

## Pelatihan Pembuatan Instalasi Irigasi Tetes untuk Budidaya Sayuran di Desa Mekar Mulya Kabupaten Lamandau

Roni Ismoyojati<sup>1</sup>, Nur Ikhsan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknologi Produksi Tanaman  
Perkebunan, Politeknik Lamandau

Jln. Trans Kalimantan, Desa Kujan, Kec. Bulik, Kab. Lamandau, Kalimantan Tengah  
e-mail: [Ismoyojatironi@gmail.com](mailto:Ismoyojatironi@gmail.com), [Ikhsannazla8996@gmail.com](mailto:Ikhsannazla8996@gmail.com)

### Abstrak

*Keadaan musim kemarau yang semakin panjang akhir-akhir ini menyebabkan ketersediaan air untuk mencukupi kebutuhan tanaman sayur semakin sedikit. Hal tersebut secara langsung akan berdampak terhadap produktivitas panen sayuran yang dihasilkan nantinya. Tujuan dilaksanakan kegiatan PkM ini yaitu untuk membantu petani sayur yang ada di Desa Mekar Mulya, Kecamatan Sematu Jaya, Kabupaten Lamandau, Provinsi Kalimantan Tengah dalam mengatasi kelangkaan air untuk penyiraman tanaman sayurannya dengan pelatihan pembuatan instalasi irigasi tetes. Metode pelatihan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah pelatihan dengan ceramah mengenai seluk beluk irigasi tetes dan demonstrasi kerja pembuatan instalasi irigasi tetes, serta monitoring dan evaluasi penerapan irigasi tetes. Hasil dari kegiatan ini berhasil menambah keterampilan petani sayur dalam mengantisipasi kekurangan air untuk penyiraman tanaman sayurannya dengan membuat instalasi irigasi tetes sederhana menggunakan bahan-bahan yang murah dan mudah didapatkan. Selain itu dengan teknik irigasi tetes tidak memerlukan tenaga yang sangat besar untuk melakukan penyiraman karena tidak dilakukan setiap hari.*

*Katakunci: Desa Mekar Mulya, Irigasi Tetes, Petani Sayur.*

### 1. PENDAHULUAN

Desa Mekar Mulya termasuk di dalam wilayah administratif Kecamatan Sematu Jaya, Kabupaten Lamandau, Provinsi Kalimantan Tengah. Keadaan penduduk di wilayah tersebut didominasi oleh warga pendatang atau transmigran dari pulau Jawa, Sumatera maupun Nusa Tenggara Timur. Kegiatan pertanian di wilayah tersebut lebih banyak pada sektor perkebunan kelapa sawit (Ikhsan & Ismoyojati, 2023; Ikhsan dkk, 2023), namun banyak pula yang membudidayakan tanaman hortikultura maupun sayuran. Budidaya sayuran memerlukan perawatan yang intensif seperti pemenuhan kebutuhan unsur hara melalui pemupukan, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dengan penggunaan pestisida maupun herbisida dan yang paling penting yaitu pemenuhan kebutuhan air untuk tanaman sayuran yang dibudidayakan. Sekitar 70-90% biomasa tanaman tersusun oleh air, sehingga air akan menjadi salah satu faktor pembatas apabila tidak dapat dipenuhi dan kondisi kandungan lengas tanah kurang optimal (Notohadiprawiro, 1998). Keadaan lingkungan yang tidak menentu akhir-akhir ini menyebabkan ketidakpastian untuk musim penghujan maupun kemarau yang akan menentukan ketersediaan air di dalam tanah dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman budidaya (Herlina & Prasetyorini, 2020; Hidayatullah & Aulia, 2020).

Teknologi sederhana yang dapat dimanfaatkan untuk mengantisipasi ketersediaan air yang semakin sedikit pada musim kemarau yaitu dengan cara mengoptimalkan penggunaan air guna memenuhi kebutuhan tanaman sayuran yaitu dengan teknik irigasi tetes. Selain dapat mengefisiensikan penggunaan air, irigasi tetes dapat mempermudah dan menghemat tenaga petani agar tidak setiap waktu melakukan penyiraman.

