

ISBN 978-979-3595-54-2

PETUNJUK TEKNIS

Budidaya Ubi Cilembu Organik



BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA BARAT
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2015

ISBN 978-979-3595-54-2

PETUNJUK TEKNIS

Budidaya **Ubi Cilembu Organik**

Penanggung Jawab
Kepala BPTP Jawa Barat

Penyusun:
Yati Haryati
Bebet Nurbaeti
Nana Sutrisna



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) JAWA BARAT
BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

2015

PETUNJUK TEKNIS

Budidaya **Ubi Cilembu Organik**

Penyusun:

Yati Haryati, MP

Bebet Nurbaeti

Nana Sutrisna

Disain layout:

Nadimin

Diterbitkan

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat

Jalan Kayuambon 80 Lembang Bandung Barat 40391

Telp. 022-2786238, Fax. 022-2789846

Ext. VOIP Balitbangtan: 10700, 10701

E-mail : bptp-jabar@litbang.pertanian.go.id

website : jabar.litbang.pertanian.go.id

Cetakan Pertama: 2015

ISBN 978-979-3595-54-2



Kata Pengantar

Ubi Cilembu adalah kultivar ubi jalar ras lokal asal Kecamatan Pamulihan, Sumedang, Jawa Barat. Ubi Cilembu populer di kalangan konsumen semenjak tahun 1990-an.

Ubi Cilembu lebih istimewa dari pada biasanya, bila dioven akan mengeluarkan sejenis cairan lengket gula madu yang manis rasanya. Oleh karena itu, ubi cilembu disebut juga dengan ubi si madu. Bila umbi pada umumnya juga manis, rasa manis ubi cilembu ini lebih manis dan lengket dengan gula madu. Rasa manis ini membuat tenaga ekstra bagi orang yang mengkonsumsinya.

Pada umumnya produk ubi cilembu diperdagangkan dalam bentuk ubi bakar, tidak cocok digoreng ayau direbus. Jika digoreng sangat mudah "gosong", karena kandungan gulanya tinggi dan jika direbus aroma dari "madu"nya akan berkurang, bahkan hilang. Namun demikian, ubi cilembu dapat diolah dalam bentuk kripik, tape, dodol, keremes, selai, saus, tepung, aneka kue, mie, sirup, sistik, donat, dan bolu kukus yang sangat digemari oleh konsumen.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian petunjuk teknis Budidaya Ubi Cilembu ini, dan semoga bermanfaat

Lembang, Desember 2015
Kepala BPTP Jawa Barat,

Dr. Ir. Nandang Sunandar, MP



Daftar Isi

Halaman

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	iv
I. Pendahuluan.....	1
II. Ubi Cilembu	3
2.1. Ciri-ciri Ubi Cilembu	4
2.2. Kandungan gizi Ubi Cilembu	4
III. Syarat Tumbuh Ubi Cilembu	6
3.1. Iklim	6
3.2. Topologi	7
3.3. Topografi Tanah	7
3.4. Jenis dan Sifat Tanah	7
IV. Budidaya Ubi Cilembu Organik	8
4.1. Syarat Tumbuh Budidaya Ubi Cilembu Organik	9
4.2. Penyiapan Bibit	10
4.3. Pengolahan Tanah	10
4.4. Penanaman	11
4.5. Aplikasi Mulsa Jerami	12
4.6. Pemupukan	13
4.7. Penjarangan dan Penyulaman	16
4.8. Penjugaran	16
4.9. Penyiangan dan Pembumbunan	16
4.10. Pengairan	17
4.11. Pembongkaran	18
4.12. Panen	18
4.13. Penyortiran	19
4.14. Penyimpanan	20
V. Hama dan Penyakit Penting Ubi Cilembu	21
VI. Produksi dan Pasca Panen Ubi Cilembu Organik	26
Daftar Pustaka	28



Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 1. Pembuatan Bedengan pada Budidaya Ubi Cilembu	11
Gambar 2. Penanaman Ubi Cilembu	12
Gambar 3. Penyimpanan Ubi Cilembu	27
Gambar 4. Pemasaran Ubi Cilembu	27

I. Pendahuluan

Ubi cilembu (*Ipomoea batatas* (L.) Lamb.) merupakan komoditas umbi-umbian yang mempunyai peran yang cukup strategis dalam penganekaragaman/diversifikasi pangan. Hal ini berkaitan dengan kandungan nutrisi, mineral dan vitamin yang cukup tinggi dan semakin beragamnya produk olahan maupun industri yang bersumber dari ubi cilembu. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan ubi cilembu untuk memenuhi peningkatan permintaan dan menjaga kontinuitas.

Ubi cilembu dikenal dengan nama ketela rambat, huwi boled (Sunda), tela rambat (Jawa), sweetpotato (Inggris), dan shoyo (Jepang) merupakan sumber karbohidrat yang cukup penting dalam sistem ketahanan pangan kita. Selain karbohidrat sebagai kandungan utamanya, ubi cilembu juga mengandung vitamin, mineral, fitokimia (antioksidan) dan serat (pektin, selulosa, hemiselulosa).

Ada beberapa varietas ubi cilembu yang ada di Indonesia yaitu Daya, Borobudur, Prambanan, Mendut, Kalasan, Muara Takus, Canguang, Sewu. Sedangkan varietas-varietas yang baru dilepas tahun 2001 antara lain: Cilembu yang berasal dari Sumedang. Masing-masing varietas memiliki rasa khas yang berbeda-beda.

Ubi Cilembu merupakan salah satu produk pertanian unggulan bagi Pemerintah Kabupaten Sumedang. Daerah penghasil ubi cilembu adalah Cilembu, Cadas, Pangeran, Sumedang. Ubi cilembu berkulit gading, berurat, dan panjang, sedangkan getahnya akan meleleh seperti madu ketika dipanggang. Ubi ini sangat manis dan pulen, berbeda dengan ubi kebanyakan. Rasa manis dari ubi Cilembu akan lebih terasa apabila ubi dibakar dalam open, terutama apabila ubi mentah telah disimpan lebih dari satu minggu. Rasa manis ini merupakan sumber energi bagi orang yang mengkonsumsinya, sehingga cocok apabila disantap sebagai hidangan untuk sahur maupun buka puasa.

Peranan usahatani ubi cilembu memiliki prospek yang baik sebagai komoditas pertanian unggulan tanaman palawija. Ubi cilembu juga merupakan tanaman ubi cilembu yang paling produktif dan banyak diminati konsumen sehingga sangat prospektif untuk meningkatkan pendapatan petani.

Penerapan teknologi pada budidaya ubi cilembu saat ini masih mengandalkan pupuk anorganik dan pestisida kimia. Potensi produktivitas yang dihasilkan bisa mencapai 40 ton per hektar.

Namun demikian, masyarakat dewasa ini cenderung mengkonsumsi pangan yang sehat bebas dari bahan kimiawi. Oleh karena itu, budidaya ubi cilembu organik sangat berpeluang untuk dikembangkan. Produktivitas yang dihasilkan dengan penerapan budidaya ubi cilembu organik pada tahap awal cenderung menurunkan namun pada musim berikutnya akan terus meningkat. Disisi lain harga jual ubi cilembu organik lebih tinggi dibandingkan anorganik, sehingga meskipun produktivitas mengalami penurunan namun pendapatan usahatani yang diperoleh tetap meningkat.

II. Ubi Cilembu

Ubi Cilembu adalah kultivar ubi jalar merupakan ras lokal asal Kecamatan Pamulihan, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa barat. Ubi cilembu ini populer di kalangan konsumen semenjak tahun 1990-an.

