



### EDUKASI PENERAPAN IRIGASI TETES SEDERHANA PADA BUDIDAYA TANAMAN PAKCOY DI POLYBAG

*Education on the Application of Simple Drip Irrigation in Pakcoy Plant Cultivation in Polybags*

Lolita Endang Susilowati<sup>1</sup>, Isnaniar Rahmatul Azizah<sup>1</sup>, Siti Azira Zilfida<sup>2</sup>, M. Thoriq Jihadul Ilmi<sup>3</sup>, Megawati Iskandar Putri<sup>3</sup>, Hayatun Nisa<sup>4</sup>, Ayu Hikmatullaela Novesa<sup>4</sup>, Furqon Adam<sup>4</sup>, Alfrisa wijayanti<sup>5</sup>, Depi Tamala<sup>5</sup>, Ade Guswan Pratama<sup>6</sup>, Lisa Umami<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Tanah Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Agroekoteknologi Universitas Mataram, <sup>3</sup>Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram, <sup>4</sup>Program Studi Agribisnis Universitas Mataram, <sup>5</sup>Program Studi Manajemen Universitas Mataram, <sup>6</sup>Program Studi Fisika Universitas Mataram, <sup>7</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi Universitas Mataram

Jl. Majapahit No. 62, Mataram 83125 Kota Mataram, Provinsi NTB

\*Alamat Korespondensi : lolitaabas37@gmail.com

(Tanggal Submission: 03 September 2023, Tanggal Accepted : 28 Oktober 2023)



#### Kata Kunci :

Irigasi tetes,  
pekarangan  
rumah,  
Kekurangan air

#### Abstrak :

Masalah kelangkaan air di beberapa daerah Indonesia, terutama di Desa Kidang, telah menghambat pemanfaatan lahan pekarangan rumah untuk bercocok tanam, terutama tanaman pangan seperti sayuran. Di Desa Kidang, terdapat sejumlah lahan kosong yang belum dimanfaatkan secara optimal. Dalam rangka mengatasi permasalahan ini, diterapkan sistem irigasi tetes sederhana sebagai solusi untuk menghemat air dan waktu dalam pengairan tanaman. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan efisiensi penggunaan air dalam budidaya tanaman pakcoy melalui metode irigasi tetes sederhana. Sistem ini memastikan penggunaan air secara optimal dalam pertumbuhan tanaman. Pelaksanaan kegiatan melibatkan survei lokasi, diskusi dengan mitra, pemasangan irigasi tetes, budidaya tanaman pakcoy, pemantauan, dan evaluasi. Hasilnya, sistem irigasi tetes mampu menghemat air hingga 50-70%. Pasca pemasangan, perawatan tanaman pakcoy menjadi lebih efisien dalam hal penyiraman. Meskipun demikian, konsistensi dalam pemeliharaan tetap diperlukan untuk menghadapi ancaman seperti serangan hama ulat. Efisiensi penggunaan air melalui irigasi tetes sederhana menjadi penting, terutama dalam budidaya pakcoy, karena selain menghemat air, juga mempermudah proses penyiraman otomatis dan meningkatkan hasil produksi tanaman.



**Key word :**

*Drip irrigation,  
home gardens,  
Water shortage*

**Abstract :**

The issue of water scarcity in several areas of Indonesia, especially in Desa Kidang, has hindered the utilization of home garden land for cultivation, particularly of food crops like vegetables. In Desa Kidang, there are numerous unused plots of land. To address this problem, a simple drip irrigation system has been implemented as a solution to conserve water and time in plant irrigation. The objective of this activity is to enhance water usage efficiency in the cultivation of pakchoy plants through the use of a simple drip irrigation method. This system ensures optimal water usage in plant growth. The implementation of this project involves location surveys, discussions with partners, installation of the drip irrigation system, the cultivation of pakchoy plants, monitoring, and evaluation. As a result, the drip irrigation system has been able to save water by 50-70%. After the installation, caring for pakchoy plants becomes more efficient in terms of watering. Nevertheless, consistency in maintenance remains necessary to combat threats such as caterpillar infestations. Water usage efficiency through simple drip irrigation is crucial, especially in the cultivation of pakchoy, because, in addition to water conservation, it facilitates automatic watering and enhances plant production yields.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Susilowati, L. E., Azizah, I. R., Zilfida, S. A., Ilmi, M. T. J., Nisa, H., Tamala, D., Putri, M. I., Wijayanti, A., Novesa, A. H., Pratama, A. G., Adam, F., & Umami, L. (2023). Edukasi Penerapan Irigasi Tetes Sederhana Pada Budidaya Tanaman Pakcoy Di Polybag. *Jurnal Abdi Insani*, 10(4), 2438-2448. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i4.1135>

