

**BUDIDAYA TANAMAN (TIMUN SURI, TERONG DAN KANGKUNG)  
ORGANIK DAN SISTEM KELISTRIKAN POMPA AIR DI KELURAHAN  
TIRTA JAYA**

**(CULTIVATION OF ORGANIC CULTURES (CUCCUMBERS, EGGPLANT  
AND KALKUNG) AND WATER PUMP ELECTRICITY SYSTEMS  
IN TIRTA JAYA VILLAGE)**

**Setiyono<sup>1\*</sup>, Joko Purnomo<sup>2</sup>, Budiman<sup>3</sup>**

1 Universitas Gunadarma, email: setiyono@staff.gunadarma.ac.id

2 Universitas Gunadarma, email: jokopurn@staff.gunadarma.ac.id

3 Universitas Gunadarma, email: budiman@staff.gunadarma.ac.id

**ABSTRAK**

Drangrang merupakan kelompok tani yang bermukim di pertengahan kota Depok memiliki kegiatan mengolah lahan kosong untuk dijadikan lahan pertanian tanaman organik dimana hasilnya akan diperuntukkan bagi warga lingkungan RT10 RW03 Kelurahan Tirtajaya kecamatan Sukmajaya Depok. Jenis tanaman yang akan di budidayakan sangat beragam tiap musimnya, dan pada semester ini akan membudidayakan tanaman timunsuri, kangkung dan terong. Anggota kelompok ini berasal dari warga sekitarnya yang rata rata bekerja di perkantoran. Permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan cara pengolahan lahan beserta cara bercocok tanam secara organik yang baik dan benar. Tim pengabdian masyarakat dari Universitas Gunadaram bermaksud untuk memberikan pendampingan dan edukasi perihal permasalahan tersebut sehingga diharapkan dapat memperoleh hasil panen yang baik dan maksimal. Metode yang dilakukan adalah Tim abdimas datang langsung dan membantu penyelesaian pekerjaan mulai dari cara pengolahan lahan, pembibitan, pemupukan, perawatan hingga masa panen tiba. Hasil panen yang diperoleh membuat warga merasa senang karena dapat membantu menaikkan tingkat perekonomian dan nutrisi terutama dari hasil tanaman sayuran.

Kata Kunci: Drangrang, Tanaman Organik, Jagung, Timun Suri, Kangkung

**ABSTRACT**

Drangrang is a group of farmers who live in the middle of the city of Depok and have the activity of cultivating empty land to become organic crop farming land where the results will be intended for residents of the RT10 RW03 neighborhood, Tirtajaya Village, Sukmajaya subdistrict, Depok. The types of plants that will be cultivated vary greatly each season, and in each semester. This will cultivate timungani, kale and eggplant plants. The members of this group come from local residents who mostly work in offices. The problem faced is a lack of knowledge about how to cultivate land and how to grow crops organically properly and correctly. The community service team from Gunadaram University intends to provide assistance and education regarding these problems so that it is hoped that they can obtain good and maximum harvest results. The method used is that the community service team comes directly and helps complete the work starting from land processing, seeding, fertilizing, maintenance until harvest time arrives. The harvest results obtained make residents happy because they can help improve the economic and nutritional levels, especially from vegetable crops.

