sinar matahari atau percikan batu/kerikil akibat pengolahan tanah
3. Cangkul/sekop/linggis/begho/ekskavator, untuk pengolahan lahan pembongkaran batu/pemecahan batu/meratakan tanah/ terasering.
4. Roll meter, untuk mengukur jarak bedengan, jarak tanam, luas bidang.
5. Sabit/parang, untuk membersihkan semak.
6. Pupuk organik sebagai pupuk dasar

F. Prosedur Kerja

1. Membuat design kebun
2. Membersihkan lahan dari bebatuan, gulma dan sisa-sisa tanaman lain;
3. Menyiapkan lahan, dilakukan pada saat tanah tidak terlalu basah atau tidak terlalu kering agar strukturnya tidak rusak, lengket atau keras;

4. Mengolah tanah menggunakan cangkul atau bajak terlebih dahulu hingga gembur, kemudian dibiarkan selama ± 1 minggu; Di lokasi lahan pasir, setelah diolah langsung ditanami ubijalar;
5. Tanah diolah bersamaan dengan pembuatan guludan (bedengan/pundungan = di lokasi Desa Gadingsari), ukuran guludan disesuaikan dengan keadaan tanah.
6. Lahan ubi jalar dapat berupa tanah tegalan atau tanah sawah bekas tanaman padi;
7. Apabila lahan yang ditanami adalah lahan tegalan maka guludan dibuat dengan ukuran lebar ± 50 cm, tinggi 30-40 cm, jarak antar guludan ± 20 -30 cm dan panjang guludan disesuaikan dengan keadaan lahan. Di lahan pasir, tinggi guludan 40 cm, lebar guludan 60 cm, dan jarak antar guludan 30 cm. Rapihan guludan sambil memperbaiki saluran air diantara guludan.
8. Apabila lahan yang ditanami adalah lahan sawah bekas tanaman padi maka :
 - a. Apabila jerami digunakan sebagai tumpukan guludan :
 - Babat jerami sebatas permukaan tanah
 - Tumpuk jerami secara teratur menjadi tumpukan kecil memanjang berjarak 1 meter antar tumpukan
 - Olah tanah diluar bidang tumpukan jerami dengan cangkul atau bajak, kemudian tanahnya ditimbunkan pada tumpukan jerami sambil membentuk guludan berukuran lebar bawah ± 50 cm, tinggi 35 cm dan jarak antar guludan 20-30 cm. Panjang guludan disesuaikan dengan keadaan lahan

- Rapiakan guludan sambil memperbaiki saluran antar guludan.
 - Pembuatan guludan diatas tumpukan jerami dapat menambah bahan organik.
- b. Apabila jerami tidak digunakan sebagai tumpukan guludan, cara penyiapan lahan adalah :
- Babat jerami sebatas permukaan tanah
 - Singkirkan (buang) jerami ke tempat lain untuk dijadikan kompos;
 - Olah tanah dengan bajak hingga gembur
 - Biarkan tanah kering angin/terbuka selama minimal 1 minggu
 - Buat guludan dengan ukuran lebar bawah \pm 50 cm, tinggi 35 cm dan jarak antar guludan 20-30 cm.
9. Pupuk organik minimal 2 ton/ha diberikan bersamaan dengan waktu tanam.
10. Catat semua kegiatan yang telah dilakukan

Prosedur Operasional Standar	Nomor : UBJ V	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penanaman	Halaman V/3	Revisi -	Disahkan

V. PENANAMAN

A. Definisi dan Tujuan

- Penanaman adalah proses meletakkan benih ke dalam lubang tanam yang sudah disiapkan sesuai jarak tanam.
- Tujuannya adalah memberikan ruang bagi pertumbuhan akar dan tanaman agar benih dapat tumbuh secara optimal.

B. Informasi Pokok

1. Melakukan penanaman pada awal musim penghujan (Oktober) atau awal musim kemarau (Maret) apabila cuaca normal dan dilakukan sore hari;
2. Di lahan sawah, waktu tanam yang paling tepat adalah segera setelah padi rendengan atau padi gadu yaitu pada awal musim kemarau;
3. Sistem tanam ubijalar dapat dilakukan secara monokultur maupun tumpangsari (di lokasi sawah), di lokasi lahan pasir tidak bisa ditumpangsarikan;
4. Penanaman dilakukan sesuai dengan jarak tanam yang sudah ditentukan;
5. Menanam benih pada lubang tanam atau larikan hingga pangkal batang (stek) terbenam tanah 1/2 -2/3 bagian (sampai kedalaman 2 ruas);
6. Memadatkan tanah di sekitar benih agar tanaman menjadi lebih kokoh.