Ubi Cilembu lebih istimewa daripada umbi biasanya karena umbi ini bila dioven akan mengeluarkan sejenis cairan lengket gula madu yang manis rasanya. Oleh karena itu, umbi Cilembu disebut juga dengan umbi si madu. Bila umbi pada umumnya juga manis, rasa manis umbi Cilembu ini lebih manis dan lengket dengan gula madu. Rasa manis ini membuat tenaga ekstra bagi orang yang mengkonsumsinya.

Ubi ini tidak cocok untuk digoreng, karena kandungan gulanya yang tinggi membuat ubi ini sangat mudah “gosong”, dan juga tidak cocok untuk direbus, karena aroma dari “madu” nya akan berkurang, bahkan hilang. Pada umumnya produk ubi Cilembu diperdagangkan dalam bentuk ubi bakar selain diolah dalam bentuk kripik, tape, dodol, keremes, selai, saus, tepung, aneka kue, mie, dan sirup. Ubi Cilembu memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena rasa yang khas, manis seperti madu dan legit, struktur dagingnya kenyal dan menarik sehingga sangat digemari oleh pelaku usaha tani dan konsumen.

Selain rasa yang sangat manis, warna daging ubi juga cukup menarik dimana kulit dan daging ubi berwarna krem kemerahan diwaktu mentah dan berwarna kuning bila dimasak dan bentuk ubi panjang berurat. Bentuknya panjang dan kulitnya tak mulus karena ada urat-urat panjang yang menonjol. Ketika dipanggang, dibakar, atau dioven, dari kulitnya yang berwarna gading akan muncul lelehan-lelehan seperti madu.

Ubi Cilembu memiliki kandungan vitamin A 7.100 IU (international unit). Suatu jumlah yang cukup tinggi untuk perbaikan gizi bagi

mereka yang kekurangan vitamin A. Padahal, umbi-umbian jenis lain, kandungan vitamin A-nya hanya berada pada angka 0,001-0,69 mg per 100 gram. Selain vitamin A yang tinggi, juga mengandung kalsium hingga 46 mg per 100 gram, vitamin B-1 0,08 mg, vitamin B-2 0,05 mg dan niacin 0,9 mg, serta vitamin C 20 mg (ILO, 2012).

2.1. Ciri-Ciri dan Bentuk Ubi Cilembu

Ubi ini memiliki beberapa jenis, diantaranya adalah :

- **Jenis Nirkum**

Ubi ini sudah terkenal sejak tahun 1990 an. Tetapi karena kurang membelikan nilai ekonomis dan proses pembudidayaan rumit membuatnya sekarang tidak dibudidayakan secara masal seperti dulu. Tapi untuk mengakalnya petani pun menyilangkan antara jenis nirkum dan jenis lainnya hingga menghasilkan ubi jenis rancing.

- **Jenis Nirkum ketan/ubi rancing/mene's**

Ubi ini lebih manis, memiliki bentuk panjang dan dagingnya memiliki warna kemerahan. Biasanya ubi ini sampai di ekspor ke luar negeri seperti ke negara Malaysia, Singapura, Korea dan Jepang.

- **Jenis Ubi Odos/Jawer**

Untuk jenis yang satu ini memiliki karakteristik kulit putih kekuningan saat mentah, dan memiliki cairan seperti madu lebih sedikit daripada jenis nirkum.

- **Jenis ubi inul**

Ubi inul bentuknya lebih bulat seperti kentang, memiliki warna kuning tapi agak pudar dan memiliki rasa kurang manis bahkan hampir tidak manis.

2.2. Kandungan Gizi Ubi Cilembu

Sebelum membahas lebih jauh mengenai manfaat dan *khasiat ubi cilembu*, alangkah baiknya jika kita ketahui dulu informasi kandungan

gizi beserta nutrisi dan senyawa yang terkandung di dalamnya. Untuk info mengenai kandungan dan manfaat selengkapnya, silahkan Anda perhatikan dalam Tabel 1.

Kandungan Nutrisi	Manfaat
Zat Besi	Zat besi baik bagi sel darah merah dan putih, mengurangi stress dan meningkatkan sistem imun
Magnesium	Menyehatkan tulang, saluran arteri, darah, otot, dan saraf
Potasium	Menyehatkan ginjal, mengatur detak jantung agar berdetak normal
Karotenoid	Sejenis betakaroten yang membantu meningkatkan kekebalan tubuh dari penyakit dan menyehatkan mata.
Pemanis Alami	Rasa manis dalam Ubi cilembu termasuk aman dan tidak terlalu berpengaruh pada naiknya kadar gula darah (glukosa) bagi penderita diabetes.
Antioksidan (Anti kanker dan Anti tumor)	Kandungan antioksidan didalam ubi jalar ini mampu mencegah radikal bebas dan berkembangnya sel kanker serta tumor di dalam tubuh
Vitamin C	Mencegah penyakit, memproduksi kolagen untuk mencegah penuaan dini bagi kulit seperti kulit keriput
Vitamin B6	Khasiat ubi cilembu adalah mampu membantu mencegah penyakit serangan jantung dan pikun karena didalam tubuh terdapat homocysteine yang diuraikan menjadi molekul sederhana dengan bantuan vitamin B6
Vitamin D	Vitamin D baik bagi kesehatan ibu hamil, karena adanya kelenjar tiroid akan membantu merangsang bertumbuhnya hormon pada wanita agar lebih cepat hamil.
Vitamin A	Bagus bagi kesehatan mata dan kulit serta mencegah berbagai macam penyakit

III. Syarat Tumbuh Ubi Cilembu

3.1. Iklim

- **Temperatur dan Kelembaban Udara**

Ubi dapat tumbuh optimal apabila temperatur udara optimumnya berkisar antara 21 derajat sampai dengan 27 derajat, sedangkan kelembaban udara yang cocok harus berkisar antara 50% sampai dengan 60%. Temperatur yang rendah dapat mengakibatkan rendahnya karbohidrat dalam ubi sehingga dapat menghambat pertumbuhan umbi.

- **Curah Hujan**

Pada umumnya ubi tidak menghendaki iklim yang basah (curah hujan tinggi) karena sistem perakaran tidak tahan terhadap genangan air. Daerah yang memiliki curah hujan antara 750 mm sampai dengan 1500 mm pertahun sangat cocok untuk dapat membudidayakan ubi agar menghasilkan panen yang optimal.

- **Penyinaran Matahari**

Cahaya matahari merupakan sumber energi untuk proses asimilasi yang dapat berpengaruh secara langsung terhadap pembentukan organ-organ vegetatif tanaman, misalnya batang, cabang, daun, perakaran, dan pembentukan organ-organ generatif seperti bunga, buah, biji, dan umbi.

Tanaman ubi memerlukan sinar matahari penuh setiap hari, lama penyinaran matahari yang ideal untuk tanaman ini adalah 11 sampai dengan 12 jam per hari. Lama penyinaran ini berpengaruh terhadap pembentukan umbi pada saat umbi terbentuk dan pada masa perkembangannya.

3.2. Letak Geografi Tanah

Tanaman ubi yang ditanam didaerah yang beriklim dingin kurang cocok karena tingkat produktivitasnya menjadi rendah, disamping itu kandungan karbohidratnya jadi lebih rendah dan kandungan gula menjadi lebih tinggi, (itu sebabnya mengapa ubi cilembu disebut juga “ubi madu”, karena cilembu merupakan daerah yang beriklim dingin)

3.3. Topografi Tanah

Letak topografi pengaruhnya hanya kepada biaya pengolahan dan penyiapan lahan, karena bila tingkat kemiringan tanah terlalu terjal, pengolahannya akan lebih lama dan memakan biaya yang tinggi.