## PENDAHULUAN

Isu kekurangan air merupakan persoalan yang kerap terjadi di berbagai wilayah di Indonesia, khususnya di Desa Kidang. Salah satu faktor penyebabnya adalah musim kemarau yang berkepanjangan dan intensitas curah hujan yang rendah. Sektor pertanian sangat bergantung pada ketersediaan air yang cukup untuk mengelola tanaman yang dibudidayakan. Misalnya, dalam melakukan budidaya tanaman di pekarangan rumah otomatis membutuhkan air untuk penyiraman. (Aditiameri et al., 2021) menyatakan bahwa Indonesia memiliki luas pekarangan rumah mencapai 14,3 juta ha atau sebesar 16,88 % dari seluruh luas lahan pertanian masyarakat. Namun banyak masyarakat masih belum maksimal dalam memanfaatkan lahan pekarangan rumah, meskipun sebenarnya dapat dijadikan alternatif guna memenuhi kebutuhan pangan keluarga, seperti menanam berbagai jenis sayuran, buah, tanaman obat, dan sejenisnya.

Implementasi metode irigasi tetes sederhana dapat dijadikan alternatif dalam meningkatkan efisiensi penggunaan air, bertujuan untuk menyirami tanaman secara efisien dengan menggunakan sumber air dari sumur dangkal. Sumur dangkal memiliki kedalaman 7 – 10 meter dari permukaan tanah, sehingga airnya dapat dimanfaatkan untuk mengairi tanaman.

Irigasi tetes merupakan strategi guna mengurangi penggunaan air yang berlebihan. Metode ini dilakukan dengan membiarkan air mengalir secara perlahan dan menetes menuju akar tanaman melalui permukaan tanah atau langsung ke zona perakaran. Sistem irigasi tetes ini menggunakan katup, pipa, dan perangkat penetes (*emitter*) untuk mengalirkan air ke tanaman. Terdapat beberapa keuntungan dari metode irigasi tetes ini, seperti efisiensi penggunaan air, mengurangi limpasan dan evaporasi, menghambat pertumbuhan gulma, dan kemampuan penyesuaian dengan berbagai kondisi lahan (Fakhrhah et al., 2022). Berbeda halnya dengan irigasi konvensional yang menggunakan tekanan



rendah dan debit air yang kecil, dengan pemberian air hanya disalurkan ke sekitar akar tanaman melalui sistem tetes (Krisyuniawan & Gunawan, 2020), Irigasi tetes sederhana melibatkan penggunaan perangkat yang digunakan untuk menyalurkan air secara menetes disetiap tanaman dan tepat ke akar tanaman sehingga penggunaan air menjadi efisien. Alat ini dapat dibuat dari bahan-bahan yang mudah ditemukan seperti drigen atau galon serta selang drip yang kemudian dilubangi dan ditempatkan pada setiap tanaman untuk ditetesi.

Irigasi tetes memerlukan perangkat emitter untuk mengatur aliran air dengan tekanan rendah pada beberapa titik tertentu di permukaan tanah. Secara umum, hanya sekitar 10% hingga 15% permukaan tanah yang menerima pasokan air (Tenggara et al., 2022). Oleh karena itu, metode sistem irigasi tetes sederhana perlu diterapkan oleh masyarakat khususnya dalam mengelola pertanian dipekarangan rumah. Manfaat penerapan sistem irigasi tetes yakni dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air. Efisiensi penggunaan air merupakan rasio hasil tanaman (hasil yang memiliki nilai ekonomi) terhadap air yang digunakan selama berproduksi. Salah satu contoh penerapan dari sistem irigasi tetes sederhana adalah melalui budidaya tanaman, khususnya tanaman pakcoy. Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu sayuran daun yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Tanaman ini juga dapat tumbuh di dataran tinggi dan dataran rendah. Selain itu, pakcoy kaya akan berbagai zat penting bagi kesehatan seperti vitamin, mineral, dan serat (Junia, 2017). Oleh karena itu, tanaman pakcoy adalah pilihan yang sangat baik untuk memenuhi aspek gizi keluarga dan dapat ditanam secara organik tanpa adanya campuran bahan-bahan kimia dalam proses pertumbuhannya.