C. Validasi :

- Pengalaman Kelompok Tani Ubijalar "Pithi Sari" di Dusun Wonoroto, Ds. Gadingsari, Kec. Sanden Kab.Bantul.
- Buku Ubijalar, Budidaya dan Pasca Panen. 1997. oleh Ir. Rahmat Rukmana
- Prospek Bisnis Ubijalar. 2004. Oleh Dr. Ir. Mohammad Jafar Hafsa

D. Alat dan Bahan

1. Benih siap tanam
2. Pisau / silet / gunting
3. Pestisida (Carbofuran) apabila diperlukan

E. Fungsi Alat dan Bahan

1. Benih yang akan ditanam digunakan benih yang telah siap tanam;
2. Pestisida Carbofuran diberikan pada lubang tanam untuk mencegah adanya uret apabila diperlukan

F. Prosedur Kerja

1. Melakukan penanaman pada awal musim penghujan atau awal musim kemarau dan pada sore hari;
2. Membuat larikan-larikan dangkal, arah memanjang disepanjang puncak guludan dengan cangkul sedalam 10 cm atau buat lubang dengan tugal, jarak antar lubang 40 cm.

3. Mempersiapkan benih dan meletakkan di dekat lokasi lubang tanam
4. Melakukan penanaman sesuai jarak tanam yang sudah ditentukan ; Tanam benih ubijalar ke dalam lubang atau larikan hingga pangkal batang (stek) terbenam tanah $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ bagian, kemudian padatkan tanah dekat pangkal stek (benih);
5. Apabila diperlukan dapat dilakukan pencelupan stek ke dalam larutan insektisida sebelum ditanam untuk mencegah serangan hama penggerek batang;
6. Catat semua kegiatan yang telah dilakukan.

Prosedur Operasional Standar	Nomor : UBJ VI	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pemupukan	Halaman VI/3	Revisi -	Disahkan

VI. PEMUPUKAN

A. Definisi dan Tujuan

- Pemupukan adalah pemberian unsur hara berupa pupuk organik dan an organik ke tanaman.
- Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan unsur hara/nutrisi yang diperlukan agar tanaman tumbuh optimal dan berproduksi maksimal.

B. Informasi Pokok

1. Pupuk organik yang diberikan bermutu baik, tidak berbau menyengat, remah, tidak membawa gulma dan hama penyakit (pupuk limbah kandang yang sudah diolah);
2. Waktu pemberian pupuk disesuaikan dengan fase pertumbuhan tanaman ;
3. Pupuk organik diberikan sebelum tanam atau bersamaan dengan waktu pengolahan tanah;
4. Pemberian pupuk an organik yang disarankan adalah sesuai dengan prinsip LEISA (*Low External Input Sustainable Agriculture*)pupuk ramah lingkungan.

C. Validasi :

- Pengalaman Kelompok Tani Ubijalar "Pithi Sari" di Dusun Wonoroto, Desa Gadingsari, Kec. Sanden Kab.Bantul.

- Buku Ubijalar, Budidaya dan Pasca Panen. 1997, oleh Ir. Rahmat Rukmana
- Prospek Bisnis Ubijalar. 2004, oleh Dr. Ir. Mohammad Jafar Hafisah

D. Alat dan Bahan

1. Pupuk organik dan an-organik apabila diperlukan (Urea, SP-36 dan KCl)
2. Ember yang digunakan untuk tempat duduk.

E. Fungsi Alat dan Bahan

1. Pupuk organik dan an organik (apabila diperlukan) yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tanaman ubijalar
2. Ember digunakan untuk tempat pupuk.

