



**APLIKASI SISTEM IRIGASI TETES OTOMATIS UNTUK OPTIMASI LAHAN KERING DI MUSIM KEMARAU DENGAN BUDIDAYA HORTIKULTURA SEMUSIM PADA KELOMPOK TANI FENUN, KECAMATAN TAEBENU, KABUPATEN KUPANG**

*Application of Automatic Drip Irrigation System for Optimization of Dry Land in Dry Season with Seasonal Horticulture Cultivation in Fenun Farmers Group, Taebenu District, Kupang Regency*

**Muhammad S. Mahmuddin\*, I G. B. Adwita Arsa, Ari Bangkit Sanjaya Umbu, Yosua Tanggela**

Program Studi Agroteknologi Universitas Nusa Cendana, Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Lahan Kering Kepulauan Universitas Nusa Cendana

*Jalan Adisucipto Penfui, Kupang, NTT, Indonesia*

\*Alamat korespondensi: [mahmuddin\\_nur@staf.undana.ac.id](mailto:mahmuddin_nur@staf.undana.ac.id)

*(Tanggal Submission: 03 Juni 2025, Tanggal Accepted : 28 Desember 2025)*



**Kata Kunci :**

*Budidaya,  
Hortikultura,  
Irigasi Tetes,  
Kupang, Lahan  
Kering*

**Abstrak :**

Salah satu permasalahan yang dihadapi Kelompok Tani Fenun. Desa Baumata, Kecamatan Taebenu. Kabupaten Kupang dalam mengembangkan pertanian lahan kering adalah jumlah air yang sangat terbatas pada musim kemarau, sehingga produktivitas lahan menurun dan petani mengalami kesulitan dalam budidaya tanaman hortikultura. Untuk mengoptimalkan produktivitas lahan tersebut maka solusi yang ditempuh adalah dengan budidaya tanaman hortikultura semusim dengan memanfaatkan teknologi irigasi tetes otomatis. Tujuan (1) Mengadopsi teknologi irigasi tetes baik itu secara manual ataupun otomatis yang dapat dilakukan oleh petani. (2) Memberikan pengetahuan kepada para petani tentang pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga/limbah pertanian melalui praktik secara langsung. Metode pelaksanaan kegiatan: (1). Penyuluhan tentang pentingnya irigasi tetes pada musim kemarau (2.) penyuluhan dan Praktik teknologi instalasi peralatan irigasi tetes (3) Praktik pembuatan pupuk organik padat (POP) dan Pupuk Organik Cair (POC) (4) Penyuluhan pengenalan hama dan patogen. Hasil kegiatan ini adalah dengan kehadiran dalam program pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, petani sangat antusias dimana ada diskusi mengenai bagaimana budidaya hortikultura semusim dengan penerapan teknologi irigasi tetes yang tepat dan efektif untuk menunjang keterbatasan air di lahan kering. Materi yang disajikan mengenai budidaya hortikultura semusim serta aplikasi teknologi irigasi tetes manual dan otomatis di lahan kering sangat antusias direspon oleh peserta program kemitraan masyarakat. Berdasarkan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini disimpulkan beberapa hal yaitu : 1. Anggota Kelompok Tani Fenun sangat

antusias terhadap kegiatan Program Kemitraan Masyarakat yang dilaksanakan baik dalam bentuk ceramah, diskusi, belajar bersama dan praktik bersama, dan tertarik menerapkan system irigasi tetes; 2. Melalui kegiatan ini Penggunaan irigasi tetes ini dapat menjadi salah satu solusi pada lahan pertanian khususnya di Kabupaten Kupang yang merupakan daerah dengan curah hujan yang rendah.

