

Program Pelatihan Pembuatan Irigasi Tetes di Desa Podenura Kecamatan Nangaroro Kabupaten Nagekeo

Maria Dominika Nago Azi^{1*}, Yohanes Freadyanus Kasi²

Afiliasi Penulis

¹Program Studi Ilmu Pertanian Institut Nasional Flores, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

²Program Studi Ilmu Perikanan, Institut Nasional Flores, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

*Koresponden Penulis: meynago6@gmail.com

Abstrak: Irigasi tetes adalah pemberian air yang dilakukan secara terbatas dengan menggunakan suatu wadah/tempat yang dipergunakan sebagai alat penampung air sementara yang disertai lubang tetes di bawahnya. Air akan ke luar secara perlahan-lahan dalam bentuk suatu tetesan ketanah yang secara perlahan nantinya akan membasahi tanah. Lubang tetes inilah yang nantinya akan diatur dengan cara sedemikian rupa sehingga nantinya air tersebut cukup untuk membasahi tanah di sekitar tempat tanaman itu hidup. Tujuan pelatihan pembuatan irigasi tetes untuk mendukung pertanian yang lebih efisien, hemat air, dan ramah lingkungan. Sistem ini dirancang agar air dialirkan langsung ke akar tanaman secara perlahan dan tepat sasaran, sehingga kebutuhan air dapat terpenuhi tanpa pemborosan, terutama di musim kemarau saat air sulit didapat. Selain menghemat air, irigasi tetes juga membantu petani mengurangi beban kerja karena sistemnya dapat diatur secara otomatis. Metode kegiatan yang dilakukan adalah diskusi, penyuluhan dan praktek langsung. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat sangat antusias dalam mengikuti setiap tahapan pembuatan irigasi tetes. Kegiatan ini mendapat respon positif dari masyarakat, yang terlihat dari partisipasi aktif 30 orang peserta selama satu hari pelatihan. Berdasarkan hasil evaluasi, sekitar 80% peserta menyatakan minat untuk menerapkan sistem irigasi tetes di lahan pertanian mereka. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan yang singkat namun aplikatif ini memiliki potensi sebagai solusi alternatif dalam mengatasi permasalahan irigasi di wilayah dengan keterbatasan air.

Kata kunci: Irigasi tetes, Pertanian masyarakat, Desa Podenura.

Abstract: Drip irrigation is the provision of water that is carried out in limited quantities using a container/place that is used as a temporary water reservoir with drip holes underneath. Water will come out slowly in the form of drops to the ground which will gradually wet the soil. These drip holes will then be arranged in such a way that the water will be sufficient to wet the soil around the plant where it grows. The purpose of the drip irrigation training is to support more efficient, water-saving, and environmentally friendly agriculture. This system is designed so that water flows directly to the roots of plants slowly and precisely, so that water needs can be met without wastage, especially in the dry season when water is scarce. In addition to saving water, drip irrigation also helps farmers reduce their workload because the system can be controlled automatically. The methods used are discussion, counseling, and direct practice. The results of this activity show that the community is very enthusiastic in following each stage of the drip irrigation construction. This activity received a positive response from the community, as seen from the active participation of 30 participants during one day of training. Based on the evaluation results, approximately 80% of participants expressed interest in implementing a drip irrigation system on their agricultural land. These results indicate that this short but applicable training has the potential to be an alternative solution to overcome irrigation problems in areas with limited water.

This is open access article under the CC-BY-SA license



Keywords: *Drip irrigation, Community farming, Podenura Village.*

© 2025 Samakta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

Received: 25 Juli 2025

Accepted: 29 Juli 2025

Published: 1 Agustus 2025

DOI: 10.61142/samakta.v2i2.243

How to cite: Azi, M. D. N., & Kasi, Y. F. (2025). Program Pelatihan Pembuatan Irigasi Tetes di Desa Podenura Kecamatan Nangaroro Kabupaten Nagekeo. *Samakta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2 (2), 84-92.