F. Prosedur Kerja

1. Gunakan pupuk organik dan an-organik yang bermutu baik;
2. Berikan pupuk anorganik yang sesuai dengan prinsip LEISA (Low External Input and Sustainable Agriculture
3. Berikan pupuk sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman;
4. Membuat larikan atau lubang tanam dengan tugal sejauh 7 - 10 cm di kiri dan kanan lubang tanam untuk tempat pupuk;
5. Mempersiapkan pupuk sesuai jenis, waktu dan dosis yang dibutuhkan dalam wadah yang sudah ditentukan. Berikut disajikan dosis pupuk untuk ubijalar :

Tabel 2. Dosis pupuk per pohon menurut umur tanaman

Waktu Pemupukan	Pupuk Kandang (kg)	Pupuk an-organik (Urea, Sp36, KCl)
Saat tanam/saat pengolahan tanah	3 ton/ha atau lebih	-
2 minggu setelah tanam	-	Urea = 50 kg/ha; SP-36 = 50 Kg/ha; KCl= 50 kg/ha
1 bulan setelah tanam	-	Urea = 50 kg/ha; SP-36 = 50 Kg/ha; KCl= 50 kg/ha

Catatan : di lokasi lahan pasir, pemberian pupuk kimia diberikan satu kali pada umur 30 hst (hari setelah

6. Pemberian pupuk dapat dilakukan dengan sistem larikan maupun dengan sistem tugal.
 - Pemupukan dengan sistem larikan dilakukan dengan cara membuat larikan (alur) kecil sepanjang guludan sejauh 7-10 cm dari batang tanaman sedalam 5-7 cm; sebarkan pupuk secara merata ke dalam larikan sambil ditimbun dengan tanah.
 - Pemupukan dengan sistem tugal, mula-mula buat lubang dengan tugal di sepanjang guludan 7-10 cm dari batang tanaman sedalam 5-7 cm, kemudian masukkan pupuk ke dalam lubang sambil ditutup dengan tanah tipis-tipis;
7. Catat semua kegiatan yang telah dilakukan

Prosedur Operasional Standar	Nomor : UBJ VII	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pemeliharaan	Halaman VII/3	Revisi -	Disahkan

VII. PEMELIHARAAN

A. Definisi dan Tujuan

- Pemeliharaan adalah suatu rangkaian kegiatan yang mencakup kegiatan penyulaman, penyiangan, penyiraman/pengairan dan pembumbunan (di lokasi lahan pasir : pemeliharaan/pemotongan terhadap akar-akar yang muncul di atas permukaan tanah).
- Tujuannya adalah tanaman dapat tumbuh dan berproduksi secara maksimal.

B. Informasi Pokok

1. Kondisi pertanaman tumbuh baik, bebas dari gulma, pertumbuhan seragam;
2. Penyiraman/pengairan dilakukan sesuai dengan kebutuhan;
3. Penyulaman pada umur +2 minggu setelah tanam dengan menggunakan benih yang telah disiapkan dengan umur yang sama; di lokasi lahan pasir penyulaman tidak bisa dilakukan lebih dari 1 minggu.
4. Kegiatan penyiangan dilakukan sesuai dengan kondisi gulma.
 - Usahakan penyiangan dilakukan pada umur 1 bulan dan diulang pada umur 2 bulan setelah tanam, setelah itu penyiangan dilakukan sesuai dengan kebutuhan;
5. Penyiangan dilakukan dengan mekanis/manual, tidak boleh menggunakan herbisida dan dilakukan bersamaan dengan pembumbunan.
 - Penyiangan dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak akar tanaman dan mencegah masuknya penyakit.

C. Validasi :

- Pengalaman Kelompok Tani Ubijalar "Pithi Sari" di Dusun Wonoroto, Ds. Gadingsari, Kec. Sanden Kab.Bantul.
- Buku Ubijalar, Budidaya dan Pasca Panen. 1997, oleh Ir. Rahmat Rukmana
- Prospek Bisnis Ubijalar. 2004, oleh Dr. Ir. Mohammad Jafar Hafsah