**Key word :**

*Cultivation,  
Horticulture,  
Drip Irrigation,  
Kupang, Dry  
Land*

**Abstract :**

One of the problems faced by the Fenun Farmers Group. Baumata Village, Taebenu District. Kupang Regency in developing dry land farming is the very limited amount of water in the dry season, so that land productivity decreases and farmers experience difficulties in cultivating horticultural crops. To optimize the productivity of the land, the solution taken is to cultivate seasonal horticultural crops by utilizing automatic drip irrigation technology. Objectives (1) Adopting drip irrigation technology, either manually or automatically, which can be done by farmers. (2) Providing knowledge to farmers about making organic fertilizer from household waste/agricultural waste through direct practice. Methods of implementing activities: (1). Counseling on the importance of drip irrigation in the dry season (2.) Counseling and Practice of drip irrigation equipment installation technology (3) Practice of making solid organic fertilizer (POP) and Liquid Organic Fertilizer (POC) (4) Counseling on the introduction of pests and pathogens. The results of this activity are with the presence in the community service program that has been carried out, farmers are very enthusiastic where there is a discussion about how to cultivate seasonal horticulture with the application of appropriate and effective drip irrigation technology to support water limitations in dry land. The material presented on seasonal horticulture cultivation and the application of manual and automatic drip irrigation technology in dry land was very enthusiastically responded to by the participants of the community partnership program. Based on the activities of this Community Partnership Program, several things were concluded, namely: 1) Members of the Fenun Farmer Group are very enthusiastic about the Community Partnership Program activities carried out both in the form of lectures, discussions, learning together and practicing together, and are interested in implementing a drip irrigation system, 2) Through this activity, the use of drip irrigation can be one solution on agricultural land, especially in Kupang Regency which is an area with low rainfall.

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

Mahmuddin. M. S., Arsa, A. I. G. B., Umbu, A. B. S., & Tanggela, Y. (2025). Aplikasi Sistem Irigasi Tetes Otomatis Untuk Optimalisasi Lahan Kering di Musim Kemarau dengan Budidaya Hortikultura Semusim Pada Kelompok Tani Fenun, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang. *Jurnal Abdi Insani*, 12(12), 7098-7105. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i12.2641>

## PENDAHULUAN

Indonesia yang merupakan negara agraris masih memandang sektor pertanian sebagai sumber utama perekonomian bangsa. Sektor pertanian mendapat prioritas utama karena sektor ini memang merupakan sektor yang dominan dalam ekonomi nasional, baik ditinjau dari kontribusinya dalam pendapatan nasional, penyediaan lapangan kerja maupun sebagai sumber devisa. Meskipun dalam perkembangan selanjutnya, peranan pertanian menurun, digantikan oleh sektor pertambangan serta sektor industri dan jasa.

Sebagai negara agraris, Indonesia mampu menghasilkan bahan pangan pokok dalam jumlah besar, namun karena jumlah penduduk yang sangat banyak, sebagian besar pangan pokok bagi



penduduk Indonesia masih harus diimpor, termasuk produk buah-buahan impor yang membanjiri pasar-pasar tradisional. Hal tersebut membuat produk sayuran buah-buahan hortikultura mulai tersingkir dan kurang mendapat tempat di mata konsumen dalam negeri. Dalam perspektif itulah, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana menggagas dan menyelenggarakan sebuah kegiatan Pengabdian Bagi Masyarakat di UPT. Laboratorium Lahan Kering Kepulauan, khususnya kepada para petani lahan kering, yang tidak dapat memanfaatkan lahannya pada musim tanam kedua (musim kemarau) karena air yang tersedia tidak cukup mendukung pertumbuhan tanaman hortikultura. Menurut hasil kajian oleh Mandra *et al.* (2024) pada kelompok tani bahwa penerapan teknologi, khususnya penggunaan teknologi irigasi tetes dan inovasi lain yang diperkenalkan selama program kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan setuju dengan penerapan teknologi yang dikenalkan. Mereka menilai teknologi tersebut efektif serta membantu mengatasi masalah utama, yaitu keterbatasan air pada musim kemarau. Petani juga mengapresiasi pengenalan teknologi yang sederhana namun memiliki dampak signifikan terhadap efisiensi penggunaan air dan peningkatan produktivitas lahan. Selain itu hasil kajian yang dilakukan di Desa Baumata Timur Kabupaten Kupang oleh Salli (2019), bahwa para petani dapat permasalahan kekurangan air yaitu dengan teknologi hemat air berupa pemulsaan dan irigasi drip, sehingga lebih banyak lahan yang tertanami, disisi lain petani dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam budidaya tanaman semusim, dan dengan melakukan pencatatan usahatani dengan baik (Fatimah, 2024).