Keywords: Drangrang, Organic Plants, Corn, Cucumber Suri, Kale

## PENDAHULUAN

Luas lahan pertanian di sekitar daerah perkotaan semakin sempit akibat alih fungsi untuk perluasan pemukiman yang tidak dapat dikendalikan lagi. Dampak jangka panjang dari alih fungsi lahan ini akan mengakibatkan luas lahan untuk kegiatan pertanian akan semakin sempit sehingga tentu akan mempengaruhi pemenuhan kebutuhan pangan daerah tersebut. Pangan merupakan kebutuhan pokok manusia. Kebutuhan akan pangan harus dipenuhi karena terkait dengan kelangsungan hidup manusia. Kesadaran akan ketahanan pangan perlu dibangun dari seorang individu. Pemanfaatan lahan kosong menjadi salah satu upaya urban farming dalam membiasakan diri membangun ketahanan pangan yang dimulai dari rumah dan lingkungan sekitar (Triani, 2023). Pertanian organik adalah sistem budidaya alami tanpa menggunakan bahan kimia (Yuniwati & Afdah, 2021). Kegiatan pertanian ini, utamanya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pangan bagi konsumsi rumah tangga masing-masing khususnya tanaman organik. Masyarakat yang memiliki lahan dan kemampuan bercocok tanam berpotensi menghasilkan bahan pangan sendiri tanpa harus membelinya. Kebanyakan orang mungkin berpikir bahwa tanpa lahan yang luas dan cukup, mereka tidak akan bisa budiaya tanaman. Terutama masyarakat yang tinggal di perkotaan, mereka akan kesulitan mencari lahan yang luas untuk ditanami. Hal ini dikarenakan lahan yang sempit. Keterbatasan lahan bukanlah hal yang menjadi hambatan untuk kegiatan budidaya tanaman. Lahan tersebut dioptimalkan untuk ditanami tanaman-tanaman dengan nilai ekonomi jual yang tinggi seperti, tanaman pangan berupa tanaman jagung, pakcoy, bayam, kangkung, caisin, trug, cabai, dan lain lain. Dalam upaya memperkuat ketahanan pangan masyarakat, salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pendampingan usaha di masyarakat. Masyarakat diajak untuk berperan aktif agar dapat memanfaatkan lahan agar bermanfaat dan lebih produktif. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan pekarangannya untuk budidaya tanaman sayuran atau tanaman lainnya. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan pangan mandiri dalam masyarakat khususnya masyarakat kelurahan Tirtajaya.

### Tujuan :

1. Untuk memberikan pendampingan dan edukasi mengenai cara budidaya tanaman organik yang baik dan benar.
2. Untuk memberikan kontribusi dalam menciptakan ketahanan pangan mandiri dalam masyarakat.

## METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen lapangan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data dikumpulkan melalui observasi, pengukuran, dan wawancara terhadap hasil budidaya dan efisiensi sistem irigasi.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di lahan pertanian dengan sistem hidroponik selama 3 bulan. Lokasi dipilih berdasarkan ketersediaan lahan, sumber air, dan aksesibilitas. Berikut adalah Profil lokasi kegiatan Pengabdian Masyarakat:

Kelurahan : Tirtajaya  
Kecamatan : Sukmajaya  
Kota : Depok  
Kode pos : 16412  
Provinsi : Jawa Barat



Gambar 1. Denah Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

## Tahapan Penelitian

### a. Persiapan Lahan

1. Membersihkan lahan dari gulma dan sisa tanaman sebelumnya.
2. Menentukan luasan lahan yang akan digunakan untuk masing-masing tanaman.
3. Membuat bedengan dengan lebar 1-1,2 meter dan tinggi 20-30 cm.

### b. Pengolahan Tanah

1. Menggemburkan tanah dengan cangkul atau traktor.
2. Menambahkan pupuk organik atau kompos untuk meningkatkan kesuburan tanah.
3. Melakukan pengapuran jika pH tanah terlalu asam.

### c. Pemasangan Mulsa

1. Menggunakan mulsa plastik hitam perak untuk menekan pertumbuhan gulma.
2. Melubangi mulsa sesuai dengan jarak tanam yang telah ditentukan.

### d. Penyemaian Benih

1. Memilih benih berkualitas dari timun suri, terong, dan kangkung.
2. Menyemai benih dalam tray semai dengan media tanah dan kompos.
3. Menyiram secara teratur hingga bibit siap dipindahkan ke lahan.