Desa Kidang merupakan Desa yang terletak di wilayah kecamatan Praya Timur Kabupaten Lombok Tengah dengan luas wilayah sekitar 1079,7 Ha dengan rincian 9,68 % yang menunjukkan kemiringan dari arah barat ke timur yaitu 0 – 15° (ketinggian tempat 40-50 m dpl). Wilayah ini sebagian besar masih dijadikan sebagai areal persawahan, akan tetapi pekarangan rumah juga masih cukup luas yang belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat untuk menanam berbagai tanaman budidaya sebagai pemenuhan kebutuhan pangan keluarga. Lahan pekarangan rumah tidak dimanfaatkan karena ketersediaan air di wilayah tersebut masih kurang dan sering terjadi musim kemarau yang panjang yang menyebabkan terjadinya kekeringan. Menghadapi tantangan ini, mayoritas masyarakat Desa Kidang menggunakan sumber air dari sumur dangkal sebagai solusi untuk mengatasi masalah ini. Dengan demikian untuk menciptakan pekarangan rumah yang produktif dilakukan budidaya tanaman menggunakan polybag dengan penerapan irigasi tetes sederhana yang memanfaatkan sumber air dari sumur dangkal.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air dalam pengairan tanaman budidaya, terutama dalam budidaya tanaman pakcoy. Melalui penggunaan metode irigasi tetes sederhana, tujuan utama adalah mengurangi pemborosan air yang sering terjadi dalam pengairan tradisional dan memastikan bahwa air digunakan secara optimal dalam proses pertumbuhan tanaman. Dengan menggunakan sistem irigasi tetes sederhana, kita dapat mengurangi penggunaan air secara signifikan, yang merupakan manfaat utama. Ini membantu dalam pelestarian sumber daya air yang semakin berkurang, mengurangi beban kerja petani dan memastikan bahwa tanaman selalu mendapatkan air yang cukup, serta membantu mengoptimalkan hasil produksi dalam budidaya tanaman pakcoy. Melalui pelaksanaan metode irigasi tetes sederhana dalam budidaya tanaman pakcoy, diharapkan dapat memotivasi petani dan pelaku budidaya lainnya untuk mengadopsi teknologi dan praktik yang lebih ramah lingkungan serta berkelanjutan dalam penggunaan sumber daya air dan dalam meningkatkan hasil produksi tanaman.

## METODE KEGIATAN

Program kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Kidang melibatkan kelompok Wanita Tani secara langsung yang dilakukan secara terstruktur. Adapun metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

## 1. Survei lokasi dan diskusi dengan mitra

Kegiatan survei dilakukan dengan melakukan kunjungan ke Kelompok Wanita Tani (KWT) dengan tujuan untuk menawarkan program kegiatan yang akan dilakukan oleh pihak penyelenggara dan KWT dengan pembahasan mengenai kebutuhan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan, ketersediaan lahan untuk budidaya, kesiapan merawat tanaman dan kesediaan untuk melanjutkan kegiatan meskipun kegiatan pendampingan telah berakhir.

Hasil diskusi yang diperoleh diantaranya Kelompok Wanita Tani (KWT) membutuhkan sejumlah peralatan untuk kegiatan budidaya yaitu polybag sebanyak 100-200 buah, bibit tanaman sayuran dan media tanam. Kelompok Wanita Tani (KWT) bersedia menyediakan lahan dan siap untuk merawat tanaman. Disamping itu, pihak penyelenggara akan mengalokasikan dana sebesar Rp. 500.000 yang bersumber dari dana hibah program studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Mataram.

## 2. Pelaksanaan Kegiatan

### a. Pemasangan Irigasi Tetes Sederhana

Proses pembuatan dan perakitan irigasi tetes sederhana dilakukan oleh beberapa suami dari kelompok wanita tani yang dibantu oleh pihak penyelenggara secara langsung. Sistem irigasi tetes dibuat dari drum bekas dengan aliran air diatur menggunakan selang drip, kemudian setiap polybag dilubangi agar air menetes media tanam. Tujuan pembuatan irigasi tetes ini adalah untuk mendorong penggunaan air yang lebih efisien. Setelah tanaman pakcoy ditanam, langkah selanjutnya adalah merakit sistem irigasi tetes sederhana dan pada setiap polybag dilubangi selang agar airnya tetap menetes mengairi setiap polybag tanaman.

### b. Kegiatan Budidaya Tanaman Pakcoy

Selama proses kegiatan budidaya tetap melibatkan Kelompok Wanita Tani (KWT) dan pihak penyelenggara tetap mendampingi dalam setiap kegiatan yang dilakukan. Berikut merupakan tahapan kegiatan budidaya yang dilakukan antara lain:

#### 1. Kegiatan persemaian benih pakcoy

Persemaian benih dilakukan menggunakan tray semai selama 14 hari kemudian siap untuk dipindah tanam pada polybag.

#### 2. Pembuatan Media tanam

Media tanam dibuat dengan campuran tanah, biochar sekam padi dan kompos kotoran kambing dengan perbandingan masing-masing yaitu 1:1:1 kemudian diisi pada polybag.