D. Prosedur Kerja

1. Melakukan pengecekan kondisi pertanaman (bebas dari gulma, pertumbuhan seragam);
2. Melakukan penyiraman yang disesuaikan dengan kebutuhan;
3. Melakukan penyulaman pada umur 2 minggu setelah tanam dengan menggunakan benih dengan umur yang sama. Di lokasi lahan pasir, penyulaman dilakukan pada umur kurang dari 1 minggu setelah tanam.
 - Penyulaman dilakukan pada benih yang mati atau tumbuh secara abnormal, cara penyulaman adalah dengan mencabut benih yang telah mati kemudian ganti dengan benih yang baru dengan menanam $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ bagian pangkal stek ditimbun tanah;
4. Kegiatan penyiangan dilakukan sesuai dengan kondisi gulma. Usahakan penyiangan dilakukan pada umur 1 bulan dan diulang pada umur 2 bulan setelah tanam, setelah itu penyiangan dilakukan sesuai dengan kebutuhan;

5. Penyiangan dilakukan secara manual menggunakan kored/cangkul secara hati-hati agar tidak merusak akar tanaman ubijalar;
7. Gemburkan tanah di sekitar guludan dengan cara memotong lereng guludan, kemudian tanahnya diturunkan ke dalam saluran antar guludan. Timbun kembali tanah guludan semula;
8. Catat alat yang dipakai untuk penyiangan (mekanis / manual);
9. Catat semua kegiatan yang telah dilakukan.

Prosedur Operasional Standar	Nomor : UBJ VIII	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pengendalian OPT	Halaman VIII/5	Revisi -	Disahkan

VIII. PENGENDALIAN ORGANISME PENGGANGGU TANAMAN (OPT)

A. Definisi dan Tujuan

- Pengelolaan OPT adalah tindakan pengendalian yang dilakukan untuk mencegah kerugian pada budidaya tanaman yang diakibatkan oleh OPT dengan cara memadukan satu atau lebih teknik pengendalian yang dipadukan dalam satu kesatuan.
- Tujuannya adalah untuk mengurangi risiko kehilangan hasil dan meningkatkan mutu serta menjaga kelestarian lingkungan.

B. Informasi Pokok

1. Pengendalian OPT (hama dan penyakit) dilakukan secara terpadu. Komponen pengendalian hama dan penyakit secara terpadu adalah :
 - a. Secara kultur teknis, diantaranya dengan mengatur waktu tanam yang tepat, pola pergiliran (rotasi) tanaman dan sanitasi;
 - b. Secara fisik dan mekanis, yaitu dengan memotong atau memangkas atau mencabut tanaman yang sakit atau terserang hama cukup berat, kemudian mengumpulkan dan memusnahkan hama.

- c. Secara kimiawi, yaitu dengan menyemprotkan pestisida secara selektif dan bijaksana, setelah melakukan monitoring hama dan penyakit berkala. Bila tanaman yang terserang hama atau penyakit $\geq 5\%$, baru dilakukan tindakan pengendalian secara kimiawi dengan disemprot pestisida.

2. Hama

a. Penggerek Batang Ubijalar (*Omphisa anastomasalis*)

- Gejala serangan :

- 1) Terjadi pembengkakan batang, beberapa bagian batang mudah patah, daun-daun menjadi layu, dan akhirnya cabang-cabang tanaman akan mati.
- 2) Tingkat serangan dapat menurunkan produksi ubi.

- Pengendalian :

- 1) Pergiliran (rotasi) tanaman untuk memutus daur atau siklus hama;
- 2) Bila serangan hama $\geq 5\%$ perlu dilakukan pengendalian secara kimiawi menggunakan insektisida yang efektif dan efisien seperti Curacron 500 EC atau Matador 25 dengan konsentrasi sesuai anjuran.

b. Hama boleng atau lanas (*Cylas formicarius* Fabr.)

- Ciri ciri :

- 1) Hama ini berupa kumbang kecil yang bagian sayap dan moncongnya berwarna biru dengan torak berwarna merah.
- 2) Kumbang betina dewasa hidup pada permukaan daun sambil meletakkan telur di tempat yang terlindung (termaungi).
- 3) Telur menetas menjadi larva (ulat), selanjutnya ulat akan membuat gerakan (lubang kecil) pada bagian batang atau ubi yang terdapat di permukaan tanah terbuka.