3.4. Jenis dan Sifat Tanah

Jenis tanah yang sangat baik dan akan menghasilkan ubi yang optimal adalah jenis tanah LATOSOL dan REGOSOL dengan tekstur pasir berlempung, selain dari pada itu keadaan tanah :

- Sifat fisika tanah (remah, gembur, mudah mengikat air, dan solum tanah dalam),
- Sifat kimia tanah (keasaman tanah (Ph) yang cocok adalah 4,5 sampai dengan 7,5)
- Sifat Biologi tanah (tanah yang banyak mengandung bahan organik(humus), subur, banyak mengandung organisme yang berguna bagi kesuburan tanah).

IV. Budidaya Ubi Cilembu Organik

Tanaman ubi Cilembu termasuk jenis tanaman yang hasil ekonomisnya terletak di dalam tanah, sehingga hanya akan menghasilkan ubi cilembu berkualitas baik jika di tanam pada tanah yang memiliki karakteristik seperti di Kecamatan Pamulihan, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Selain itu, kondisi fisik tanah sangat diperlukan untuk mendukung proses pembentukan dan perkembangan umbi. Untuk memperbaiki kondisi tersebut diperlukan aplikasi pupuk organik, di mana bahan organik merupakan kompleks gabungan antara jasad hidup, mati, bahan terdekomposisi dan senyawa organik yang dapat berperan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Suminarti dan Susanto, 2015). Pemberian pupuk organik ke dalam tanah disamping bertujuan untuk menyediakan unsur harajuga dapat memperbaiki kondisi fisik tanah. Penambahan bahan organik ke dalam tanah untuk memperbaiki fisik tanah dan kandungan unsur hara dalam tanah.

Sifat tanaman ubi cilembu membutuhkan unsur hara, tetapi apabila jumlah unsur hara makro yang ditambahkan ke dalam tanah dosisnyatinggi, akan mengganggu pengisian umbi. Pupuk organik merupakan salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas, karena kandungan unsur hara pada pupuk organik jenisnya lebih kompleks, dan jumlah kandungan unsur haranya lebih rendah, sehingga sifat ubi cilembu yang membutuhkan unsur hara dengan dosis yang tidak tinggi sesuai dengan kandungan unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik (Suharno, 2007).

Sistem budidaya ubi cilembu dapat menggunakan bahan organik yang berasal dari sumberdaya lokal, sejalan dengan prinsip pertanian organik yaitu meningkatkan biodiversitas, menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang, mendaur ulang limbah sehingga terwujud rantai karbon yang tertutup, dan menjadikan sumberdaya terbarukan dengan memanfaatkan kerarifan lokal yang ada, sehingga akan

menciptakan pertanian yang berkelanjutan (*sustainable agriculture*). Pertanian organik adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Hal ini sangat terkait bahwa melalui pertanian organik akan diperoleh produk yang bebas dari sejumlah senyawa kimia yang umum diberikan melalui pupuk kimia maupun pestisida kimia (Ridlo *et al.*, 2014).

Pemberian pupuk organik pada tanaman ubi cilembu akan mampumeningkatkan ketersediaan unsur hara dan meningkatkan C-organik tanah. Pupuk organik memiliki sifat *slow release* sehingga mampumeningkatkan pertumbuhan dan hasil ubi cilembu. Apabila kelebihan unsur N dan kekurangan unsur K maka akan terjadi penumpukan protein pada daun ubi cilembu dan dapat menyebabkan keracunan. Pembesaran umbi paling baik terjadi kalau unsur N dan K berbanding 1 : 3. Produksi juga dipengaruhi oleh tanah, lingkungan (iklim), air, unsur hara, dan gangguan OPT (Suharno, 2007).

Prinsip pertanian organik yaitu meningkatkan biodiversitas, menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang, mendaur ulang limbah sehingga terwujud rantai karbon yang tertutup, dan menjadikan sumberdaya terbarukan. Dengan memanfaatkan kerarifan lokal yang ada, sehingga akan menciptakan pertanian yang berkelanjutan (*sustainable agriculture*). Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi ubi cilembu dengan melakukan sistem budidaya tanaman menggunakan pupuk organik seperti memanfaatkan kerarifan lokal yang ada yaitu pemanfaatan limbah pertanian, pupuk kandang dan sebagainya.

4.1. Syarat Tumbuh Budidaya Ubi Cilembu Organik

Budidaya ubi cilembu cocok dilakukan di wilayah tropis panas dan lembab, curah hujan ideal untuk pertumbuhan yang optimal yaitu 800-1500 meter dari permukaan laut dengan suhu lingkungan 22-27°C dan kelembaban udara 60-80%. Jenis tanah yang cocok yaitu tanah andosol, lempung liat berpasir, aluvial serta tanah yang mengandung hara organik. Budidaya ubi cilembu cocok dilakukan di daerah tropis yang panas dan lembab. Suhu ideal bagi tanaman ini

adalah 21-27°C dengan dengan curah hujan 750-1500 mm per tahun. Budidaya ubi cilembu memerlukan penyinaran matahari sekitar 11-12 jam sehari. Budidaya ubi cilembu di dataran rendah hingga ketinggian 500 meter dari permukaan laut, produktivitasnya dapat optimal. Namun, tanaman ini masih bisa tumbuh dengan baik pada ketinggian di atas 1000 meter, hanya saja jangka waktu tanam hingga panen menjadi lebih panjang.

4.2. Penyiapan Bibit

Penyiapan bibit dalam budidaya ubi cilembu bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu cara generatif dan vegetatif. 1) Perbanyak generatif melalui umbi, caranya dipilih umbi berkualitas baik dan sehat, kemudian dibiarkan di tempat lembab dan teduh hingga keluar tunasnya. Tunas yang keluar dari umbi dipotong dan siap untuk dibesarkan. Cara generatif jarang dilakukan dalam budidaya ubi cilembu skala luas. Cara ini dipakai untuk memperbanyak bibit unggul dalam skala terbatas atau untuk mengembalikan sifat-sifat unggul sang induk. 2) Perbanyak vegetatif dengan distek. Calon indukan diambil dari tanaman yang berumur di atas dua bulan dengan ruas yang pendek-pendek. Caranya, potong batang tanaman kira-kira sepanjang 15-25 cm. Pada setiap potongan minimal terdapat dua ruas batang. Papas sebagian daun-daunnya untuk mengurangi penguapan. Ikat batang yang telah distek tersebut dan biarkan selama satu minggu di tempat yang teduh, perbanyak dengan cara stek batang secara terus menerus akan menurunkan kualitas tanaman. Oleh karena itu, perbanyak dengan stek hanya dianjurkan untuk 3-5 generasi penanaman.

4.3. Pengolahan Tanah

Kondisi tanah yang cocok untuk budidaya ubi cilembu adalah tanah lempung berpasir, gembur, banyak mengandung hara dan memiliki drainase yang baik. Budidaya ubi cilembu pada tanah kering dan retak-retak, akan menurunkan imunitas tanaman. Tanaman mudah terserang hama dan penyakit. Sebaliknya bila ditanam

ditempat becek atau basah, umbinya akan kerdil, kadar serat tinggi, umbi mudah busuk dan bentuknya benjol, pH yang ideal untuk budidaya ubi cilembu sekitar 5,5-7,5. Tanaman dapat tumbuh baik pada lahan tegalan atau bekas sawah. Pada lahan tegalan, budidaya ubi cilembu cocok dilakukan diakhir musim hujan. Sedangkan untuk lahan sawah lebih cocok pada musim kemarau.