#### 3. Penanaman bibit pakcoy

Bibit pakcoy setelah semai yang sudah berumur 14 hari selanjutnya ditanam pada polybag yang telah diisi media tanam.

#### 4. Perawatan Tanaman pakcoy

Selama proses kegiatan budidaya tanaman pakcoy ini, terjadi serangan hama ulat yang mengakibatkan daun tanaman dimakan habis dan pertumbuhannya terganggu. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hama tersebut yakni dengan pengaplikasian Biosaka. Biosaka merupakan larutan yang berasal dari ekstrak tumbuhan yang berperan sebagai elisitor untuk meningkatkan hasil pertumbuhan tanaman.

#### 5. Panen tanaman pakcoy

Tanaman pakcoy sudah siap dipanen setelah mencapai umur 30 Hari Setelah Tanam (HST).

## 3. Pemantauan dan pendampingan Kegiatan

Penyelenggara kegiatan melakukan 3 kali pemantauan terhadap perkembangan tanaman pakcoy dengan menggunakan metode irigasi tetes sederhana dalam satu minggu hingga tanaman berusia 30 Hari Setelah Tanam (HST) atau saat siap panen.

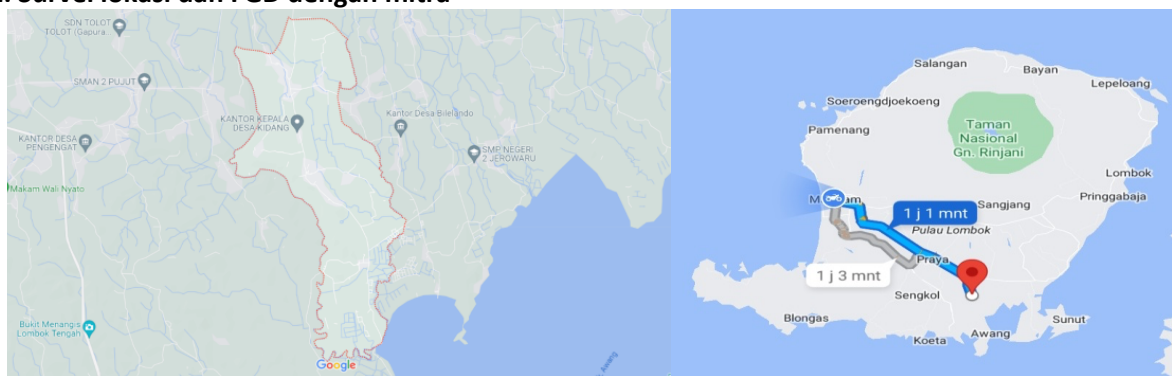
#### 4. Evaluasi Kegiatan

Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengukur seberapa jauh dampaknya bagi masyarakat, khususnya Kelompok Wanita Tani dalam mengelola dan memanfaatkan pekarangan rumah secara optimal, serta dalam kegiatan evaluasi ini dapat mengetahui kendala-kendala yang dihadapi selama pelaksanaan program

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kerja yang telah diimplementasikan di Desa Kidang melibatkan strategi efisiensi penggunaan air dalam budidaya tanaman pakcoy di pekarangan rumah menggunakan metode irigasi tetes sederhana, melibatkan Kelompok Wanita Tani (KWT) sebagai mitra untuk kegiatan pendampingan penerapan sistem irigasi tetes sederhana. Beberapa kegiatan yang telah dilakukan sebagai berikut:

#### 1. Survei lokasi dan FGD dengan mitra



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan

Mitra pengabdian yang dikunjungi yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) Beriuk Maju, Dusun Bulu Rundak, Desa Kidang. Agenda pertemuan melibatkan diskusi mengenai kesiapan mereka untuk menjadi mitra dalam program pengabdian, ketersediaan lahan untuk budidaya, persiapan kebutuhan dalam proses budidaya tanaman, kesiapan merawat tanaman, serta kesediaan untuk melanjutkan dan menjaga kegiatan setelah program pengabdian selesai. Hasil diskusi dengan mitra Kelompok Wanita Tani (KWT) dengan pihak penyelenggara yaitu KWT memerlukan sejumlah bahan untuk budidaya yaitu media tanam (campuran kompos, biochar dan tanah), polybag dan bibit tanaman pakcoy.