### e. Penanaman

1. Memindahkan bibit yang telah berumur 2-4 minggu ke lahan utama.
2. Menanam dengan jarak tanam sesuai karakteristik masing-masing tanaman:
  - o Timun suri: 100 x 80 cm
  - o Terong: 70 x 50 cm
  - o Kangkung: 20 x 10 cm
3. Menyiram tanaman setelah proses tanam untuk mengurangi stres transplantasi.

f. Pemeliharaan

1. Penyiraman: Dilakukan secara teratur menggunakan sistem irigasi tetes yang terhubung dengan pompa listrik.
2. Pemupukan: Menggunakan pupuk organik dan anorganik sesuai kebutuhan tanaman.
3. Pengendalian Hama dan Penyakit: Dilakukan secara mekanis, biologi, dan kimiawi.
4. Penyiangan: Menghilangkan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman.

g. Panen

1. Timun suri dipanen setelah 75-90 hari setelah tanam.
2. Terong dipanen setelah 60-70 hari setelah tanam.
3. Kangkung dipanen setelah 25-30 hari setelah tanam.

**Teknik Instalasi Listrik untuk Pompa Penyiraman**

1. Pemilihan Pompa
  - o Menentukan daya pompa berdasarkan luas lahan dan kebutuhan air.
  - o Menggunakan pompa listrik submersible atau pompa sentrifugal.
2. Perancangan Instalasi
  - o Memasang kabel listrik sesuai standar keamanan.
  - o Menggunakan panel kontrol otomatis untuk efisiensi penyiraman.
  - o Menyediakan sumber daya cadangan panel surya.
3. Pengujian dan Pemeliharaan
  - o Melakukan uji coba penyiraman untuk memastikan efisiensi sistem.
  - o Melakukan perawatan rutin pada pompa dan instalasi listrik.

**Analisis Data**

1. Mengukur tingkat pertumbuhan tanaman, produksi hasil panen,
2. Menganalisis data instalasi dan daya listrik yang dibangun menggunakan PLTS

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pelaksanaan Kegiatan**

#### **Tahap persiapan dan perencanaan**

Pada tahap persiapan dan perencanaan dilakukan diskusi terkait jenis tanaman yang akan ditanam di lahan serta pembagian lahan budidaya. Selain itu pada pertemuan awal dilakukan peninjauan lokasi secara langsung. Gambar 2 merupakan denah atau lokasi tanaman. Lahan yang dapat digunakan untuk kegiatan penanaman berjumlah 6 blok. Adapun denah penanaman tanaman dilakukan sebagai berikut:



Gambar 2. Pemanfaatan lahan untuk penanaman

### Timun Suri

Gambar 3 adalah timun suri merupakan anggota keluarga dari tanaman jenis labu-labuan atau yang biasa disebut *Cucurbitaceae* dalam bahasa Latin. Timun suri ini dapat memberikan banyak manfaat bagi tubuh, salah satunya adalah penurun demam, sakit tenggorokan dan sebagainya sehingga dapat membantu untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh (Ayuningtyas & Hadiyanti, 2024). Timun suri ini juga biasa digunakan sebagai salah satu bahan pada minuman penyegar. Selain bermanfaat untuk menjaga kesehatan tubuh, timun suri ternyata juga dapat dibudidayakan dengan mudah. Budidaya timun suri dapat menjadi potensi bisnis bagi Anda dan keluarga untuk memperoleh penghasilan tambahan. Bahkan jika bisnis budidaya timun suri ini dijalankan dengan lebih teliti dan ulet, bukan tidak mungkin bisnis ini berpotensi untuk menjadi sumber penghasilan utama.



Gambar 3. Timun Suri

### Kangkung

Kangkung darat (*Ipomoea reptans Poir.*) merupakan tanaman semusim atau tahunan yang merupakan sayuran daun yang penting di kawasan Asia Tenggara. Sayuran kangkung merupakan tanaman hortikultura yang sangat digemari masyarakat dan banyak dibudidayakan petani Indonesia. Tanaman kangkung mulai digemari oleh masyarakat karena sadarnya masyarakat dengan gizi yang terkandung disayuran kangkung. Kandungan gizi kangkung cukup tinggi terutama vitamin A, vitamin C, zat besi, kalsium, potasium, dan fosfor (Kulo and Sidrap). Gambar 4 tanaman kangkung yang dibudidayakan.