Desa Baumata adalah salah satu desa yang ada di Kecamatan Taebenu kabupaten Kupang provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Didominasi oleh lahan kering, kecamatan Taebenu yang mempunyai lahan kering seluas 5170 ha atau 94.2 % (Agustina, 2019). Kondisi lahan seperti ini mempengaruhi model pertaniannya. Kendala teknis yang paling krusial pada lahan kering adalah air. Ketersediaan air untuk pengembangan lahan kering sepenuhnya bergantung pada curah hujan dan perilaku hujan sangat dinamik dan eratik. Secara kuantitatif, jumlah curah hujan per tahun sebetulnya cukup untuk menunjang produksi tanaman tetapi ketersediaannya mengumpul pada periode singkat yaitu November atau Desember sampai Maret (Lidjang *et al.*, 2003). Budidaya tanaman pada umumnya dilakukan pada musim hujan yaitu petani menanam padi dan jagung sedangkan tanaman hortikultura biasanya di tanam pada musim kemarau apabila air mencukupi. Budidaya tanaman semusim dilakukan secara terbatas sesuai ketersediaan air yang ada.

Mencermati kondisi di atas, dan beberapa hasil kajian terkait keterbatasan air di lahan kering maka salah satu solusinya adalah memanfaatkan air yang tersisa untuk budidaya tanaman semusim yang kebutuhan airnya lebih sedikit seperti tanaman hortikultura. Pemanfaatan lahan pada musim tanam kedua (musim kemarau) ini dapat dibuat menjadi lebih efisien dengan memanfaatkan teknologi irigasi tetes otomatis yang peralatan dan instalasinya sederhana dan tidak rumit serta mudah diadopsi/diterapkan oleh petani, mengingat bahwa teknologi irigasi menjadi komponen yang sangat penting. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa hasil pertanian sangat bergantung pada kondisi tanah, perawatan tanaman, ketersediaan air, dan juga iklim. Di sektor pertanian, iklim adalah faktor yang tak terhindarkan, terutama ketika musim kemarau tiba, yang dapat menjadi hambatan bagi pertumbuhan tanaman. Keterbatasan pasokan air saat itu dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Penerapan sistem irigasi tetes dapat menjadi solusi untuk mengatasi kekurangan air pada tanaman.

Metode irigasi tetes ini terdiri dari penyediaan air dalam volume kecil secara terus-menerus. Tujuan dari teknik ini adalah untuk mempertahankan kelembaban tanah dan mencegah kehilangan air akibat musim kering, sehingga ketersediaan air bagi tanaman tetap terjaga. Diharapkan bahwa metode irigasi tetes ini dapat membantu dalam memenuhi kebutuhan air, yang selanjutnya akan meningkatkan pemanfaatan unsur hara dalam tanah, mempercepat adaptasi bibit tanaman, dan pada akhirnya meningkatkan tingkat keberhasilan pertumbuhan tanaman tersebut. Selain itu, sistem irigasi ini juga dapat diterapkan pada tanaman buah atau sayuran (Witman, 2021). Dengan demikian maka fokus dari rencana kegiatan ini adalah Pelatihan Aplikasi Sistem Irigasi Tetes Otomatis untuk Optimasi Lahan Kering di Musim Kemarau di UPT. Laboratorium Lahan Kering Kepulauan Undana dimana (1) Petani dapat mengadopsi teknologi irigasi