Tantangan yang dihadapi Desa Kidang 1) Keterbatasan pasokan air untuk usaha pertanian. 2) Banyaknya lahan pekarangan rumah yang belum digunakan untuk kegiatan budidaya tanaman. 3) Kurangnya pemahaman tentang pengelolaan pertanian organik Sehingga langkah selanjutnya adalah menjalankan kegiatan penyuluhan pertanian organik yang dapat diterapkan secara langsung oleh masyarakat. Kegiatan pengabdian pada mitra KWT dilakukan selama 45 hari. Pada awal kegiatan, tim pengabdian akan memulai kegiatan penyuluhan terlebih dahulu untuk mengenalkan konsep pertanian organik dan kemudian diterapkan dalam proses budidaya tanaman pakcoy dengan metode irigasi tetes sederhana.



Gambar 2. Kegiatan survei lokasi dan FGD dengan mitra Kelompok Wanita Tani (KWT)

## 2. Pelaksanaan Kegiatan

### a. Pemasangan Irigasi Tetes Sederhana

Konsep sistem irigasi, yang juga dikenal sebagai pengairan, sangat umum digunakan oleh petani sayur. Konsep ini mencakup suatu metode untuk mengatur air pada tanaman guna memastikan hasil panen berkualitas. Irigasi tetes sederhana, sebagai sistem irigasi mikro, memiliki potensi untuk mengurangi penggunaan air dan nutrisi dengan memberikan air secara perlahan ke akar atau bagian tanaman di permukaan tanah atau dalam lapisan tanah (Muhklisin & Santika, 2022).

Biasanya, teknik yang digunakan untuk mendistribusikan air dalam sistem irigasi adalah dengan mengalirkan air dari wadah seperti tangki air yang ditempatkan di lokasi yang lebih tinggi daripada lahan pertanian, menggunakan pipa irigasi (Satria et al., 2022). Dalam irigasi tetes, diperlukan alat bantu yang disebut emitter yang dirancang untuk memberikan aliran air dengan tekanan rendah ke titik-titik tertentu, hanya mengairi sebagian kecil permukaan tanah, biasanya sekitar 10% hingga 15% (Wirosoedarmo, 2017).

Namun, dalam konteks rumah tangga, pemenuhan kebutuhan air bagi tanaman seperti pakcoy bisa lebih sederhana dengan menggunakan pipa selang irigasi yang dirancang khusus, sehingga air dapat disalurkan dengan debit yang sama dan konsisten di setiap titik keluaran selang irigasi, sesuai dengan daerah akar tanaman. Upaya-upaya untuk meningkatkan produksi sayuran pakcoy dapat dilakukan dengan menggunakan sistem irigasi yang sesuai dan media tanam yang optimal. Pada penelitian (Triana et al., 2018) menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan air pada tanaman pakcoy dengan pemberian air 110 % dengan campuran media tanam tanah ultisol, arang sekam, dan pupuk pakis sebesar 4,351 kg/m<sup>3</sup> dengan berat brangkas basah tanaman pakcoy 104,67 gram.

Irigasi tetes sederhana dibuat melalui beberapa langkah, yaitu 1) drigen bekas dilubangi pada bagian bawah sesuai ukuran diameter selang drip yang digunakan 2) selang drip dipasang pada lubang drigen yang telah dibuat dan kemudian dilem agar tidak bocor. 3) pemasangan irigasi tetes sederhana dilakukan dengan cara melubangi selang drip pada setiap polybag menggunakan paku dan kemudian diberi penyangga agar air tetap menetes. Maksud dari pembuatan sistem irigasi tetes yaitu agar dapat mengefisiensikan penggunaan air.



Gambar 3. Bahan Pembuatan dan perakitan alat irigasi tetes sederhana

## b. Kegiatan Budidaya Tanaman Pakcoy



Gambar 4. Langkah-langkah dalam budidaya tanaman pakcoy

### 1. Pembuatan Media tanam

Media tanam dibuat dengan campuran tanah, biochar sekam padi, dan kompos kotoran kambing dengan perbandingan 1:1:1. Biochar atau Charcoal adalah produk yang terbentuk melalui proses membakar biomassa. Sumber Biomassa yang umumnya digunakan berasal dari bahan sisa pertanian seperti sekam padi. Proses pembakaran berlangsung dalam lingkungan dengan oksigenn yang terbatas dan menghasilkan produk dengan kandungan karbon (C) yang tinggi (Akmal et al., 2019). Biochar terdiri dari komponen organik dengan kandungan karbon yang tinggi dan komponen anorganik yang mengandung mineral seperti kalsium, magnesium, kalium, dan karbonat anorganik (ion karbonat). Kandungan mineral tersebut bergantung pada jenis bahan baku yang digunakan dalam pembuatan biochar (Suharyatunet al., 2016). Sementara itu, kompos kotoran kambing dapat berperan sebagai sumber utama unsur hara untuk mendukung budidaya tanaman secara organik. Pupuk kompos kotoran kambing memiliki kandungan hara 0.70% Nitrogen, 0.40% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0.25%, K<sub>2</sub>O, C/N 20-25, dan bahan organik 31% (Sinuraya & Melati, 2019). Cara pembuatan media tanaman yaitu 1) dicampur media tanam yaitu tanah, biochar dan kompos dengan perbandingan masing-masing 1:1:1, 2) media tanam kemudian dimasukkan ke polibag ukuran 25 x 25 cm.