Gambar 4. Kangkung darat

### Terong

Terong ungu merupakan sayuran yang padat akan nutrisi yaitu vitamin dan mineral (Hatu *et al*, 2023). Tidak hanya itu, didalam bagian terong ungu terdapat serat yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh kita. Mengkonsumsi terong ungu secara tidak berlebihan dapat membantu mengurangi resiko munculnya penyakit jantung sebab mengandung antocyanin, suatu komponen yang mampu menurunkan risiko kematian pada penderita penyakit jantung. Selain itu, kandungan antocyanin juga dipercaya menjaga kesehatan hati. Setelah dilakukan peninjauan lahan, maka dilakukan perencanaan penggunaan lahan serta perencanaan terkait pelaksanaan kegiatan. Adapun rencana kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Program Kerja Budidaya Tanaman Periode Tanam Bulan Januari-Mei 2024 Kelurahan Tirtajaya

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Target Capaian
Pengolahan Lahan Sanitasi lahan dan Pemberian pupuk dasar Pemasangan mulsa	Kegiatan berupa sanitasi lahan dan pengolahan lahan meliputi 6 blok serta pemberian pupuk dasar dan pemasangan mulsa	Lahan budididaya siap ditanam
Penyemaian	Penyemaian benih timun suri, terong dan kangkung	Tanaman semai terpelihara dengan baik
Penanaman	Penanaman benih kangkung, terong dan bibit timun suri di 5 blok	Lahan tertanami benih kangkung dan timun suri
Pemeliharaan yang dilakukan: Penyiraman, Penyiangan Pembubunan, Pemupukan	Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan serta pembubunan dan pemberian pupuk pada tanaman	Tanaman timun suri, kangkung & terong terpelihara dengan baik. Terpenuhi kandungan unsur hara pada tanaman.

Pemanenan	Pemanenan tanaman kangkung, timun suri dan terong	Data hasil panen
-----------	---	------------------

## Tahap Pelaksanaan

### 1. Persiapan Lahan

Langkah pertama adalah persiapan lahan budidaya, yang penting untuk menjaga kesuburan tanah dan mencegah adanya tanaman lain yang dapat mengganggu pertumbuhan timun suri. Tujuan dari persiapan lahan adalah diperoleh lahan yang siap diolah dan terbebas dari gangguan fisik (batu-batuan) maupun biologis (gulma atau sisa-sisa tanaman)



Gambar 5. Persiapan Lahan

Gambar 5 adalah kegiatan persiapan lahan dilakukan cara membersihkan lahan dari semak, rumput dan sisa tanaman produksi sebelumnya yang tumbuh pada lahan yang akan mengganggu pertumbuhan tanaman. Pembersihan lahan ini dapat dilakukan dengan pembabatan, penggunaan herbisida, pencabutan dan pembakaran sisa-sisa tanaman. Tujuannya adalah diperoleh lahan yang siap diolah dan terbebas dari gangguan fisik (batu-batuan, dll) maupun biologis (gulma atau sisa-sisa tanaman) Kegiatan pembersihan lahan Gambar 6 dilakukan secara manual dengan mencabut gulma dengan menggunakan tangan atau alat seperti cangkul dan kored.

### 2. Pengolahan Tanah

Gambar 7 merupakan kegiatan pengolahan tanah. Tanah merupakan bagian penting dalam suatu budidaya tanaman jenis apapun. Karena tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman sekaligus berfungsi sebagai penopang tanaman agar berdiri kokoh. Selain itu, media tanah juga merupakan sumber nutrisi berupa unsur hara yang diperlukan oleh tanaman, termasuk salah satunya adalah tanaman timun suri. Pemilihan dan pengelolaan tanah dilakukan dengan beberapa hal sebagai berikut:

#### a. Pembuatan bedengan

Pengolahan tanah dilakukan dengan membolak balikkan tanah hingga bongkahan tanah menjadi gembur dengan menggunakan garpu. Setelah itu dicangkul dengan kedalaman 20 cm - 30 cm. Setelah pengolahan tanah dilakukan selanjutnya adalah pembuatan bedengan.