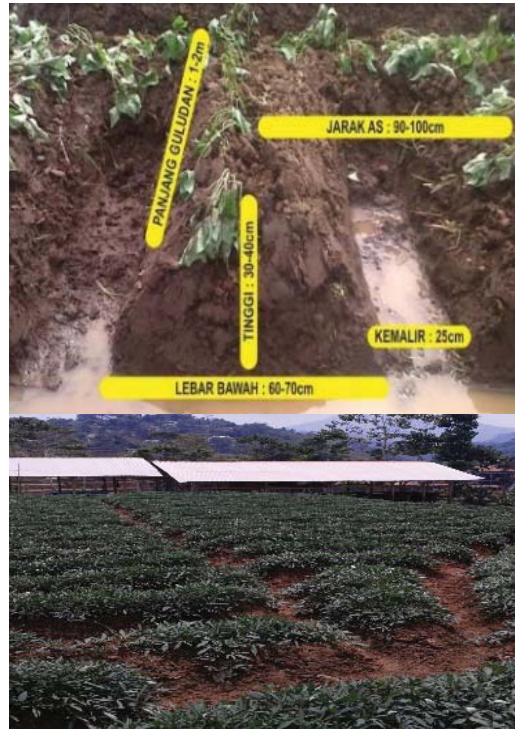
Budidaya ubi cilembu relatif tidak membutuhkan pupuk yang banyak. Apalagi bila ditanam di lahan bekas sawah. Sebelum menanam ubi cilembu, hendaknya tanah dibajak atau dicangkul supaya gembur. Kemudian membuat bedengan setinggi 30-40 cm dengan lebar 60-100 cm dan jarak antar bedengan 40-60 cm (Gambar 1). Panjang bedengan mengikuti bentuk lahan. Dilakukan pembatasan panjang guludan guna mempermudah saat pengairan, selain itu sirkulasi udara dapat berlangsung dengan baik dan lancar. Biasanya ubi berukuran besar berada diujung guludan, sehingga pembatasan panjang dapat meningkatkan hasil panen karena semakin banyak ujung guludan.



Gambar 1. Bedengan pada Budidaya Ubi Cilembu

4.4. Penanaman

Ubi cilembu ditanam dengan cara membenamkan 2/3 stek batang kedalam tanah. Dalam satu bedengan terdapat dua baris tanaman. Jarak antar tanaman dalam satu baris 30 cm dan jarak antar baris 40 cm (Gambar 2). Dibutuhkan sekitar 36 ribu batang untuk lahan seluas satu hektar. Di awal pertumbuhan harus menjaga kelembaban tanah dengan melakukan penyiraman setiap pagi dan sore hari pada stek yang baru ditanam. Penyiraman bisa dihentikan setelah tanaman terlihat tumbuh, yang dicirikan dengan keluarnya daun baru.



Gambar 2. Penanaman Ubi Cilembu

4.5. Aplikasi Mulsa Jerami

Ubi cilembu biasanya tumbuh di bawah kondisi marginal, dengan demikian potensi menghasilkan tanaman ini kurang optimal. Aplikasi mulsa adalah metode yang mudah dan berguna bagi kebanyakan tanaman tropis. Salah satu mulsa yang dapat digunakan pada budidaya ubi cilembu yaitu mulsa jerami. Penggunaan mulsa bertujuan untuk mengatur kelembaban tanah yang berperan penting terhadap hasil umbi. Kelembapan tanah mempengaruhi perkembangan akar, sehingga berdampak terhadap produktivitas ubi cilembu (Soenyoto, 2014).

Mulsa jerami berfungsi untuk menekan pertumbuhan gulma, mempertahankan agregat tanah dari hantaman air hujan, memperkecil erosi permukaan tanah, selain itu penggunaan mulsa jerami juga

dapat mempengaruhi suhu tanah dan mencegah radiasi langsung matahari (Doring *et al.*, 2006 ; Bareisis dan Viselga, 2002).Selanjutnya Doring *et al.* (2006), bahwa mulsa jerami mempunyai daya pantul lebih tinggi dibandingkan mulsa plastik, sehingga dapat mengurangi radiasi yang diterima dan diserap oleh tanaman dan menyebabkan suhu tanah pada siang hari dapat diturunkan maksimum 6°C.

Suhu tanah yang rendah dapat mengurangi laju respirasi akar sehingga asimilat yang dapat disumbangkan untuk penimbunan cadangan bahan makanan menjadi lebih banyak. Dengan kondisi tanah dan suhu tanah yang baik, maka penyerapan unsur hara N, P, K, S pada pertumbuhan generatif bobot segar umbi. Hasil penelitian Soenyoto (2014), budidaya ubi cilembu Varietas Ayamurasaki dengan menggunakan mulsa jerami memberikan bobot umbi per tanaman yang cukup tinggi 305,56 gr dan diameter umbi sebesar 8,12 cm.

4.6. Pemupukan

Budidaya ubi cilembu secara organik, diberikan pupuk dasar berupa pupuk kandang atau kompos. Pupuk kandang yang bagus adalah campuran kotoran ayam dan sapi atau kambing yang telah matang. Campurkan pupuk kandang pada saat pembuatan bedengan dengan dosis 20 ton per hektar.

Aplikasi pupuk yang sesuai kebutuhn tanaman akan meningkatkan produksi secara nyata, terutama pupuk K karena berperan dalam pembentukan umbi. Semakin banyak unsur K dalam tanah, semakin banyak pula unsur K yang diserapoleh tanaman. Hal ini berkaitandalam proses fotosintesis di mana unsur K berfungsi sebagai katalisator, semakin banyak karbohidrat yangterbentuk dan akan semakin banyak penyimpanan karbohidrat pada umbi yang berpengaruh terhadappembentukan umbi. Sedangkan unsur P berperan dalam memproduksi akar penyimpanan (umbi), sedangkan unsur N sangat penting dalam pertumbuhan vegetatif dan awal pertumbuhan tanaman.Pemberian unsur N, P, dan K yang terkandung pada pupuk phonska diharapkan dapat mencukupi kebutuhan unsur pada tanaman ubi cilembu (Soenyoto, 2014).

Aplikasi pupuk kandang/organik pada saat sebelum tanam (30 HST), menunjukkan bobot umbi ubi cilembu yang cukup tinggi (Suminarti dan Susanto, 2015). Besar kecilnya dampak yang diberikan kepada tanah akibat aplikasi bahan organik sangat dipengaruhi oleh macam dan tingkat kecepatan proses dekomposisi bahan organik tersebut. Sedangkan cepat tidaknya proses dekomposisi sangat dipengaruhi oleh tinggi rendahnya nilai C/N.

Bahan organik dengan C/N tinggi (> 15) menunjukkan dekomposisi belum lanjut atau baru mulai (Kastono, 2005). Oleh karena itu, agar bahan organik yang diaplikasikan tersebut dapat memberikan manfaat pada perubahan sifat fisik tanah, maka diperlukan waktu aplikasi lebih awal, yaitu 30 hari sebelum tanam.

Hasil penelitian Suminarti dan Susanto (2015), waktu aplikasi pupuk organik yang dilakukan 30 hari sebelum tanam menyebabkan lebih baiknya proses metabolisme tanaman yang dapat ditunjukkan melalui tingginya hasil pengukuran jumlah daun dan luas daun. Bahan organik berpengaruh terhadap tingkat serapan hara yang ada dalam tanah. Daun merupakan organ penting tanaman, karena sebagai tempat untuk berlangsungnya kegiatan fotosintesa tanaman. Oleh karena itu, dengan semakin banyak jumlah maupun luas daun hingga batas tertentu, akan diikuti pula oleh penambahan asimilat secara proporsional.