PENDAHULUAN

Podenura merupakan salah satu dari delapan belas desa di wilayah Kecamatan Nangaroro, Kabupaten Nagekeo. Sebagai bagian dari subsistem Kabupaten, Desa Podenura menjalankan fungsi strategis dalam penyelenggaraan pemerintahan, pembangunan, dan pelayanan masyarakat pada level paling bawah yang bersentuhan langsung dengan kehidupan warga. Memiliki luas wilayah sekitar 529,04 hektar dan berjarak ± 17 km dari kota Kecamatan Nangaroro serta ± 60 km dari Ibu Kota Kabupaten, Desa Podenura memiliki sumber daya alam yang cukup potensial, terutama di sektor pertanian dan peternakan. Komoditas unggulan seperti kakao, kelapa, dan sayuran menjadi tumpuan ekonomi masyarakat, disertai kegiatan beternak ayam, sapi, kambing, hingga babi.

Desa Podenura memiliki potensi yang cukup baik karena didukung oleh sumber daya alam yang memadai. Desa Podenura mempunyai luas wilayah yang cukup luas sehingga lahan yang kosong dimanfaatkan oleh masyarakat untuk Bertani, dan berternak. Potensi unggulan yang dimiliki desa Podenura berupa pertanian (Kakao, Kelapa, sayur sayuran, dll) dan (ayam, sapi, kambing, anjing dan babi). Potensi inilah yang menjadi mata pencaharian utama masyarakat desa Podenura dalam upaya pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Namun tantangan utama yang dihadapi para petani adalah keterbatasan pasokan air, kurangnya ketersediaan pangan berupa sayur sayuran terutama pada musim kemarau. Untuk mengatasi masalah adanya 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 (Ismoyojati dan Ikhsan 2024). Penerapan sistem irigasi tetes dinilai sangat cocok dan relevan. Sistem ini menggunakan teknologi sederhana untuk menyalurkan air langsung ke akar tanaman secara perlahan dan merata. Hal ini membuat penggunaan air menjadi jauh lebih efisien sekaligus meningkatkan hasil panen dan menjaga kelembaban tanah secara optimal. Di Era digital saat ini, teknologi informasi memberikan solusi inovatif untuk pemantauan dan pengelolaan irigasi tetes (Yusuf dan Suryono 2025).

Irigasi tetes adalah pemberian air yang dilakukan secara terbatas dengan menggunakan suatu wadah/tempat yang dipergunakan sebagai alat penampung air sementara yang disertai lubang tetes di bawahnya. Air akan ke luar secara perlahan-lahan dalam bentuk suatu tetesan ketanah yang secara perlahan nantinya akan membasahi tanah. Lubang tetes inilah yang nantinya akan diatur dengan cara sedemikian rupa sehingga nantinya air tersebut cukup untuk membasahi tanah di sekitar tempat tanaman itu hidup. Pada prinsipnya pemberian air dengan cara menggunakan irigasi tetes diperlukan sebagai efisiensi penggunaan air sehingga dapat mengurangi kehilangan air yang dirasa cepat akibat penguapan karena suhu yang tinggi (Witman 2021). Hal ini juga di ungkapkan oleh Chaer et al (2016), bahwa irigasi tetes merupakan salah satu teknologi irigasi yang bertujuan memanfaatkan ketersediaan air yang sangat terbatas secara efisien dan meningkatkan nilai pendayagunaan air. Teknologi ini sangat cocok diterapkan pada lahan kering beriklim kering dengan topografi relatif landai.

Pada saat musim kemarau, sistem irigasi saluran terbuka cenderung kurang efisien karena akar tanaman hanya menyerap 10 persen air yang diberikan dan sisanya terbuang melalui perkolasi, evaporasi dan lainnya. Irigasi tetes memiliki nilai efisiensi 80-95 persen dibandingkan dengan irigasi curah dan irigasi permukaan (Adhiguna dan Rejo 2018). Pemberian air dengan menggunakan sistem irigasi tetes memiliki banyak keuntungan, diantaranya petani dapat mengontrol jumlah air yang diberikan untuk tanaman, mengurangi