Gambar 6. Kegiatan Pengolahan Lahan

Bedengan merupakan gundukan tanah yang terdapat pada lahan budidaya tanaman hortikultura. Fungsi dari bedengan sendiri antara lain yaitu sebagai media tumbuh untuk tanaman, mempermudah sistem irigasi, serta mempermudah petani dalam melakukan perawatan tanaman. Pada budidaya tanaman timun suri, bedengan dibuat dengan ukuran lebar 80-90 cm. Panjang dan tinggi bedengan dapat disesuaikan dengan kondisi lahan. Di tiap bedengan, sebaiknya dibuat 2 lajur yang dipisahkan oleh parit di bagian tengahnya. Lebar parit tersebut bisa sekitar 40-50 cm. Sedangkan untuk tanaman kangkung bedengan dibuat dengan ukuran lebar bedengan 90 cm dan jarak antar bedengan 150 cm.

#### b. Pemasangan mulsa

Gambar 7 merupakan Kegiatan yang dilakukan setelah pembuatan bedengan selesai adalah pemasangan mulsa. Mulsa plastik adalah lembaran plastik yang akan menutup zona lahan pada tanaman budidaya. Tujuan penggunaan mulsa plastik adalah untuk menjaga dan melindungi permukaan tanah dari terjadinya pengikisan, menjaga kadar kelembapan dan struktur pada tanah, serta menghalangi perkembangan hama dan gulma.



Gambar 7. Kegiatan Pemasangan Mulsa

Jenis mulsa yang digunakan yaitu mulsa plasti hitam perak. Cara Pemasangan mulsa plastik hitam perak yaitu yang berwarna hitam menghadap ke bawah dan yang berwarna perak menghadap ke atas. Pemasangan mulsa plastik dilakukan saat matahari terik agar proses pemuaiian optimal dan mulsa dapat menutup rapat pada bedengan. Mulsa dipotong sesuai dengan ukuran bedengan yang digunakan. kemudian mulsa dilebarkan diatas bedengan, selanjutnya ujung-ujung mulsa plastik ditarik secara bersamaan dan kedua ujung dipasak dengan bambu berbentuk U. Setelah itu mulsa dilubangi dengan alat pelubang mulsa sesuai dengan jarak tanamyan digunakan

c. Pemberian Pupuk Dasar

Gambar 8 adalah kegiatan pemupukan lahan bertujuan untuk menambah unsur hara dalam tanah agar tanah menjadi lebih subur dan dapat mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara. Dengan begini pertumbuhan tanaman lebih optimal. Pemupukan awal ini biasa disebut dengan pemupukan dasar



Gambar 8. Pemberian pupuk dasar

Kegiatan pemupukan dasar pada lahan dilakukan dengan menggunakan pupuk kandang kotoran puyuh. Pupuk kotoran puyuh mengandung unsur hara yang cukup tinggi yang berguna untuk pertumbuhan tanaman. Jenis pupuk yang digunakan adalah pupuk organik karena dengan pupuk ini dapat memperbaiki sifat fisik tanah, tidak merusak lingkungan, meningkatkan daya menahan air dan terhindar dari bahan kimia (Bachtiar *et al*, 2018). Pemupukan dilakukan 1 minggu sebelum penanaman.

### 3. Penyemaian benih timun suri dan terong

Benih timun suri dapat diperoleh dengan cara membuat benih sendiri dari tanaman sebelumnya atau benih yang tersedia di toko pertanian. Timun suri yang akan dijadikan bibit dipilih yang telah tua dan sehat lalu diambil bijinya. Tanaman timun suri dan terong memerlukan penyemaian terlebih dahulu sebelum penanaman, sedangkan kangkung bisa dengan sistem tabur benih.