Gambar 5. Pembuatan media tanam untuk menanam pakcoy

### 2. Kegiatan persemaian benih pakcoy

Sebelum melakukan proses persemaian, benih tanaman pakcoy direndam dalam air selama 2 jam terlebih dahulu. Setelah itu, biji dikering anginkan dan disebar -merata pada tray semai yang berisi campuran tanah dan pupuk kandang kambing dengan perbandingan 2:1. Media perkecambahan disemprot menggunakan semprotan tangan (*hand sprayer*) hingga lembab dan diletakkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari secara langsung, bertujuan untuk menjaga kelembaban media tanam agar tetap lembab guna mempercepat proses

perkecambahan biji. Proses persemaian dilakukan hingga tanaman mencapai usia 2 Minggu setelah semai dan siap dipindah tanam (Jayantia, 2020).



Gambar 6. Persemaian benih pakcoy pada trai semai

### 3. Penanaman bibit pakcoy

Setelah bibit pakcoy berumur 14 hari setelah semai (HSS), bibit dipindah tanam ke polybag berukuran 25x25 cm yang telah diisi media tanah, biochar dan kompos kotoran kambing. Masing-masing polybag ditanami satu bibit pakcoy, kriteria bibit pakcoy yang sudah siap untuk dipindah tanam menurut (Mardila & Pratiwi, 2020) yaitu setelah tanaman pakcoy sudah tumbuh 2 - 7 helai daun.



Gambar 7. pindah tanam bibit pakcoy pada polybag

### 4. Perawatan Tanaman pakcoy

Selama proses budidaya tanaman pakcoy, terdapat masalah serangan hama ulat yang mengakibatkan daun tanaman habis dan pertumbuhan tanaman menjadi kurang optimal. Hama yang ditemukan adalah *Spodoptera litura* F., yang juga menyerang tanaman kubis, kedelai, dan pakcoy. Serangan dari hama ini dapat menimbulkan kerusakan yang parah sehingga hasil panen dapat berkurang hingga 85%, bahkan berpotensi menyebabkan gagal panen. Hama ini menyerang tanaman dengan cara memakan daun dan batang tanaman untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya (Perdana et al., 2022). Adapun langkah untuk mengendalikan hama ulat tersebut yakni dengan mengaplikasikan suplemen organik yang berasal dari produk biosaka yang telah dibuat oleh tim KKN PMD Unram. Biosaka ini diaplikasikan dengan dosis 30 mL yang dicampur dengan 15 liter air untuk tanaman sayuran seperti pakcoy. Setelah lima hari sejak pengaplikasian biosaka, terlihat berkurangnya serangan hama ditandai oleh daun tanaman yang tidak berlubang dan tetap segar.





Gambar 8. Penyemprotan Produk Biosaka dan gambar tanaman terserang hama ulat

#### 5. Panen tanaman pakcoy

Tanaman pakcoy mulai bisa dipanen pada usia 30 hari setelah tanam (HST). Tanaman yang telah siap untuk dipanen umumnya memiliki daun dewasa berbentuk oval yang melebar, tangkai daun berwarna hijau terang, dan memiliki tinggi yang relatif pendek, yakni antara 20-35 cm (Suhartini, 2015). Proses pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman dari tanah (Damayanti et al., 2019). Setelah sayuran selesai dipanen, KWT membagikannya kepada para anggota kelompok dan kepada tetangga mereka, dengan niatan untuk berbagi dan tanpa menjual hasil panen tersebut.