tetes baik itu secara manual ataupun otomatis yang dapat dilakukan oleh petani. (2) Memberikan pengetahuan kepada para petani tentang pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga/limbah pertanian melalui praktik secara langsung (Witman, 2021), (Palm *et al.*, 2001)(Wijayanto *et al.*, 2019),(B03B2Ebbc7Eb76736Ada669580805989.Pdf, n.d.),(Witman, 2021), (Hermawan *et al.*, 2024), (Yuniar *et al.*, 2025), (Salim & Abadi, 2016), (Sulap Sawah Kering Menjadi Kebun Semangka, Desa Lubuk Gio Berubah Jadi Agrowisata, n.d.), (Fitriana *et al.*, 2015), (Pengairan Musim Kemarau Dengan Sistem Irigasi Tetes – BENIH PERTIWI, n.d.), (Aini *et al.*, 2025), (Barat, 2025), (Membangun Sistem Irigasi Tetes Otomatis Berbasis Arduino, n.d.), (Panen Perdana Melon, Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Undana (PKM) Kenalkan Sistem Irigasi Tetes Otomatis Kepada Kelompok Tani Fenun – UNDANA KUPANG, n.d.), (Santri *et al.*, 2025).

## METODE KEGIATAN

Sasaran mitra pada pelaksanaan pengabdian ini adalah Kelompok Tani yang berfokus pada jenis tanaman melon. Kelompok tani Fenun memiliki 25 anggota yang tersebar dari berbagai RT di Desa Baumata dengan ketua kelompok yakni Bapak Soleman Humau. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di UPT. Laboratorium Lahan Kering Kepulauan Undana, dengan metode sosialisasi serta praktikum pembuatan POC serta instalasi alat irigasi yang sudah terpasang di kebun. Sebelum melakukan pemasangan tentunya ada beberapa tahapan yang harus dilakukan untuk menunjang kegiatan ini. Adapun metode pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri dari 4 tahapan yaitu yang digunakan dalam pelaksanaan PKM ini antara lain:

1. Penyuluhan tentang pentingnya irigasi tetes untuk mengoptimalkan penggunaan air untuk budidaya tanaman hortikultura pada musim kemarau dengan sistem irigasi manual dan otomatis;
2. Instalasi/pemasangan peralatan irigasi tetes sederhana pada lahan kering di musim kemarau;
3. Penyuluhan tentang teknologi sederhana dalam produksi tanaman hortikultura buah-buahan di lahan kering di musim kemarau dengan memanfaatkan sisa air yang tersedia dan irigasi tetes; dan
4. Program Kemitraan Masyarakat ini dapat terealisasi dengan baik karena keterlibatan mitra dalam hal ini petani pembudidaya hortikultura semusim. Keterlibatan mitra dalam proses pelaksanaan PKM ini adalah menyediakan alat dan bahan yang diperlukan di sekitar lokasi kegiatan dan keikutsertaan dalam kegiatan penyuluhan dan adopsi teknologi

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah (1) Petani dapat mengadopsi teknologi irigasi tetes baik itu secara manual ataupun otomatis yang dapat dilakukan oleh petani. (2) Memberikan pengetahuan kepada para petani tentang pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga/limbah pertanian melalui praktik secara langsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Aplikasi Sistem Irigasi Tetes Otomatis Untuk Optimasi Lahan Kering di Musim Kemarau dengan Budidaya Hortikultura Semusim Pada Kelompok Tani Fenun, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, menghasilkan:

1. Pembukaan kegiatan dan Sosialisasi kegiatan

Kehadiran dalam program kemitraan masyarakat yang telah dilakukan, petani sangat antusias yang dimana petani aktif berdiskusi mengenai bagaimana budidaya hortikultura semusim dengan penerapan teknologi irigasi tetes yang tepat dan efektif untuk menunjang keterbatasan air di lahan kering baik sistem irigasi manual ataupun sistem irigasi otomatis, serta penjelasan terkait kombinasi pemupukan organik dan anorganik di lahan kering. Adapun dokumentasi pembukaan kegiatan dan sosialisasi seperti yang terlihat pada Gambar 1 di bawah ini.