Pada kegiatan persemaian, alat dan bahan yang digunakan yaitu tray semai, benih timun suri, terong, sekam, tanah dan gembor. Sebelum kegiatan penyemaian, benih direndam dengan air terlebih dahulu selama kurang lebih 20 menit. Benih yang ditanam adalah benih yang tenggelam. Benih yang terapung tidak bisa digunakan karena biji yang terapung merupakan benih yang berkualitas rendah yang jika ditanam persentasenya tumbuhnya sangat kecil. Setelah diseleksi, tiriskan dan jemur benih hingga kering. Benih timun suri dapat ditanam langsung ataupun disemai terlebih dahulu. Namun untuk mendapatkan tanaman yang seragam, sebaiknya benih disemai dalam polybag semai. Media semai yang digunakan yaitu campuran tanah dengan pupuk kandang atau pupuk kompos dengan perbandingan 2 : 1. Jika media semai sudah dimasukkan dalam tray semai, benamkan 1 benih dalam setiap tray semai.

### 4. Penanaman

Gambar 9 menjelaskan kegiatan penanaman bibit timun suri. Penanaman merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting dalam budidaya tanaman. Penanaman benih timun suri dan terong dilakukan setelah benih berumur 7-10 hari setelah semai, sedangkan penanaman benih kangkung dilakukan secara tabur benih kangkung secara langsung dilahan budidaya.



Gambar 9. Kegiatan Penanaman benih jagung, bibit terong dan timun suri

Proses penanaman dilakukan pada pagi hari. Sebelum melakukan penanaman, lubang tanam disiram terlebih dahulu sampai lembab. Setelah media tanam telah siap, masukkan 2 benih bibit pada setiap lubang. Timbun lubang tanam dengan tanah, dan siramkan kembali air guna menjaga lahan tetap lembab.

## 5. Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan perlu dilakukan secara baik, benar, dan periodik agar proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat berjalan secara optimal. Perawatan tanaman secara rutin penting untuk dilakukan agar bisa mendapatkan hasil yang maksimal. Perawatan yang dilakukan diantaranya adalah dengan membersihkan rumput-rumput liar, pembubunan, memberikan pupuk, dan melakukan penyiraman.

### a. Peyiangan dan pembubunan taaman

Penyiangan gulma ialah upaya untuk mencegah pertumbuhan gulma sedini mungkin. Gambar 10 adalah Kegiatan dalam upaya meminimalisir penggunaan bahan kimia herbisida. kegiatan peyiangan biasanya dibarengi dengan kegiatan pembubunan. Pembubunan merupakan penutupan akar tanaman yang timbul di atas permukaan tanah dengan cara menguruk/menimbun dari tanah di sebelah kanan-kirinya.



Gambar 10. Kegiatan penyiangan dan pebubunan

Penyiangan dan pembubunan dilakukan secara manual dengan menggunakan cangkul dan garu. Gulma merupakan tumbuhan yang kehadirannya tidak diinginkan, misalnya rumput atau semak yang biasanya muncul di sekitar tanaman/tumbuhan kita. Gulma ini harus dibersihkan agar tidak merebut unsur hara tanaman utama. Bila di sekitar tanaman tumbuh gulma, maka lakukan penyiangan dengan

mencabuti gulma tersebut, juga sekaligus gemburkan tanah di sekitar tanaman. Hal ini dilakukan agar tanaman tumbuh dengan kokoh.

b. Pemangkasan

Tanaman timun suri yang sudah berumur lebih dari 21 hari, biasanya tumbuh rimbun berdaun sangat lebat. Daun-daun yang terlalu rimbun hanya akan menghasilkan pertumbuhan vegetatif saja, sehingga bunga dan buah yang terbentuk cenderung menurun. Oleh karena itu perlu dilakukan pemangkasan.