Praktek penerapan teknik irigasi tetes telah banyak dilaksanakan pada berbagai macam kondisi lingkungan dan berbagai jenis tanaman yang diujikan. Penelitian yang dilakukan oleh Yanto dkk., (2014) mengenai penerapan irigasi tetes yang diujikan pada berbagai macam jenis

tanaman kembang kol di Lampung dengan alat serta bahan yang digunakan pada irigasi tetes yaitu penetes (*emitter*) jenis *regulating stick emitter* sebanyak 315 penetes. Satu pipa utama, satu manifold, dan empat lateral menggunakan selang jenis PE dengan diameter 13 mm. Metode distribusi air irigasi menggunakan pompa kecil 13 Watt, dan menggunakan tekanan gravitasi dengan tinggi head 155 cm. Menghasilkan berat rata-rata kembang kol adalah 58 g/tanaman, sedangkan produktivitas airnya adalah 0,87 gram/liter.

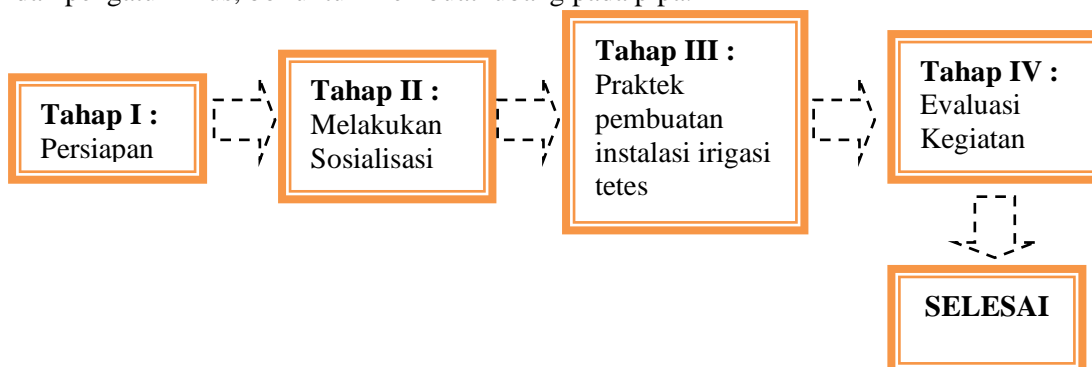
Penelitian yang dilakukan oleh Izzaty dkk. (2023) menggunakan teknik irigasi tetes untuk memberikan solusi pengairan lahan di Kabupaten Lombok Utara, kemudian penelitian oleh Wahyudi dkk. (2023) di Kabupaten Lombok Barat memanfaatkan irigasi tetes sederhana untuk mengatasi efisiensi penyiraman pada tanaman sayuran. Pemanfaatan irigasi tetes sebagai teknik penyiraman yang efisien juga dapat disandingkan dengan kegiatan pemupukan dengan cara melarutkan pupuk pada air, seperti yang dilakukan oleh Nurhidayati & Rosyidah (2023) dengan mencampur air yang digunakan untuk penyiraman tanaman sawi pakcoy dengan menambahkan larutan AB Mix. Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, pemanfaatan teknik irigasi tetes dapat pula di kendalikan dengan alat-alat canggih seperti yang dilakukan oleh Satria dkk. (2022) menggunakan PV sebagai rancangan kendali otomatis dalam pengatur sistem irigasi tetes pada budidaya sayuran pakcoy. Sedangkan penerapan teknologi komputerisasi untuk teknik irigasi tetes dilakukan oleh Jamal dkk. (2021) dengan penggunaan teknologi *Internet Of Things* (IOT).