Asimilat adalah suatu energi, energi tersebut sebagian akan digunakan untuk energi pertumbuhan dan sebagian akan disimpan sebagai sink (umbi), dan banyak sedikitnya asimilat yang dialokasikan ke bagian sink tersebut sangat ditentukan oleh tinggi rendahnya nilai indeks panen (IP). Indeks Panen menurut Suminarti (2011) merupakan rasio antara hasil ekonomis (umbi) dengan total asimilat yang dihasilkan, semakin tinggi nilai indeks panen, maka semakin banyak pula asimilat yang dialokasikan ke bagian umbi. Pupuk organik meningkatkan pertumbuhan dan hasil ubijalar. Hal ini disebabkan oleh pengaruh positif pupuk organik terhadap peningkatan sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga memberikan lingkungan tumbuh yang baik bagi ubi cilembu.

Pemupukan anorganik menggunakan NPK/ZA 30 kg/ha, dan SP-36 100 kg/ha, dilakukan setelah pembuatan guludan sebelum tanam atau bersamaan saat tanam. Pemupukan susulan dan penutupan jugar (pembumbunan). Pemupukan susulan dilakukan setelah 7 hari setelah penjugaran (27 HST) pada samping kiri dan kanan guludan yang sudah dijugar. Dosis pupuk yang diberikan yaitu urea/ZA 50 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, dan KCl 150 kg/ha atau NPK 200 kg/ha. Dosis tersebut bisa disesuaikan dengan kondisi lahan penanaman. Pembesaran umbi paling baik apabila unsur N dan K berbanding 1 : 3, selain itu produksi juga dipengaruhi oleh tanah, lingkungan (iklim), air, unsur hara, dan gangguan OPT (Suharno, 2007).

Nitrogen berperan penting supaya tanaman lebih hijau segar dan banyak mengandung butir hijau daun (klorofil) dan dalam proses pertumbuhan panjang sulur tanaman ubi cilembu, serta membuat enzim-enzim yang berperan dalam membentuk daun, sehingga dapat mempercepat proses fotosintesis dan metabolisme pada tanaman. Nitrogendiperlukan tanaman untuk merangsang pertumbuhan tanaman terutama batang, cabang dan daun. Unsur N adalah bagian dari zat hijau daun yang berperan dalam penyerapan sinar matahari bagian dari protein sehingga dapat menambah kandungan protein umbi, mendorong pertumbuhan daun dan memperbesar daun dan umbi (Suharno, 2007).

Produksi tanaman organik dikendalikan oleh hara makro dan mikro penting dan zat pertumbuhan sebagai media pertumbuhannya. Aplikasi bahan organik dan pupuk anorganik dapat meningkatkan hasil umbi ubijalar (Nedunchezhiyan, Byju dan Dash, 2010). Aplikasi pupuk kandang dikombinasikan dengan pupuk buatan anorganik pada tanaman ubijalar menghasilkan umbi paling banyak (Yeng, Agyarko, Dapaah, Adomako dan Asare, 2012). Pertumbuhan dan kualitas tanaman dapat ditingkatkan melalui meningkatkan kualitas tanah (Theunissen *et al.*, 2010).

4.7. Penjarangan dan Penyulaman

Pada budidaya ubi cilembu diperlukan penjarangan tanaman dan apabila ada tanaman yang mati dilakukan penyulaman. Pada saat umur tanaman 3 MST dilakukan pengamatan secara rutin dan terjadwal untuk mengamati pertumbuhan tanaman terutama apabila ada bibit yang mati dan tumbuh tidak normal, untuk dilakukan penyulaman.

Cara menyulam dengan mencabut bibit yang mati, kemudian diganti dengan bibit yang baru, dengan menanam sepertiga bagian pangkal setek ditimbun tanah. Penyulaman sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari, pada saat sinar matahari tidak terlalu terik dan suhu udara tidak terlalu panas. Bibit (setek) untuk penyulaman sebelumnya dipersiapkan atau ditanam ditempat yang teduh.

4.8. Penjugaran

Setelah tanam berumur 20 hari setelah tanam, tanah dijugar dengan lebar guludan 15-20 cm dan didiamkan selama 7 hari. Manfaat penjugaran adalah : 1) Meremahkan atau menggemburkan tanah yang keras sehingga nantinya cukup memberikan ruang untuk pertumbuhan akar dan bakal ubi, 2) Sebagai sarana untuk pemberian pupuk, 3) Sinar matahari yang hangat merangsang pertumbuhan bakal ubidan 4) Melakukan penyiangan (membersihkan gulma).

4.9. Penyiangan dan Pembubunan

Lahan sebagai tempat tumbuh tanaman perlu diperhatikan kebutuhan unsur hara dan pengaturan jarak tanamnya, agar tidak terjadi kompetisi antara tanaman yang bisa menyebabkan pertumbuhan tanaman terganggu. Hal ini berkaitan dengan adanya persaingan dalam penggunaan hara, air, cahaya dan ruang tumbuh. Pada sistem tanam tanpa mulsa jerami, lahan penanaman ubi cilembu biasanya mudah ditumbuhi rumput liar (gulma). Gulma merupakan pesaing tanaman ubi cilembu, terutama dalam pemenuhan kebutuhan akan air, unsur hara, dan sinar matahari.

Keberadaan gulma juga menjadi salah satu faktor yang bisa menurunkan hasil tanaman. Gulma merupakan tumbuhan yang ada pada suatu areal tanaman yang mengganggu tanaman utama dan tidak dikehendaki keberadaannya. Oleh karena itu, gulma harus segera disiangi.

Kegiatan penyiangan dilakukan pembumbunan, yaitu menggemburkan tanah guludan, kemudian ditimbun pada guludan tersebut. Penyiangan dan pembubunan tanah biasanya dilakukan pada umur 1 bulan setelah tanam, kemudian diulang saat tanaman berumur 2 bulan.

Tata cara penyiangan dan pembumbunan meliputi tahap-tahap sebagai berikut: 1) Membersihkan rumput liar (gulma) dengan kored atau cangkul secara hati-hati agar tidak merusak akar tanaman ubi cilembu, 2) Menggemburkan tanah disekitar guludan dengan cara memotong lereng guludan, kemudian tanahnya diturunkan ke dalam saluran antar guludan, 3) Menimbun kembali tanah ke guludan semula, kemudian lakukan pengairan hingga tanah cukup basah.

Hasil penelitian Abadi *et al.*, (2013), bahwa penanaman ubi cilembu dengan jarak tanam 70 x 20 cm dengan metode pengendalian gulma kombinasi antara penyemprotan herbisida pra-tumbuh oksifluorfen 1 liter ha⁻¹ dan penyiangan 40 hst sangat efektif dalam mengendalikan gulma serta mampu meningkatkan pertumbuhan ubi cilembu.

4.10. Pengairan

Tanaman ubi adalah tanaman yang tahan kekeringan. Intensitas hujan dua minggu sekali sudah cukup untuk pertumbuhan ubi cilembu, sehingga relatif tidak memerlukan penyiraman secara terus menerus. Meskipun tanaman ubi cilembu tahan terhadap kekeringan, fase awal pertumbuhan memerlukan ketersediaan air tanah yang memadai.

Setelah tanam, tanah atau guludan tempat pertanaman ubi cilembu harus diairi, selama 15-30 menit hingga tanah cukup basah, kemudian airnya dialirkan keseluruh penguangan. Pengairan berikutnya masih

diperlukan secara kontinu hingga tanaman ubi cilembu berumur 1-2 bulan, Pada periode pembentukan dan perkembangan ubi, yaitu umur 2-3 minggu sebelum panen, pengairan dikurangi atau dihentikan.