Gambar 9. Panen tanaman Pakcoy bersama ibu ketua KWT

### 3. Pemantauan dan Pendampingan Kegiatan

Kegiatan pemantauan tanaman pakcoy menggunakan metode irigasi tetes sederhana dilakukan setiap hari hingga umur tanaman 30 Hari Setelah Tanam (HST), bertujuan untuk mencapai hasil panen yang maksimal. Setelah pemasangan sistem irigasi tetes, merawat tanaman pakcoy menjadi lebih mudah dalam hal penyiraman. Namun, tetap diperlukan konsistensi dalam menjaga tanaman agar mampu mengatasi berbagai gangguan yang dapat menyerangnya, seperti serangan hama ulat. Upaya pengendalian yang telah dilakukan yaitu dengan mengaplikasikan biosaka yang terbukti efektif dalam mengatasi serangan ulat pada tanaman pakcoy walaupun tingkat efektivitasnya masih perlu ditingkatkan. Selama proses kegiatan, terdapat beberapa pertanyaan yang sering ditanyakan mengenai penerapan metode irigasi tetes. Pertanyaan-pertanyaan tersebut meliputi keuntungan utama dari penerapan sistem irigasi tetes dalam praktik budidaya pertanian, besarnya penghematan air yang mungkin tercapai dengan penggunaan irigasi tetes dibandingkan dengan metode irigasi konvensional, apakah metode irigasi tetes dapat digunakan secara langsung di lahan pertanian, serta sejauh mana estimasi biaya yang diperlukan dalam penerapannya.

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan tersebut, pihak pendamping memberikan penjelasan sebagai berikut 1) Manfaat utama dari diterapkannya metode irigasi tetes sederhana ini adalah efisiensi penggunaan air pada kegiatan budidaya tanaman khususnya di area pekarangan rumah, 2) Jumlah air yang dapat dihemat dengan menerapkan sistem irigasi tetes dibandingkan dengan irigasi tradisional bergantung pada beberapa faktor, seperti jenis tanaman, kondisi iklim, dan efisiensi sistem irigasi tetes yang digunakan. Namun, dalam banyak kasus, sistem irigasi tetes dapat menghemat air hingga 50-70% jika dibandingkan dengan metode irigasi tradisional, 3) Metode irigasi tetes dapat diaplikasikan pada lahan pertanian secara langsung. Biaya yang akan dikeluarkan untuk menerapkan irigasi tetes pada lahan pertanian bervariasi tergantung pada ukuran lahan, jenis tanaman, tipe sistem

irigasi, dan berbagai faktor lainnya. Biaya yang umumnya harus dikeluarkan mencakup biaya perencanaan sistem irigasi, pembelian dan instalasi peralatan irigasi tetes, biaya operasional dan pemeliharaan, serta biaya listrik atau energi yang diperlukan untuk menjalankan sistem irigasi tersebut.

#### 4. Evaluasi Kegiatan

Selama proses pelaksanaan kegiatan budidaya tanaman pakcoy dengan metode irigasi tetes sederhana, terdapat sejumlah tantangan yang dihadapi diantaranya, 1) Ketidakmerataan pertumbuhan benih pakcoy yang telah ditanam dalam proses penyemaian mengharuskan dilakukannya persemaian sebanyak 2 kali, sehingga mengakibatkan penundaan waktu penanaman. 2) Tanaman pakcoy menghadapi serangan hama ulat yang berakibat pada pertumbuhannya yang tidak optimal serta menurunnya kualitas pakcoy pada saat panen. 3) Masalah terkait alat irigasi tetes sederhana, yaitu ketidakmerataan lubang pada setiap polybag mengakibatkan ketidakseimbangan dalam volume penyiraman dan penggunaan air yang tidak efisien. 4) Meskipun metode irigasi tetes memiliki potensi, masyarakat belum sepenuhnya tertarik untuk mengadopsinya secara luas dalam praktik budidaya pertanian karena dianggap biayanya terlalu mahal. Selain itu, penerapan metode ini masih terbatas pada skala budidaya di pekarangan rumah.

Adapun hasil secara langsung yang diharapkan dari pendampingan yang telah dilakukan yaitu, 1) Memenuhi kebutuhan pangan maupun gizi keluarga dan masyarakat melalui pemanfaatan pekarangan rumah sebagai lahan budidaya 2) Meningkatkan keterampilan dan kapasitas keluarga serta masyarakat dalam memanfaatkan pekarangan sebagai lahan budidaya sayuran secara organik. 3) Mengembangkan usaha ekonomi yang produktif di kalangan keluarga guna meningkatkan taraf hidup dan menciptakan lingkungan yang sehat.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa efisiensi —penggunaan air dalam pengairan tanaman budidaya dilakukan dengan menggunakan metode irigasi tetes sederhana, khususnya dalam budidaya tanaman pakcoy. Selain dapat mengefisienkan penggunaan air, sistem irigasi tetes sederhana juga dapat mempermudah proses penyiraman secara otomatis dan dapat memberikan hasil produksi budidaya tanaman pakcoy yang optimal.

Disarankan kepada masyarakat untuk dapat mempertimbangkan penerapan metode sistem irigasi tetes sederhana dalam melakukan budidaya tanaman khususnya di pekarangan rumah .