- Gejala serangan :
 - 1) Terdapat lubang-lubang kecil tidak rata pada permukaan kulit ubi.
 - 2) Bila ubi dibelah terdapat lubang-lubang kecil bekas gigitan yang tertutup oleh kotoran berwarna hijau dan berbau menyengat.
 - 3) Hama ini biasanya menyerang tanaman ubijalar yang sudah berumbi. Bila hama ini terbawa oleh umbi ke gudang penyimpanan, dapat merusak umbi hingga menurunkan kuantitas dan kualitas produksi secara nyata.
- Pengendalian :
 - 1) Pergiliran (rotasi) tanaman dengan jenis tanaman yang tidak satu famili dengan ubijalar misalnya padi ubijalar padi;
 - 2) Pembungkaman untuk menutupi umbi yang terbuka;
 - 3) Pilih varietas ubijalar yang berkulit tebal dan bergetah banyak;
 - 4) Panen tidak terlambat;
 - 5) Bila serangan hama $\geq 5\%$ perlu dilakukan pengendalian secara kimiawi menggunakan insektisida yang efektif dan efisien seperti Decis 2,5 EC atau Monitor 200 LC dengan konsentrasi sesuai anjuran.

c. Tikus (*Rattus rattus* sp)

- Hama tikus ini menyerang ubijalar dengan cara mengerat dan memakan umbi hingga menjadi rusak secara tidak beraturan.
- Bekas gigitan tikus dapat menyebabkan infeksi pada umbi dan kadang-kadang diikuti dengan gejala pembusukan umbi.
- Pengendalian :
 - 1) Sistem gropyokan; penyiangan dilakukan sebaik mungkin agar tidak banyak sarang tikus di sekitar pertanaman ubijalar;
 - 2) Pemasangan umpan beracun seperti Klerat.

3. Penyakit

a. Kudis atau Scab

- Penyakit ini disebabkan oleh cendawan *Elsinoe batatas*. Gejala serangan :
 - 1) Terdapat benjolan-benjolan pada tangkai serta urat daun, daun berkerut seperti kerupuk.
 - 2) Tingkat serangan yang berat menyebabkan daun tidak produktif dalam melakukan fotosintesis sehingga hasil umbi menurun (rendah) bahkan tidak menghasilkan sama sekali.
- Pengendalian :
 - 1) Pergiliran (rotasi) tanaman untuk memutus daur atau siklus hama;
 - 2) Pilih varietas ubijalar yang tahan penyakit kudis;
 - 3) Kultur teknik budidaya secara intensif dan penggunaan bahan tanaman (benih) yang sehat.

B. Layu Fusarium

- Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporum f. Batatas*.
Gejala serangan :
 - 1) Tanaman tampak lemas, urat daun menguning, layu dan akhirnya mati.
 - 2) Cendawan fusarium ini dapat bertahan selama beberapa tahun dalam tanah.
 - 3) Penularan penyakit dapat melalui tanah, udara, air dan terbawa benih.
- Pengendalian :
 - 1) Penggunaan benih yang sehat (bebas penyakit);
 - 2) Pergiliran tanaman (rotasi) dengan tanaman yang bukan satu famili dengan ubijalar,
 - 3) Pilih varietas ubijalar yang tahan penyakit fusarium.

Prosedur Operasional Standar	Nomor : UBJ IX	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pemanenan	Halaman IX/3	Revisi -	Disahkan

IX. PEMANENAN

A. Definisi dan Tujuan

- Pemanenan adalah kegiatan pengambilan hasil berupa umbi dengan cara membongkar seluruh umbi menggunakan garpu dan atau cangkul.
- Tujuannya untuk mendapatkan umbi yang masak sesuai permintaan pasar atau konsumen.

B. Informasi Pokok

1. Panen ubijalar dilakukan apabila umbi sudah tua (matang fisiologis)
2. Kriteria ubijalar matang fisiologis antara lain; jika kandungan tepungnya sudah maksimum, ditandai dengan kadar serat yang rendah dan bila direbus (dikukus) rasanya enak serta tidak berair;
3. Penentuan waktu panen ubijalar didasarkan atas umur tanaman.
 - Jenis ubijalar genjah dipanen pada umur 3-3,5 bulan,
 - Varietas berumur panjang (dalam) dipanen pada umur 4,5- 5 bulan.
 - Panen ubijalar yang ideal dimulai pada umur 3 bulan dan paling lambat umur 4 bulan.
 - Panen pada umur lebih dari 4 bulan akan berisiko serangan hama boleng dan tidak akan menaikkan hasil panen.