Waktu pengairan yang paling baik adalah pada pagi atau sore hari. Di daerah yang sumber airnya memadai, pengairan dapat dilakukan kontinu seminggu sekali. Hal yang penting diperhatikan dalam kegiatan pengairan adalah menghindari agar tanah tidak terlalu becek (air menggenang). Pada musim kemarau, pengairan merupakan kunci untuk mencapai produktivitas tinggi. Pengairan yang cukup dapat menghindarkan ubijalar dari serangan hama boleng (*Cylas formicarius*).

4.11. Pembongkaran

Pada umur 6-8 minggu setelah tanam, tanah dibongkar kemudian ditutup kembali sambil merapikan akar-akar yang menjalar keluar dari jalur penanaman. Kegiatan perapihan akar ini penting karena jika menjalar kemana-mana, umbi yang dihasilkan ukurannya tidak besar dan umbinya banyak namun ukurannya kecil-kecil.

4.12. Panen

Tanaman ubi cilembu dapat dipanen bila umbinya sudah tua (matang fisiologis). Ciri fisik ubi cilembu matang, antara lain: bila kandungan tepungnya sudah maksimum yang ditandai dengan kadar serat yang rendah dan bila direbus (dikukus) rasanya enak serta tidak berair. Penentuan waktu panen ubi cilembu didasarkan atas umur tanaman.

Jenis atau varietas ubi cilembu berumur pendek (genjah) dipanen pada umur 3-3,5 bulan, sedangkan varietas berumur panjang (dalam) sewaktu berumur 4,5-5 bulan. Sedangkan panen yang dilakukan pada umur tanaman di atas 3 bulan dan dilakukan pada saat keadaan kering. Apabila panen dilakukan pada saat hujan umbi biasanya akan membusuk, oleh karena itu panen segera dilakukan pemanenan, maksimal 7 hari setelah hujan. Penundaan panen paling lambat sampai umur 4 bulan. Panen pada umur lebih dari 4 bulan, selain resiko

serangan hama boleng cukup tinggi, juga tidak akan memberikan kenaikan hasil.

Budidaya ubi cilembu akan mendapatkan keuntungan apabila tiap satu bibit yang ditanam minimal menghasilkan 1 kg umbi. Secara umum tanaman ubi cilembu yang baik dan tidak terserang hama akan menghasilkan umbi lebih dari 25 ton per hektar, pada ubi cilembu varietas tertentu seperti kalasan dapat menghasilkan hingga 30-40 ton per hektar.

Tatacara panen dapat dilakukan dengan cara : 1) Menentukan pertanaman ubi cilembu yang telah siap dipanen, 2) Memotong (memangkas) batang ubi cilembu dengan menggunakan parang atau sabit, kemudian batang-batangnya disingkirkan ke luar petakan sambil dikumpulkan, 3) Menggali guludan dengan cangkul hingga terkuak ubi-ubinya, 4) Mengambil dan kumpulkan ubi cilembu di suatu tempat pengumpulan hasil, 5) Membersihkan ubi dari tanah atau kotoran dan akar yang masih menempel, 6) Melakukan seleksi dan sortasi ubi berdasarkan ukuran besar dan kecil ubi secara terpisah dan warna kulit ubi yang seragam. Memisahkan ubi utuh dari ubi terluka ataupun terserang oleh hama atau penyakit, 7) Masukkan ke dalam wadah atau karung goni, lalu angkut ke tempat penampungan (pengumpulan) hasil. Setelah dipanen, ubi cilembu dicuci dan disortir kemudian masukkan dalam karung dan simpan ditempat kering sebelum dijual ke pasar.

4.13. Penyortiran

Pemilihan atau penyortiran ubi cilembu dapat dilakukan pada saat pencabutan berlangsung. Akan tetapi penyortiran ubi cilembu dapat dilakukan setelah semua pohon dicabut dan ditampung dalam suatu tempat. Penyortiran dilakukan untuk memilih umbi yang berwarna bersih terlihat dari kulit umbi yang segar serta yang cacat terutama terlihat dari ukuran besarnya umbi serta bercak hitam/garis-garis pada daging umbi.

4.14. Penyimpanan

Penanganan pascapanen ubi cilembu biasanya ditujukan untuk mempertahankan daya simpan. Penyimpanan ubi yang paling baik dilakukan dalam pasir atau abu. Tata cara penyimpanan ubi cilembu dalam pasir atau abu adalah sebagai berikut: 1) Mengangin-anginkan ubi yang baru dipanen di tempat yang berlantai kering selama 2-3 hari, 2) Menyiapkan tempat penyimpanan berupa ruangan khusus atau gudang yang kering, sejuk, dan peredaran udaranya baik, 3) Menumpukkan ubi di lantai gudang, kemudian timbun dengan pasir kering atau abu setebal 20-30 cm hingga semua permukaan ubi tertutup. Cara penyimpanan ini dapat mempertahankan daya simpan ubi sampai 5 bulan.

Ubi cilembu yang mengalami proses penyimpanan dengan baik biasanya akan menghasilkan rasa ubi yang manis dan enak bila dibandingkan dengan ubi yang baru dipanen. Hal yang penting dilakukan dalam penyimpanan ubi cilembu adalah melakukan pemilihan ubi yang baik, tidak ada yang rusak atau terluka, dan tempat (ruang) penyimpanan bersuhu rendah antara 27-30 derajat C (suhu kamar) dengan kelembapan udara antara 85-90%.

V. Hama dan Penyakit Penting Ubi Cilembu

Hama penting yang menyerang tanaman ubi cilembu yaitu : 1) Perusak daun adalah ulat *Agrius sp.*, *Heliothis armigera*, dan *Spodoptera litura*. Ulat penggulung daun berwarna hitam meletakkan telurnya secara tunggal pada daun. Telur berbentuk oval dan berwarna putih kekuningan. Telur menetas setelah 3-5 hari. Larva mengalami pergantian instar sebanyak lima kali dan masing-masing instar berlangsung selama 2-5 hari.

Pengendalian dengan menggunakan parasitoid Braconidae di mana memiliki rata-rata tingkat parasitasi yang tinggi. Cocopet dan predator generalis lainnya juga merupakan musuh alami yang mempunyai peranan penting. Jika habitat musuh alami tidak terganggu oleh penggunaan pestisida, tindakan pengendalian tidak perlu dilakukan. Penggunaan bahan tanam yang terbebas dari infestasi hama merupakan cara yang efektif untuk mengurangi terjadinya serangan oleh ulat penggulung daun, 2) Perusak batang, akar dan Umbi adalah kumbang *Cylas formicarius*, kumbang *Leucopholis sp* dan ulat *Omphisa sp.* serta hama tikus yaitu *Rattus spp.*

Secara umum untuk mengendalikan hama ubi cilembu yaitu: 1) Menggunakan varietas yang agak tahan, 2) Menggunakan stek dari tanaman sehat, 3) Perlakukan stek dengan mencelupkan stek ke dalam larutan insektisida Marshal dengan dosis sesuai anjuran selama 2-3 menit, 4) Pemberian Furadan 3G di larikan 5-7 cm dari barisan tanaman, 5) Pengairan yang cukup, 6) Pembumbunan, 7) penangkapan serangga dewasa jantan dengan seksferomon, dan penyemprotan insektisida nabati yaitu ekstrak daun atau biji mimba (*Azadirachta indica*) dengan konsentrasi 4%, 8) Panen tepat waktu atau tidak terlambat akan mengurangi serangan hama, 9) Rotasi tanaman.