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada pihak pemberi dana kegiatan yaitu dari tim Prodi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Mataram Ibu Dr. ir. Lolita Endang Susilowati, MP., Bapak Dori Kusuma Jaya, S.Si; M.Si dan Zaenal arfin S.P; M.Sc. Kepala Desa Kidang, Masyarakat Desa Kidang dan khususnya para Karang Taruna Desa Kidang yang selalu kebersamai dalam setiap kegiatan sehingga program kerja kami dapat terlaksana. (Aditiameri et al., 2021) (Wirosoedarmo, 2017)

### DAFTAR PUSTAKA

- Aditiameri, A., Susilastuti, D., & Darmansyah, E. (2021). Analisis Pemanfaatan Pekarangan Berdasarkan Strata Luas Di Kelurahan Kalisari Jakarta Timur. *AGRISIA-Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 14(1).
- Akmal, S., & Simanjuntak, H.B. (2019). Pengaruh pemberian biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* Subsp. *chinensis*). *AGRILAND Jurnal Ilmu Pertanian*. 7(2), 168-174. <https://doi.org/10.30743/agr.v7i2.2025>
- Fakhrah, F., Unaida, R., Faradhillah, F., Usrati, K., & Wati, M. (2022). Analisis Efektivitas Penyaluran Air Melalui Penerapan Irigasi Tetes (Drip Irigation) Pada Tanaman Cabai Di Lahan Kering. *Jurnal Agrium*, 19(3), 240-247. <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/agrium>



- Jyantia, K.D. (2020). Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa subsp. Chinensis*). *Jurnal Bioindustri*, 3(1). <https://doi.org/10.31326/jbio.v3i1.828>
- Junia, L. S. (2017). Uji pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan pemberian pupuk organik cair pada system hidroponik. *Agrifor*, 16(1), 65-74. <https://doi.org/10.31293/af.v16i1.2591>.
- Krisyuniawan, M. D., & Gunawan, T. A. (2020). Pelatihan Pembuatan Irigasi Tetes Sederhana Guna Meningkatkan Hasil Lahan Talas Di Kampung Kiringan Baru. *Abdipraja (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(1). <http://dx.doi.org/10.31002/abdipraja.v1i1.3150>
- Mardilla, M., & Pratiwi, A. (2021). Budidaya Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa Subsp. Chinensis*) Dengan Teknik Vertikultur Pada Lahan Sempit Di Kelurahan Penaraga Kecamatan Raba Kota Bima. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v3i2.537>
- Muhklisin, I., & Santika, P. (2022). Irigasi Tetes Homemade Penghemat Air Bagi Warga Perumahan Villa Bougenville Indah Kecamatan Sumpersari Kabupaten Jember. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(4), 4657-4660.
- Perdana, A. S., Mulyani, C., & Juanda, B. R. (2022). Pengaruh Jenis Dan Dosis Insektisida Nabati Terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) PADA PRODUKSI SAWI PAKCOY (*Brassica chinnensis*, L.). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 9(1), 39-48.
- Satria, H., Gulo, R. T., Sihombing, V., Idris, M., & Mingkin, M. (2022). Pemanfaatan PV Dengan Rancangan Kendali Otomatis Dalam Pengatur Sistem Irigasi Tetes Pada Budidaya Sayuran Pakcoy. *Elemen: Jurnal Teknik Mesin*, 9(1), 40-47.
- Sinuraya, B. A., & Melati, M. (2019). Pengujian berbagai dosis pupuk kandang kambing untuk pertumbuhan dan produksi jagung manis organik (*Zea mays var. Saccharata Sturt*). *Buletin Agrohorti*, 7(1), 47-52.
- Suharyatun, S., Warji, W., Haryanto, A., & Anam, K. (2021). Pengaruh Kombinasi Biochar Sekam Padi dan Pupuk Organik Berbasis Mikroba Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sayuran. *Teknotan: Jurnal Industri Teknologi Pertanian*, 15(1), 21-26. <https://doi.org/10.24198/jt.vol15n1.4>
- Tenggara, F. L., Rinuastuti, B. H., Handayani, Z., & Anjani, B. P. T. (2022). Pemanfaatan Metode Irigasi tetes Sederhana Untuk Budidaya Tanaman Hortikultura Di Desa Ungga, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah: Pemanfaatan Metode Irigasi tetes Sederhana Untuk Budidaya Tanaman Hortikultura Di Desa Ungga, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 267-271. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v3i2.1786>
- Triana, A. N., Purnomo, R. H., Panggabean, T., & Juwita, R. (2018). Aplikasi Irigasi Tetes (Drip Irrigation) dengan Berbagai Media Tanam pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 6(1), 91-98.
- Wirosoedarmo, R. (2017). *Irigasi Pertanian Bertekanan*. Bandung (ID): Universitas Brawijaya Press.