Gambar 1. Dokumentasi pembukaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat bersama anggota kelompok tani Fenun

Materi yang disajikan mengenai budidaya hortikultura semusim serta aplikasi teknologi irigasi tetes di lahan kering sangat antusias direspons oleh peserta program kemitraan masyarakat yang memberikan pertanyaan dan respons balik, terutama bagaimana penerapan teknologi irigasi tetes di lapangan dan model pemanfaatannya. Adapun dokumentasi seperti yang terlihat pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Penjelasan mengenai penerapan irigasi tetes dan manfaatnya bagi tanaman

Berdasarkan gambar tersebut banyak pertanyaan dan respons balik mengenai irigasi tetes dan pemanfaatannya. Prinsip dasar irigasi tetes adalah memompa air dan mengalirkannya ke tanaman dengan perantara selang yang dibocorkan menurut jarak antar tanaman hortikultura yang dibudidayakan seperti tanaman melon. Sistem tekanan air yang dialirkan rendah, disesuaikan dengan kondisi ketersediaan air yang ada, yakni air disalurkan secara lambat dan akurat pada akar-akar tanaman, tetes demi tetes sesuai jarak lubang tanam antar tanaman. Irigasi tetes tampaknya bisa dijadikan solusi yang tepat guna mengatasi persoalan kekeringan air di lahan-lahan kering (Sari, 2014; Pratama, 2016).

Hadir pula dalam kegiatan panen melon itu, Wakil Rektor I Undana, Prof. Annytha Detha yang mewakili Rektor Undana.

Prof. Annytha menyebut, kegiatan tersebut merupakan salah satu bentuk dari tagline "Undana Berdampak". Yang mana, Undana harus berdampak, salah satunya melalui kegiatan penerapan teknologi sistem irigasi tetes yang diperkenalkan kepada masyarakat kelompok Tani Fenun. "Pengenalan ini tidak hanya untuk kita yang hadir, tetapi juga bagi kelompok lainnya. Saya sangat tertarik dengan teknologi ini, bagaimana cara kerjanya, tentu ini menjadi kebahagiaan bagi kita karena apa yang dihasilkan Undana bisa dimanfaatkan oleh masyarakat," pungkasnya. Adapun dokumentasi seperti yang terlihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Kegiatan pemanenan peserta PKM (kelompok tani Fenun) bersama WR 1

Pada dasarnya siapa pun yang bercocok tanam yang butuh pengairan yang tepat dan efisien, bisa menggunakan sistem ini. Para peserta program kemitraan sangat tertarik untuk mengadopsi teknologi sederhana tersebut, karena secara otomatis menyiram tanaman dengan jumlah air yang efektif sehingga bisa mengurangi tenaga kerja dan waktu luang untuk bisa bepergian.

Secara umum aplikasi irigasi tetes di lahan kering mempunyai kelebihan karena dapat meminimalkan penggunaan air, sesuai keadaan di lapangan dibandingkan dengan metode irigasi lainnya. Meningkatkan komponen pertumbuhan dan hasil, kelembaban tanah tetap terjaga, sehingga hasil lebih optimal. Sedangkan kekurangan dari model irigasi tetes yaitu memerlukan perawatan yang intensif akibat penyumbatan pada lubang penetes merupakan persoalan yang sering ditemui di lapangan yang akan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil dari tanaman yang dibudidayakan.