Ulat *Agrius sp.* (*Cylas formicarius*, *C. puncticollis*, dan *C. Brunneus*, *C. Formicarius*) merupakan hama pada tanaman ubi cilembu. Gejala

kerusakan yang ditimbulkan oleh ketiga spesies *Cylas* adalah sama. Kumbang dewasa penggerek ubi cilembu memakan epidermis pangkal batang dan daun serta memakan bagian permukaan luar dari umbi sehingga menyebabkan terbentuknya lubang pada umbi. Lubang yang disebabkan oleh aktivitas makan kumbang dapat dibedakan dengan lubang yang diakibatkan oleh aktivitas kumbang betina, karena lubang tersebut lebih dalam dan ditemukan adanya kotoran/bekas gerakan akibat aktivitas larva pada saat membuat lubang gerakan mengakibatkan terbentuknya serbuk/tepung pada rongga bekas gerakan didalam umbi.

Umbi yang rusak menghasilkan senyawa beracun (senyawa terpena) sehingga mengakibatkan umbi tersebut tidak dapat dikonsumsi meskipun kandungan senyawa terpena pada umbi kadarnya rendah dan tingkat kerusakan fisiknya pun relatif ringan. Gejala kerusakan yang timbul pada pangkal batang yaitu terjadinya malformasi, penebalan, dan adanya peretakan pada bagian dalam jaringan yang terserang.

Pengendalian. Pada saat populasi kumbang *Cylas* tinggi, tidak ada satu pun metode pengendalian yang dapat memberikan perlindungan memadai terhadap pertanaman ubi cilembu. Integrasi beberapa teknik pengendalian, dengan penekanan pada pencegahan serangan dari kumbang *Cylas* merupakan tindakan perlindungan tanaman yang lebih efektif.

Pengendalian secara kultur teknis. Pengendalian secara kultur teknis terhadap kumbang *Cylas* telah terbukti efektif dan harus menjadi dasar utama dari tindakan pengendalian yang dilakukan.

Pengendalian secara kultur teknis meliputi :

1. Penggunaan bahan tanam (stek batang) yang terbebas dari infestasi kumbang *Cylas*.
2. Melakukan rotasi tanaman.
3. Membersihkan dan menyingkirkan sisa-sisa tanaman atau umbi sisa panen sebelumnya yang tertinggal di lapangan (sanitasi).
4. Melakukan penggenangan lapangan selama 24 jam setelah selesai panen.

5. Melakukan penanaman dan pemanenan tepat pada waktunya untuk menghindari periode kering.
6. Membersihkan dan menyingkirkan inang alternatif, tumbuhan inang liar.
7. Menanam ubi cilembu jauh dari daerah sumber serangan kumbang *Cylas*.
8. Pengurugan guludan tanah di sekitar pangkal batang tanaman dan pengurugan retakan-retakan tanah.
9. Menerapkan sistem pengairan yang cukup untuk mencegah atau mengurangi tanah retak.

Penggunaan varietas yang lebih tahan. Varietas tahan atau varietas yang mempunyai tingkat ketahanan yang tinggi terhadap kumbang penggerek ubi cilembu sampai dengan saat ini belum ada. Beberapa varietas memiliki tingkat ketahanan yang rendah hingga menengah. Varietas lainnya terhindar dari serangan kumbang *Cylas* karena umbi yang dihasilkannya terletak lebih dalam dari permukaan tanah atau karena varietas tersebut mempunyai masa panen yang singkat dan dapat dipanen lebih awal.

Feromon seks. Feromon spesifik yang dihasilkan oleh kumbang betina untuk menarik kumbang jantan dari ketiga spesies *Cylas* telah berhasil diidentifikasi. Feromon *lures* untuk *C. formicarius* sudah tersedia secara komersial. Perangkat feromon digunakan sebagai alat untuk memonitoring dan memantau keberadaan populasi kumbang *Cylas*.

Agensia hayati. Agensia hayati yang dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan kumbang *Cylas* antara lain *Beauveria bassiana*, *Metarrhizium anisopliae*, nematoda *Heterorhabditis spp.* dan *Steinernema spp.* Jamur entomopatogen tersebut diatas dapat menginfeksi dan membunuh serangga dewasa (kumbang), sedangkan nematoda dapat membunuh larva.

Predator. Semut, laba-laba, kumbang Carabidae dan cocopet merupakan predator-predator umum yang mempunyai peranan penting sebagai musuh alami kumbang *Cylas*.

- **Ulat Grayak**

Larva instar awal memakan epidermis daun. Setelah memasuki instar ketiga, larva memakan jaringan daun parenkim, dan hanya menyisakan tulang-tulang daun. Larva instar akhir *S. litura* sangat rakus dan bahkan bisa menyerang akar ubi cilembu apabila akar ubi cilembu tersebut terekspos keluar tanah.

Pengendalian. Membersihkan gulma sebagai inang alternatif harus dilakukan. Di Asia, *Ipomoea reptans* (kangkung) dan beberapa gulma (*Amaranthus sp.*, *Passiflora foetida*, *Ageratum sp.*) adalah inang alternatif. Mengumpulkan kelompok telur atau kelompok larva instar awal yang menyerang daun merupakan cara efektif untuk mengendalikan ulat grayak.

- **Ulat Penggulung Daun**

B. convolvuli menggulung pinggiran daun hanya sekali, sedangkan *H. hipponalis* menggulung pinggiran daun sebanyak dua kali dan menghasilkan beberapa anyaman. Ulat penggulung daun menyebabkan daun seperti direnda, dengan urat daun utama dibiarkan utuh. Umumnya parasitoid Braconidae memiliki rata-rata tingkat parasitasi yang tinggi. Cocopet dan predator generalis lainnya juga merupakan musuh alami yang mempunyai peranan penting. Jika habitat musuh alami tidak terganggu oleh penggunaan pestisida, tindakan pengendalian tidak perlu dilakukan. Penggunaan bahan tanam yang terbebas dari infestasi hama merupakan cara yang efektif untuk mengurangi terjadinya serangan oleh ulat penggulung daun.

Penggerek Batang Ubi cilembu

Larva membuat lubang dengan cara menggerek bagian dalam batang tanaman ubi cilembu tidak lama setelah larva keluar dari telur, dan kadang-kadang menembus leher pangkal umbi. Akibat aktivitas makan larva menyebabkan terjadinya pembesaran dan lignifikasi pada pangkal batang dan terbentuknya rongga dimana rongga tersebut diisi dengan serbuk halus bekas gerakan. Tanaman menjadi layu dan mati. Serangan penggerek batang pada tahap awal pertumbuhan tanaman ubi cilembu dapat menghambat pembentukan umbi.

Pengendalian. Penggunaan bahan tanam yang mengandung telur penggerek batang atau menanam tanaman baru yang berdekatan dengan pertanaman yang sudah terserang penggerek batang merupakan sarana utama terjadinya penyebaran hama ini. Perlakuan pada bahan tanam dan pergiliran tanaman mempunyai arti penting terhadap pengendalian hama ini. Pengurugan pada guludan sering dipraktekkan untuk mengurangi kerusakan dari serangan kumbang penggerek ubi cilembu. Namun, selain itu ternyata pengurugan pada guludan juga memberikan kontribusi positif terhadap upaya pengendalian penggerek batang. Pengurugan pada guludan menjadi efektif karena lubang yang dibuat oleh larva sebagai jalan keluar untuk serangga dewasa penggerek batang menjadi tertutupi oleh tanah. Cocolpet dan semut dapat menyerang larva yang masih berkembang dalam batang tanaman ubi cilembu.