4. Berdasarkan standar nasional, mutu umbi ubijalar jahe segar dikategorikan sebagai berikut :

Komponen Mutu	Persyaratan		
	Mutu I	Mutu II	Mutu III
Berat Umbi (gr)	> 200	100 - 200	75 – 100
Cacat (%)	Tidak cacat	3 % per 50 umbi	5 %per 50 umbi

C. Validasi :

- Pengalaman Kelompok Tani Ubijalar “Pithi Sari” di Dusun Wonoroto, Ds. Gadingsari, Kec. Sanden Kab.Bantul.
- Buku Ubijalar, Budidaya dan Pasca Panen. 1997, oleh Ir. Rahmat Rukmana
- Prospek Bisnis Ubijalar. 2004, oleh Dr. Ir. Mohammad Jafar Hafsah

D. Alat dan Bahan

1. Sabit atau parang
2. Cangkul
3. Keranjang bambu atau karung goni

E. Fungsi Alat dan Bahan

1. Sabit atau parang yang berfungsi untuk memangkas batang ubijalar
2. Cangkul digunakan untuk menggali guludan pertanaman ubijalar
3. Keranjang bambu atau karung goni digunakan untuk tempat hasil panen ubijalar di lahan.
4. Catat semua kegiatan yang telah dilakukan.

F. Prosedur Kerja

1. Menentukan pertanaman ubijalar yang telah siap dipanen;
2. Memotong (memangkas) batang ubijalar dengan menggunakan sabit atau parang, kemudian batang-batangnya disingkirkan keluar petakan sambil dikumpulkan
3. Menggali guludan dengan cangkul hingga terkuak umbinya;
4. Mengambil dan mengumpulkan ubijalar di suatu tempat pengumpulan hasil;
5. Membersihkan umbi dari tanah atau kotoran dan akar yang masih menempel;
6. Melakukan seleksi dan sortasi umbi berdasarkan ukuran besar dan kecilnya umbi secara terpisah (sesuai standar mutu) dan warna kulit umbi yang seragam. Pisahkan umbi utuh dan umbi terluka ataupun terserang hama atau penyakit;
7. Memasukkan umbi ke dalam wadah keranjang bambu atau karung goni, lalu angkut ke tempat penampungan (pengumpulan) hasil.
8. Mencatat semua kegiatan yang telah dilakukan.

Prosedur Operasional Standar	Nomor : UBJ X	[Redacted]	
Pasca Panen	Halaman X/2	[Redacted]	[Redacted]

X. PASCAPANEN

A. Definisi dan tujuan

- Pasca panen adalah tindakan yang dilakukan setelah panen sampai dengan penyimpanan.
- Tujuannya adalah untuk mempertahankan daya simpan.

B. Informasi Pokok

1. Setelah dilakukan pembersihan dan penyortiran maka hal yang penting dalam pasca panen ubijalar adalah penyimpanan;
2. Tidak semua produk dijual langsung dalam bentuk segar namun sebagian disimpan untuk menghasilkan rasa ubi yang manis dan enak bila dibandingkan dengan ubi yang baru dipanen.

C. Validasi :

- Pengalaman Kelompok Tani Ubijalar "Pithi Sari" di Dusun Wonoroto, Ds. Gadingsari, Kec. Sanden Kab. Bantul.
- Buku Ubijalar, Budidaya dan Pasca Panen. 1997, oleh Ir. Rahmat Rukmana
- Prospek Bisnis Ubijalar. 2004, oleh Dr. Ir. Mohammad Jafar Hafsa

D. Alat dan Bahan

1. Lantai kering
2. Ruang penyimpanan
2. Pasir atau abu

E. Fungsi Alat dan Bahan

1. Lantai kering digunakan sebagai alas penyimpanan
2. Ruang penyimpanan merupakan ruang sejuk, kering dengan peredaran udara yang baik sebagai gudang penyimpanan
3. Pasir atau abu untuk menutup tumpukan ubi yang disimpan.