Metode informal yang diterapkan kepada petani budidaya hortikultura, terlihat bahwa sebelumnya sebagian petani telah mengetahui tentang pupuk organik terutama bokashi namun sebagian lainnya mengakui belum pernah mengetahui tentang pupuk bokashi. Semua petani budidaya sayuran belum memiliki pengalaman dalam membuat pupuk bokashi. Selama ini penggunaan pupuk di tingkat petani sayuran di kelompok tani Anugerah Tribuana lebih berorientasi pada penggunaan pupuk kimiawi (N, P, K). Penggunaan pupuk organik baru sebatas pada penggunaan pupuk kandang kotoran sapi namun seringkali mengalami kendala berupa ketersediaan yang relatif terbatas.

Kegiatan penyuluhan dan praktik pengolahan bahan organik untuk pembuatan pupuk organik berjalan dengan baik dimana peserta sangat antusias. Hal ini terlihat dari jumlah peserta yang aktif dengan bertanya dan berkomentar dan juga aktif dalam proses pembuatan pupuk organik hingga selesai. Setelah pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan praktik pengolahan ragam bahan organik untuk Pembuatan Pupuk Organik secara umum petani budidaya hortikultura semusim sangat menerima teknologi yang ditawarkan ini karena bersifat murah dan mudah. Mudah dalam artian bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan pupuk organik dapat ditemui di sekitar tempat tinggal; murah dalam artian untuk pembuatan pupuk organik tidak membutuhkan dana dalam jumlah yang besar.

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat tentang Aplikasi Irigasi Tetes secara manual maupun otomatis Untuk Optimasi Lahan Kering di Musim Kemarau dengan Budidaya Hortikultura Semusim Pada Kelompok Tani Fenun, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang dari awal sampai selesai telah diliput dan ditulis pada beberapa media Online, seperti:

1. <https://faperta.undana.ac.id/en/2024/undana-terapkan-sistem-irigasi-tetes-otomatis-optimasi-lahan-kering-kelompok-tani-fenun-bersyukur/>
2. <https://panennews.com/2024/08/undana-terapkan-sistem-irigasi-tetes-otomatis-untuk-optimalisasi-lahan-kering-di-musim-kemarau/>
3. <https://timexkupang.fajar.co.id/2024/08/14/kelompok-tani-fenun-studi-irigasi-tetes-otomatis/>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini disimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Anggota Kelompok Tani Fenun sangat antusias terhadap kegiatan Program Kemitraan Masyarakat yang dilaksanakan baik dalam bentuk ceramah, diskusi, belajar bersama dan praktik bersama. Seperti pada dokumentasi foto pada bagian Hasil dan Pembahasan sebelumnya.
2. Anggota kelompok tani tertarik untuk menerapkan sistem irigasi tetes yang sederhana pada budidaya hortikultura semusim (melon) pada lahan kering karena efisien dalam penggunaan air irigasi. Seperti terlihat pada dokumentasi kegiatan ini bagian hasil dan pembahasan sebelumnya yang dimana banyak pertanyaan dari para petani terkait cara instalasi, harga alat dan bahan hingga pada mekanisme kerja dari irigasi tetes.
3. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon akan optimal, apabila menggunakan pupuk bokhasi secara tepat berdasarkan dosis anjuran, serta penggunaan mulsa plastik hitam perak pada setiap bedeng yang dibudidaya. Juga efisiensi air dengan penggunaan irigasi otomatis/manual pada musim kemarau.

Melalui kegiatan Program Kemitraan Masyarakat disarankan agar bisa ditindaklanjuti dalam kegiatan lanjutan, sehingga ada pendampingan dari awal kegiatan sampai akhir sehingga menjadi pusat pembelajaran bagi semua stakeholder.