Gambar 11. Pemangkasan tanaman timun suri

Gambar 11 merupakan kegiatan pemangkasan dilakukan secara manual dengan memotong beberapa helai daun timun suri dengan gunting stek. Pemangkasan dilakukan untuk merangsang terbentuknya cabang baru yang produktif menghasilkan bunga dan buah sekaligus mempercepat pembuahan. Adapun waktu pemangkasan sebaiknya dilakukan pada pagi atau sore hari, yaitu pada saat keadaan air dalam tanah jumlahnya memadai, sehingga tidak menyebabkan kelayuan pada tanaman timun suri.

c. Peyiraman Tanaman

Penyiraman tanaman merupakan kegiatan yang perlu diperhatikan dalam melakukan pemeliharaan tanaman, hal tersebut disebabkan tanaman memerlukan asupan air yang cukup untuk melakukan fotosintesis dalam memperoleh kebutuhannya untuk tumbuh dan berkembang.



Gambar 12. Kegiatan Peyiraman Tanaman

Gambar 12 adalah pekerjaan penyiraman yang dilakukan dengan hati-hati agar tanaman tidak rusak, baik daun maupun batangnya. Jika media tanamnya mudah kering, maka frekuensi penyiraman sebaiknya dua kali sehari, yaitu pagi dan sore. Jika media tanamnya cenderung lembab, maka penyiraman cukup dilakukan satu kali sehari, pagi atau sore. Sebaiknya tidak melakukan penyiraman di siang hari, karena dapat menimbulkan kelayuan pada tanaman.

d. Pemanenan

Panen adalah pekerjaan terakhir dari budi daya tanaman. Tujuan panen sendiri adalah mengumpulkan komoditas dari lahan dengan kematangan yang tepat dan kerusakan yang minimal. Penentuan waktu panen yang dilakukan dengan cara melihat warna kulit, bentuk, ukuran, dan perubahan buah serta bagian tanaman lainnya serta bisa dilihat dengan menghitung umur tanaman sejak tanam pertama. Gambar 13 dan Gambar 14 merupakan panen saat yang ditunggu-tunggu petani menuai hasil.



Gambar 13. Kegiatan Panen kangkung

Kangkung siap dipanen 30-45 hst, tergantung dari varietas dan tipe tanaman kangkung. Panen dapat dilakukan sekali sampai beberapa kali. Untuk panen yang berulang, tunas dipotong 15-20 cm dari permukaan tanah, biasanya seminggu sekali. Pemanenan pada kegiatan ini dilakukan sekali dengan cara mencabut kangkung beserta dengan akarnya secara manual.



Gambar 14. Kegiatan Panen Timun Suri

Timun suri dapat mulai dipanen setelah berumur sekitar 60 sampai 70 hari setelah tanam. buah timun suri yang siap panen yaitu buah yang sudah cukup tua dengan ditandai oleh tangkai buah yang

mengering atau buah yang lepas dari tangkainya. dalam satu kali musim tanam, dapat dilakukan sebanyak 10-15 kali pemanenan yang dilakukan secara bertahap tergantung pada kondisi dan perawatan tanaman.

### Sistem kelistrikan Pompa Air

Tanaman organik tentunya memerlukan unsur air untuk pertumbuhan yang sehat . Penyiraman tanaman dilakukan menggunakan pompa air dengan kekuatan daya sebesar 250 W 50 Hz. Sumber listrik ini menggunakan solar panel yang sudah dipasang pada lahan pertanian sehingga bisa mengurangi biaya tambahan untuk membayar penggunaan listrik pada PLN. Adapun instalasi listrik pompa air menggunakan sumber tegangan solar panel tampak pada Gambar 15 :