Berdasarkan uraian di atas mengenai berbagai macam pemanfaatan teknik irigasi tetes sebagai upaya yang dilakukan untuk mengefisienkan penggunaan air yang digunakan dalam budidaya tanaman sayuran diperoleh informasi yang sangat beragam. Penggunaan teknik irigasi tetes tentunya disesuaikan dengan kondisi sosial-ekonomi masyarakat dan lingkungan tumbuh tanaman sayuran yang akan dibudidayakan, sehingga penting kiranya agar mempertimbangkan hal tersebut. Pelatihan pembuatan instalasi irigasi tetes untuk budidaya sayuran di Desa Mekar Mulya bertujuan untuk membantu masyarakat dalam mengefisienkan penggunaan air untuk penyiraman sayuran yang dibudidayakan ketika ketersediaan air semakin sedikit. Sehingga penting kiranya dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh tim dari Politeknik Lamandau untuk mengatasi masalah tersebut,

## 2. METODE PENGABDIAN

Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran yaitu menambah informasi tentang cara membuat instalasi irigasi tetes sebagai langkah untuk mengefisiensikan penggunaan air. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Mekar Mulya, Kecamatan Sematu Jaya, Kabupaten Lamandau, Provinsi Kalimantan Tengah pada bulan Juli 2024 kepada 5 orang petani sayuran.

Alat dan Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu gergaji besi untuk memotong pipa PVC, pipa PVC ukuran setengah inch sebanyak tiga buah, ember besar untuk menampung air, kran air untuk menyalurkan air dari ember ke pipa PVC, lem pipa untuk merekatkan sambungan antar pipa yang dipotong, sambungan L dan T untuk menyambung pipa, selang kecil dan pengatur infus, bor untuk membuat lubang pada pipa.



Gambar 1. Alur Pelatihan Pembuatan Instalasi Irigasi Tetes

Metode yang digunakan dalam pelatihan ini yaitu : 1). Persiapan dengan menyiapkan alat dan bahan serta perijinan di lokasi kegiatan PkM akan dilaksanakan; 2). Sosialisasi pembuatan instalasi irigasi tetes untuk budidaya sayuran bertujuan agar peserta memahami dan mengerti tentang irigasi tetes maka disampaikan materi antara lain pengenalan seluk beluk irigasi tetes, Bahan instalasi, Keuntungan dan kerugian teknik irigasi tetes. 3) Pelatihan pembuatan instalasi irigasi tetes untuk budidaya sayuran dengan cara demonstrasi kerja yang meliputi: (a) menyiapkan bahan instalasi berupa pipa PVC ukuran setengah inch dan selang kecil untuk infus; (b) Menyiapkan ember besar unruk menampung air; (c) Kran untuk membuka dan menutup keluarnya air ; 4). Melakukan Evaluasi secara menyeluruh terkait pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan pelaksanaan PkM dimulai dengan melakukan permohonan tempat pelaksanaan tim PkM Politeknik Lamandau kepada perangkat desa mengenai lokasi yang akan dijadikan tempat kegiatan tim PkM Politeknik Lamandau. Koordinasi antar lembaga dilakukan dalam segala bidang dan hal tersebut penting dilakukan agar supaya terjalin komunikasi dan persamaan persepsi mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan (Rizky dkk., 2022; Rahmat dkk., 2023). Setelah terjalin kesepahaman mengenai lokasi kegiatan PkM dan kegiatan yang akan dilaksanakan, persiapan selanjutnya yaitu menyiapkan alat dan bahan kegiatan PkM.

Sebelum melaksanakan demonstrasi kerja, kegiatan selanjutnya yaitu melaksanakan sosialisasi secara lisan dengan cara menyampaikan secara langsung mengenai pengenalan seluk beluk irigasi tetes, Bahan instalasi, Keuntungan dan kerugian teknik irigasi tetes. Sosialisasi dilakukan dengan mengumpulkan petani sayur dan memberikan ceramah mengenai materi yang telah disebutkan di atas. Sosialisasi penting dilakukan untuk memberikan pemahaman mendasar mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan terutama kepada masyarakat awam (Herdiana, 2018).