F. Prosedur Kerja

1. Angin-anginkan umbi bersih yang baru dipanen sesuai dengan ukuran di tempat yang berlantai kering selama 2-3 hari
2. Menyiapkan tempat penyimpanan berupa ruang khusus atau gudang yang kering, sejuk dan peredaran udara baik;
3. Menumpuk umbi di lantai gudang kemudian timbun dengan pasir atau abu setebal 20-30 cm hingga semua permukaan tertutup.
4. Umbi yang disimpan adalah umbi yang baik, tidak ada yang rusak atau terluka dan ruang penyimpanan bersuhu rendah antara 27-30° C (suhu kamar) dengan kelembaban udara 85-90 %.
5. Mencatat semua kegiatan yang telah dilakukan

Lampiran 1.

Form : Catatan Kegiatan Pemilihan Lokasi

Nama Pemilik :

Alamat Lahan :

Petak	Luas (ha)	Kondisi lahan		Riwayat Penggunaan	Ket
		Uraian	Satuan		
1		<ul style="list-style-type: none"> - ketinggian - curah hujan - suhu udara - pH tanah - tekstur tanah (gembur,liat,liat berpasirz) - Jenis tanah - Kemiringan lahan - Lokasi sumber air - Bahan saluran air - Bahan sumber air 	<ul style="list-style-type: none">mdpl ..mm/th° C% 	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis tanaman - Pembatas lahan dan lokasi - Pola tanam - Hama - Penyakit 	
2					
dst.					

Lampiran 2.

Form : Catatan Kegiatan Persiapan Benih

Nama Pemilik :

Alamat Lahan :

Petak	Luas (ha)	Informasi tentang benih	Perlakuan tentang benih	Keterangan
1		-Tgl beli/panen: Varietas : Jumlah : Sumber :	1. 2. 3.	
2				
dst.				

4

Lampiran 3.

Form : Catatan Kegiatan Penyiapan Lahan

Nama Pemilik :

Alamat Lahan :

Petak	Luas (ha)	Cara Penyiapan Lahan	Perlakuan Lahan	Keterangan
1		- -Tgl pengolahan tanah - Alat pengolahan tanah - -ukuran bedengan/guludan - Jarak antar baris Jarak antar tanaman	- Jenis pupuk - Dosis - Waktu	
2				
dst.				

Lampiran 4.

Form : Kegiatan Penanaman

Nama Pemilik :

Alamat Lahan :

Petak	Luas (ha)	Penanaman	Keterangan
1		Tgl tanam : Penyiraman awal	
2			
dst.			

Lampiran 5.

Form : Kegiatan Pemupukan

Nama Pemilik :

Alamat Lahan :

Petak	Luas (ha)	Pemupukan	Keterangan
1		1.Tgl pemupukan dasar : 2.Cara dan dosis pemupukan dasar : 3.Tgl pemupukan susulan: 4. Cara dan dosis pemupukan susulan :	
2			
dst.			

Lampiran 6.

Form : Kegiatan Pemeliharaan

Nama Pemilik :

Alamat Lahan :

Petak	Luas (ha)	Penyulaman	Penyiangan	Pengairan	Pembumbunan	Ket
		- Tgl - Umur - Jumlah yg disulam	- Tgl - Umur	- Tgl - Umur	- Tgl - Umur	

☞ Lampiran 7.

Form : Catatan Kegiatan Pengendalian OPT

Nama Pemilik :

Alamat Lahan :

Lokasi	Tgl	Jenis OPT	Luas serangan	Intensitas serangan	Pengendalian (jensi s & cara)	Ket

Lampiran 8.

Form : Catatan Kegiatan Pemanenan

Nama Pemilik :

Alamat Lahan :

Petak	Luas (ha)	Tgl panen	Cara	Cuaca & waktu	Jumlah hasil panen	Ket

7

Lampiran 9

Form : Catatan Pasca Panen

Nama Pemilik :

Alamat Lahan :

Tgl	Petak	Luas (ha)	Cara pencucian	Cara sortasi	Lok Pencucian	Petugas



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

Jl. Stadion Baru No. 22, Wedomartani, Ngemplak, Sleman Yogyakarta

Alamat surat : Jl. Rajawali No.28 Demangan Baru Yogyakarta, 55281

Telp : (0274) 884662, Fax (0274) 4477052

Website : www.yogya.litbang.deptan.go.id

email : bptp-diy@litbang.deptan.go.id