Penggunaan irigasi tetes ini dapat menjadi salah satu solusi pada lahan pertanian khususnya di Kabupaten Kupang yang merupakan daerah dengan curah hujan yang rendah. Petani diharapkan dapat mengaplikasikan lebih lanjut penggunaan irigasi tetes untuk meningkatkan produksi pertanian di lahan kering.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Rektor Universitas Nusa Cendana, Dekan Faperta Universitas Nusa Cendana, Ketua LP2M Undana yang sudah menyetujui dan mendanai kegiatan PKM ini, juga kepada ketua dan anggota Kelompok Tani Fenun Desa Baumata, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang yang sudah bersedia bekerja sama dalam pelaksanaan PKM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q., Zainudin, A., Nursandi, F., & Pangestika, P. (2025). Perkembangan Irigasi Pintar pada Melon (*Cucumis melo* L.) Hidroponik (Sebuah Studi literatur) Smart Irrigation Development on Melon (*Cucumis melo* L.) for Hydroponic (A Literature Study). *Jurnal Galung Tropika*, 14(1), 33–52. <https://doi.org/10.31850/jgt.v14i1.1099>
- Fatimah, S. (2024). Penerapan Sistem Irigasi Tetes untuk Memaksimalkan Penggunaan Air bagi Petani Desa Kalong Liud. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 5(3), 890–899. <https://doi.org/10.26874/jakw.v5i3.548>
- Fitriana, N., Arianti, F. D., & Simpermas, M. N. (2015). Irigasi Tetes: Solusi Kekurangan Air pada Musim Kemarau. In *Inovasi Hortikultura Pengungkit peningkatan Pendapatan Rakyat*, 40, 273–277).
- Hermawan, H., Alawiyah, T., Imani, N. P., Saidah, H., Irawan, A. U., Zamharia, M., Ardhanawari, P. D., Aini, R., Kencana, I. B. A., Natalia, E., & Widyasari, N. M. C. D. (2024). Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Kegunaan Air yang Efisien di Desa Ketangga Kecamatan Suwela Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(3), 975–981. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmppi/article/view/9019>
- Mandra, M. A. S., Mario, M., & Usman, M. (2024). Peningkatan Kapasitas Teknologi Masyarakat melalui Penerapan Irigasi Hemat Air di Desa Laikang Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 295–300. <https://doi.org/10.54082/ijpm.527>
- Palm, C. A., Gachengo, C. N., Delve, R. J., Cadisch, G., & Giller, K. E. (2001). Organic Inputs for Soil fertility Management in Tropical Agroecosystems: Application of an Organic Resource Database. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 83(1–2), 27–42. [https://doi.org/10.1016/S0167-8809\(00\)00267-X](https://doi.org/10.1016/S0167-8809(00)00267-X)
- Salim, N., & Abadi, T. (2016). Kajian Modifikasi Sistem Irigasi Tetes pada Irigasi Tanaman Holtikultura



- Terong. In *Jurnal Teknik Sipil*, 1–12).
- Salli, M. K. (2019). Penerapan Teknologi Hemat Air Pada Budidaya Tanaman Semusim Lahan Kering di Desa Baumata Timur Kabupaten Kupang. *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 58–61. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v4i1.1058>
- Santri, D. J., Wiyono, K., Madang, K., & Amri, I. (2025). Implementasi Irigasi Tetes Berbasis Energi Surya untuk Budidaya Sayuran di Musim Kemarau di Desa Pelabuhan dalam Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 99–105. <https://doi.org/10.29303/jppm.v8i1.8373>
- Wijayanto, B., Sucahyo, A., Munambar, S., & Triyono, J. (2019). Analisis Budidaya Melon Dengan Menggunakan Sistem Irigasi Tetes (Infus) di Lahan Pasir. *Jurnal Teknologi*, 1(December), 35–51.
- Witman, S. (2021). *Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering*, 12(1), 20–28.
- Yuniar, R. A., Saputri, J. R., Indriyani, D. E., Dwi, H., & Nabiha, P. (2025). *Pengelolaan Air Berkelanjutan Untuk Kelompok Tani*. 9(1), 1–2.