Gambar 2. Perakitan instalasi irigasi tetes pada lahan yang digunakan untuk pertanaman sayur

Kegiatan selanjutnya melaksanakan demonstrasi kerja dengan merakit instalasi irigasi tetes di lahan (Gambar 2). Dalam pelaksanaannya tim PkM Politeknik Lamandau mengawasi dan mendemonstrasikan perakitan irigasi tetes tersebut bersama dengan para petani. Untuk lokasi lahan yang digunakan merupakan lahan milik bpk. Anto yang membudidayakan beberapa jenis sayuran dan dibuat menjadi demplot percobaan. Jenis sayuran yang ditanam di lahan tersebut yaitu tanaman bayam cabut dan kangkung. Kedua tanaman tersebut dipilih berdasarkan alasan petani karena mudah untuk dibudidayakan (Rohansyah & Bahrn., 2021; Islamy dkk, 2022).





Gambar 3. Instalasi irigasi tetes yang sudah terpasang di lahan

Instalasi irigasi tetes yang telah terpasang di lahan (Gambar 3) siap digunakan untuk kegiatan penyiraman sesuai dengan kebutuhan tanaman dan petani. Mekanisme pengaliran air dari instalasi yang telah terpasang yaitu : ember diisi dengan air sesuai dengan kapasitas, kemudian air dari ember akan didistribusikan melalui pipa PVC yang telah terpasang dengan membuka kran penghubung antara ember dengan pipa PVC. Intensitas air yang keluar dari lubang-lubang pipa PVC dapat diatur dengan menggunakan selang kecil pengatur infus seperti pada pertanaman mentimun dan cabai rawit (Milala., 2010; Ahmad., 2022).



Gambar 4. Instalasi irigasi tetes yang diaplikasikan pada tanaman sayur di dalam *polybag*

Selain membuat instalasi irigasi tetes di lahan, demonstrasi pembuatan instalasi irigasi tetes dilakukan untuk penyiraman sayur di dalam *polybag* (Gambar 4). Kegiatan terakhir yang dilaksanakan yaitu melaksanakan evaluasi dengan memberikan kuisisioner pertanyaan mengenai kegiatan yang dilakukan (Tabel 1).

Tabel 1. Evaluasi Kegiatan PkM

No	Pertanyaan	Penilaian			
		Tidak Puas	Cukup Puas	Puas	Sangat Puas

1	Apakah Kegiatan ini bermanfaat bagi peserta ?	0	0	0	100%
2	Bagaimana Pelayanan yang dilakukan oleh tim PkM dalam pelaksanaan kegiatan ini?	0	0	10%	90%

Sumber : Data diolah (2024)

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan PkM yang telah dilaksanakan mengenai pelatihan pembuatan instalasi irigasi tetes di Desa Mekar Mulya diperoleh manfaat yang sangat besar dalam membantu petani sayur untuk mengefisienkan penggunaan air disaat ketersediaanya semakin sedikit pada musim kemarau. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat puas mengenai kegiatan PkM ini, sehingga dapat diartikan pelaksanaan kegiatan PkM ini berhasil membantu menangani permasalahan petani sayur di Desa Mekar Mulya.

#### 5. SARAN

Perlu diadakan Pengabdian lanjutan berkaitan dengan tema budidaya pertanian dan pemberdayaan masyarakat khususnya di Desa Mekar Mulya untuk tahun-tahun yang akan datang agar supaya ilmu yang dapat di sampaikan tidak terputus dan bisa bermanfaat bagi masyarakat.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada petani sayuran di Desa Mekar Mulya yang telah menerima dengan tangan terbuka tim PkM Politeknik Lamandau untuk melakukan kegiatan pelatihan ini dan Politeknik Lamandau yang telah memberikan dukungan melalui program hibah PkM dana internal tahap II tahun 2024 dengan nomor kontrak 002.3/001/PL/PkM.PEM/VI/2024