Gambar 15. Sumber Daya listrik menggunakan Panel Surya

Panel surya yang dipasang pada atap bangunan semi permanen untuk melayani kebutuhan tegangan pompa memiliki daya keluaran 300 Wp. Dengan kekuatan daya ini sudah cukup mampu untuk digunakan sebagai sumber tenaga listrik. Pada bagian pembangkit listrik ini dilengkapi suatu modul inverter yang berfungsi untuk mengubah tegangan DC ( arus searah ) ke tegangan AC (Agung et al, 2023). Air yang disedot dari dalam tanah memiliki kedalaman sekitar 15 m, dan ditampung pada bak penampungan air (toren) berkapasitas 550 liter. Kinerja pompa air dipasang sistem otomatis dimana ketika bak penampungan air sudah dalam keadaan penuh maka sumber tegangan yang memasok daya ke pompa akan terputus , sehingga proses penyedotan air tanah berhenti. Dan ketika toren air berkurang pada level tertentu maka secara otomatis pompa air bekerja kembali.

### SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan bersama kelompok tani drangrang untuk budi daya timun suri, kangkung dan terong telah berhasil dengan baik dan menghasilkan panen yang dapat

dirasakan langsung oleh kelompok tani dan warga RT10/RW03 Tirtajaya Sukmajaya Depok. Proses kegiatan dimulai dari edukasi dan proses pengolahan lahan, pembibitan, penanaman, penyiraman, pemupukan, pemeliharaan, hingga pemanenan dilakukan bersama oleh kelompok tani dan tim abdimas Universitas Gunadarma. Untuk layanan daya listrik sistem kelisitrikan pompa air dipasang panel surya sebagai pembangkit listrik tenaga matahari dan dapat beroperasi dengan baik untuk menggantikan penggunaan listrik PLN sehingga biaya pengeluaran dapat di tekan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Feby, et al. (2023). Automatic Solar Hidroponik Berbasis Energi Surya Dengan Kontrol PH Dan Nutrisi Guna Meningkatkan Produktivitas Kelompok Hidroponik Simomulyo, Kota Surabaya. Sewagati. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Pemberdayaan Masyarakat ITS*. no. 1, pp. 1–10. doi: <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i1.116>
- Ayuningtyas, Nanda Widyawati, and Nugraheni Hadiyanti (2024). Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun ( Cucumis Sativus L .) Akibat Perlakuan Dosis Dan Waktu Aplikasi Pupuk Organik Cair Air Limbah Ikan Lele. *Jurnal Ilmiah Pertanian Nasional*. pp. 52–60. <https://doi.org/10.30737/jintan.v4i1.5277>
- Bachtiar, R. A., et al.(2018) Komposisi Unsur Hara Kompos Yang Dibuat Dengan Bantuan Agen Dekomposer Limbah Bioetanol Pada Level Yang Berbeda. *Jurnal Sains Peternakan*. Vol. 16 (2), pp. 63–68. doi: <http://dx.doi.org/10.20961/sainspet.v16i2.23176>
- Hatu, Rauf A., and Dewinta Rizky R. Hatu.(2023) . Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mengelola Terong Menjadi Produk Makanan Di Desa Lomaya. *Sosiologi Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. no. November, pp. 36–40. <http://ejurnal.fis.ung.ac.id/index.php/sjppm/about>
- Rukmelia, (2023) Pembuatan Nugget Kangkung Sebagai Salah Satu Upaya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Di Desa Mario Kecamatan Kulo Kabupaten Sidrap. *Sabangka Abdimas Jurnal Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.62668/Sabangka.V2i02.540>, pp. 76–81.
- Triani, Nova. (2023). Penyuluhan Budi Daya Tanaman Kangkung Pada Siswa-Siswi Smpn 62 Surabaya, *EDUABDIMAS: Jurnal Edukasi Pengabdian Masyarakat*. Vol. 2 No.2 pp. 140 - 145
- Yuniwati, Eny Dyah, and Umi Afdah.(2021). Edukasi Budidaya Sayuran Dan Bunga Hias Organik Pada Yayasan “ Cahaya Alam ” Desa Kucur Kota Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*. no. May, pp. 186–95. doi : <https://doi.org/10.26905/abdimas.v6i2.5116>