VI. Produksi dan Pasca Panen Ubi Cilembu Organik

Hasil kajian yang dilakukan oleh Riduan *et al.*, (2015), bahwa ubi cilembu yang ditanam dengan budidaya organik memberikan pertumbuhan yang sangat baik, karena dapat menekan kerusakan hasil ubi cilembu akibat serangan hama, selain itu dapat dilakukan dengan biaya yang rendah karena menggunakan pupuk dari bahan yang ada di wilayah setempat dan ramah lingkungan.

Ubijalar yang diberi pupuk organik (vermikompos) dengan dosis 20-30 ton per hektar menghasilkan umbi cukup tinggi (21,33 ton per ha). Produksi tanaman organik dikendalikan oleh hara makro dan mikro penting dan zat pertumbuhan lain sebagai media pertumbuhannya. Aplikasi bahan organik dan pupuk organik dapat meningkatkan hasil umbi ubijalar (Nedunchezhiyan, Byju dan Dash, 2010).

Pengolahan: Pada umumnya produk ubi Cilembu diperdagangkan dalam bentuk ubi bakar / oven. Ubi yang siap diproses adalah ubi yang telah disimpan 5-7 hari setelah dipanen. Ciri ubi yang telah siap diolah/di-oven adalah ketika ubi terasa lebih lemas (tidak kaku) ketika dibengkok-bengkokkan, berat menyusut serta kulit sudah sedikit keriput.

Pengolahan Ubi Cilembu yang umum dilakukan adalah dengan cara di-oven selama kurang-lebih 30-90 menit (tergantung ukuran ubi) hingga ubi menjadi lunak dan mengeluarkan sejenis cairan lengket gula madu yang manis rasanya. Spesifikasi ada cairan madu tersebut hanya didapati pada ubi Cilembu. Inilah yang menjadi keistimewaan ubi cilembu dibanding ubi lainnya. Karena itu, umbi Cilembu disebut juga dengan umbi si madu. Setelah di-oven Ubi akan tahan hingga 2-3 hari pada suhu normal, dan jika ingin lebih awet bisa dimasukkan ke dalam lemari pendingin dan dihangatkan kembali bila ingin dikonsumsi.

Selain dibakar/oven ubi cilembu juga sudah diolah dan diperdagangkan dalam bentuk kripik, tape, dodol, keremes, selai, saus, tepung, aneka kue, mie, dan sirup.

Penyimpanan

Ubi Madu Cilembu adalah komoditi yang mudah sekaligus sulit dalam penanganannya. Penyimpanan Ubi Madu Cilembu haruslah dilakukan secara baik agar tidak rusak maupun busuk. Umumnya dalam kondisi mentah Ubi Madu Cilembu bisa bertahan selama 3-4 minggu, namun ini akan sulit tanpa perawatan yang tepat.

Cara penyimpanan yang baik adalah dengan menyimpannya pada ruangan terbuka dan tidak lembab lalu diberi alas kardus atau karung agar ubi tidak langsung menyentuh lantai yang dapat mengakibatkan ubi terkena hawa dingin dan menjadi lembab (Gambar 3).



Gambar 3. Cara Penyimpanan Ubi Cilembu

Pemasaran

Ubi Cilembu mempunyai nilai ekonomi tinggi bahkan potensial sebagai penghasil devisa melalui ekspor. Ubi Cilembu telah mampu menembus pasar regional maupun internasional (Gambar 4). Ubi cilembu Cilembu asal Sumedang sejak lama telah menembus pasar ekspor di Singapura, Malaysia, Korea, dan Jepang. Di Jepang, ubi cilembu telah dimanfaatkan sebagai bahan pangan tradisional dan juga diolah menjadi ethanol, bahan baku kosmetik dan minuman khas Jepang shake. "Kalangan industri Jepang menilai ubi Cilembu, sangat bagus untuk dijadikan bahan baku kosmetik dan minuman".



Gambar 4. Pemasaran Ubi Cilembu



Daftar Pustaka

- Abadi, I., J., Sebayang, H., T., dan Widaryanto, E. 2013. Pengaruh Jarak Tanam Dan Teknik Pengendalian Gulma Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Ubi cilembu (*Ipomoea batatas* L.), *Jurnal Produksi Tanaman*, 1 (2) : 8-16.
- Badan Litbang Pertanian. 2011. Kajian keterkaitan produksi, perdagangan dan konsumsi ubi jalar untuk meningkatkan partisipasi konsumsi file:///C:/Users/ASUS/Picture/Ubi%20Jalar%20Deptan.htm.
- BPS Provinsi Jawa Barat. 2014. Jawa Barat Dalam Angka 2014. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat.
- Bareisis R., G. Viselga.2002. Trends in the development of potato cultivation technologies. Institute of AgriculturalEngineering. Raudondevaris. Litunia.
- Doring T., U. Heimbach, T. Thieme, M. Finckch, H. Saucke.2006. Aspect ofstraw mulching in organic potatoes-I , effects on microclimate,Phytophthora infestans, andRhizoctonia solani. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd*, 58 (3) : 73-78.
- Kastono, D. 2005. Tanggapan pertumbuhan dan Hasil Kedelai hitam terhadap penggunaan Pupuk Organik dan Biopestisida Siam. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 12 (2) : 103-116.
- Nedunchezhiyan,M. , G. Byju dan S.N. Dash. 2010. Effects of organic production of orange fleshed sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) on root yield, quality and soil biological health. *International Research Journal of Plant Science*, 1(6) : pp.136-143, December, 2010.
- Ridlo, R., Soelistyono, R, dan Nugroho, A. 2014. Pengaruh Beberapa Bahan Organik Dan Waktu Aplikasi Terhadap Kualitas Umbi Ubi cilembu (*Ipomoea batatas* L.), *Jurnal Produksi Tanaman*, 2 (3) : 208-212.
- Riduan, A., Rainiyati, dan Yusnaini. 2015. Aplikasi Penggunaan

- Pupuk Organik Budidaya Ubi cilembu Di Desa Muaro Pijoan Kabupaten Muaro Jambi, 30 (2): 58-65.
- Soenyoto, E. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Phonska Dan Penggunaan Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Ubi cilembu Ungu (*Ipomea batatas L.*) Varietas Ayamursaki. *Jurnal Cendekia*, 12 (3) : 100-107.
- Suharno. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Terhadap Produksi (Berat Umbi) Ubi cilembu (*Ipomea batatas L.*) Clon Madu, *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 3 (1) : 72-77.
- Suminarti, N.E. 2011. Teknik Budidaya Tanaman Talas (*Colocasia esculenta (L.) Schott var. Antiquorum* pada Kondisi Kering dan Basah. Disertasi. Program Studi Ilmu Pertanian, Minat Agronomi. Program Pasca Sarjana, Univ. Brawijaya.
- Suminarti, N.E. dan Susanto. 2015. Pengaruh Macam Dan Waktu Aplikasi Bahan Organik Pada Tanaman Ubi cilembu (*Ipomoea batatas L.*) Varietas Kawi. *Jurnal Agro*, 2 (1) : 15-28.
- Yeng, S.B., K. Agyarko, H. K. Dapaah, W. J. Adomako dan E. Asare. 2012. Growth and yield of sweet potato (*Ipomoea batatas L.*) as influenced by integrated application of chicken manure and inorganic fertilizer. *African Journal of Agricultural Research* Vol. 7(39), pp. 5387-5395, 9 October, 2012.



Seri : Hortikultura
Nomor : 01/JUKNIS/APBN/2015

TIDAK DIPERJUALBELIKAN