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. (2022). *Pemanfaatan Roller Clamp (Keran Infus) Pada Irigasi Tetes Untuk Tanaman Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L.)* (Doctoral Dissertation, Universitas Andalas).
- Herdiana, D. (2018). Sosialisasi kebijakan publik: Pengertian dan konsep dasar. *Jurnal Ilmiah Wawasan Insan Akademik*, 1(3), 13-26.
- Herlina, N., & Prasetyorini, A. (2020). Pengaruh perubahan iklim pada musim tanam dan produktivitas jagung (*Zea mays L.*) di Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1), 118-128.
- Hidayatullah, M. L., & Aulia, B. U. (2020). Identifikasi dampak perubahan iklim terhadap pertanian tanaman padi di Kabupaten Jember. *Jurnal Teknik ITS (SINTA: 4, IF: 1.1815)*, 8(2), D143-D148.
- Ikhsan, N. & Ismoyojati, R. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Campur Untuk Budidaya Kelapa Sawit Pada Fase Main-Nursery Di Kelompok Tani Bangun Bersama: Training For Mixed Fertilizer For Palm Oil Cultivation In Main-Nursery Phase In Bangun Bersama Farmers Group. *Mestaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 158-163.
- Ikhsan, N., R. ismoyojati, & Hidayat, R. (2023). Sosialisasi Penggunaan Benih dan Bibit Kelapa Sawit Unggul di Kelompok Tani Bangun Bersama . *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 2639–2645.

- Islamy, D. P., Austin, T., & Syaparman, S. (2022). Pemanfaatan Lahan Masyarakat dengan Budidaya Kangkung di Kelurahan Sako Baru Kota Palembang. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 2(1), 37-45.
- Izzaty, H., Khaerunnisa, Z., Indah, K., Nurislami, R., Anbiya, A. J. H., Rusniati, R., ... & Al-Maragy, L. M. T. (2023, June). Pemanfaatan Irigasi Tetes Sebagai Solusi Pengairan Lahan Di Desa Loloan Kec. Bayan Kab. Lombok Utara. In *Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara* (Vol. 1, Pp. 254-257).
- Jamal, N., Hidayati, Q., & Zulkarnain, Z. (2021). Sistem Irigasi Tetes Dengan Teknologi Internet Of Things. *Prosiding Snitt Poltekba*, 5, 1-5.
- Milala, D. (2010). Analisis Irigasi Tetes dengan Infus Sebagai Emiter pada Tanaman Mentimun (Cucumis Sativus L.). *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- Notohadiprawiro, T. (1998). Tanah dan lingkungan. *Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta, 237.
- Nurhidayati, N., & Rosyidah, A. (2023). Respon Pertumbuhan, Hasil dan Kualitas Sawi Pakcoy (Brassica rapa L.) yang Ditanam Pada Sisa Media Hidrogranik Dengan Sistem Irigasi Tetes Larutan AB Mix. *AGRONISMA*, 11(1).
- Rahmat, R. N., Henriyani, E., & Juliarso, A. (2023). Koordinasi Antar Lembaga Dalam Proses Sertifikasi Halal Melalui Jalur Self Declare (Studi Kasus Di Kabupaten Ciamis). *Dinamika: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, 10(1), 116-125.
- Rizky, R. M., Hermawan, D., & Meutia, I. F. (2022). Koordinasi Antar Diskominfo Dengan Disdukcapil Kota Tangerang Dalam Aplikasi Tangerang Live. *Jurnal Administrativa*, 4(1), 173-182.
- Rohansyah, R., & Bahrin, B. (2021). Perolehan Keuntungan Budidaya Bayam Cabut (Amaranthus Tricolor L) Secara Monokultur Di Kelurahan Guntung Manggis Kota Banjarbaru. *Rawa Sains: Jurnal Sains STIPER Amuntai*, 11(1), 48-54.
- 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.
- Wahyudi, L. I., Sustiana, M., Fikri, D., Ningrat, A., Salsabila, A. R. P., Hidayati, F., ... & Marzuki, M. (2023, June). Pemanfaatan Irigasi Tetes Sederhana Untuk Mengatasi Efisiensi Penyiraman Pada Tanaman Sayur Di Desa Gegelang, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat. In *Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara* (Vol. 1, Pp. 489-493).
- Yanto, Y., Tusi, A., & Triyono, S. (2014). 7. Aplikasi Sistem Irigasi Tetes Pada Tanaman Kembang Kol (Brassica Oleracea Var. Botrytis L. Subvar. Cauliflora Dc) Dalam Greenhouse. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 3(1), 141-154.