kelembapan tanah yang berlebihan di sekitar perakaran tanaman dan dapat menghemat pemakaian air. Dengan terkontrolnya pemberian air pada tanaman, dapat menghindari akibat yang ditimbulkan oleh pemberian air yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanamannya, seperti apabila pemberian air yang berlebih dapat menyebabkan tanaman layu dan daerah di sekitar perakaran akan menjadi lembab sehingga hama dan penyakit dapat mudah timbul, dan apabila kekurangan air dapat menghambat pertumbuhan tanaman bahkan dapat mengakibatkan tanaman layu dan mati (Santi, 2021; Fauzi, 2020). Tujuan pelatihan pembuatan irigasi tetes untuk mendukung pertanian yang lebih efisien, hemat air, dan ramah lingkungan. Sistem ini dirancang agar air dialirkan langsung ke akar tanaman secara perlahan dan tepat sasaran, sehingga kebutuhan air dapat terpenuhi tanpa pemborosan, terutama di musim kemarau saat air sulit didapat. Selain menghemat air, irigasi tetes juga membantu petani mengurangi beban kerja karena sistemnya dapat diatur secara otomatis.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Podenura, Kecamatan Ile Ape, Kabupaten Lembata, dalam membuat dan menerapkan sistem irigasi tetes sederhana yang efisien dan hemat air. Pengabdian ini dilakukan oleh tim dari Program Studi Ilmu Pertanian, Institut Nasional Flores, dengan mengadopsi pendekatan Participatory Action Research (PAR). Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa masyarakat tidak hanya menjadi objek pelatihan, tetapi juga turut aktif dalam proses identifikasi kebutuhan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. PAR menekankan partisipasi, aksi nyata, refleksi, serta keberlanjutan dalam penguatan kapasitas masyarakat.

1. Bahan dan Alat

Untuk menunjang kegiatan pelatihan dan praktik lapangan, digunakan berbagai bahan dan alat yang dirinci dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Peralatan dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian.

| No | Alat dan Bahan | Jumlah | Kegunaan |
|----|---|--------|---|
| 1 | Pipa PVC uk ½ dim | 1 | Sebagai pipa utama |
| 2 | Kerrang penghubung dan karet penghubung | 8 | Untuk di pasang di pipa utama |
| 3 | Pipa kecil | 1 | Sebagai jalur sambung ke selang tetes |
| 4 | Gentong | 1 | Sebagai tempat penampung |
| 5 | Stop keran | 1 | Memudahkan pembagian distribusi air |
| 6 | Meter | 1 | Untuk mengukur jarak tiap kerang yang akan di pasang pipa |
| 7 | bor | 1 | Untuk membor pipa |

2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap berdasarkan prinsip-prinsip PAR, yang terdiri atas tahapan pra-operasional (perencanaan dan identifikasi kebutuhan), operasional (pelatihan dan praktik), serta pasca-operasional (evaluasi dan tindak lanjut). Rincian tahapan kegiatan adalah sebagai berikut:

1) Survei dan Identifikasi Masalah (Pra-operasional)

Tim melakukan survei lokasi pada bulan Agustus 2024 di Desa Podenura untuk mengidentifikasi permasalahan irigasi yang dihadapi petani dan menggali potensi

penerapan sistem irigasi tetes. Kegiatan ini menjadi dasar untuk menyusun pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan lokal.

- 2) **Perencanaan Kegiatan**
Berdasarkan hasil survei, tim menyusun perencanaan kegiatan yang mencakup penjadwalan, penyusunan materi, desain teknis pelatihan, serta strategi fasilitasi. Perencanaan ini juga mempertimbangkan ketersediaan alat, bahan, dan sumber daya lokal.
- 3) **Koordinasi dengan Pemerintah Desa dan Rekrutmen Peserta**
Tim berkoordinasi dengan Pemerintah Desa Podenura terkait lokasi, fasilitas, waktu, serta penentuan peserta pelatihan. Pemerintah desa mendukung penuh kegiatan ini dan membantu mengundang masyarakat setempat, khususnya petani yang berpotensi menjadi penerima manfaat langsung.
- 4) **Pelatihan dan Diskusi Interaktif (Tahap Operasional)**
Kegiatan pelatihan diawali dengan diskusi interaktif yang bertujuan membangun kesadaran peserta akan pentingnya efisiensi air dalam praktik pertanian. Melalui metode ceramah ringan dan partisipatif, peserta diperkenalkan dengan prinsip kerja irigasi tetes, keunggulannya dibanding irigasi konvensional, serta contoh penerapan sederhana.
- 5) **Penyuluhan Teknis Pembuatan Irigasi Tetes**
Tim pengabdian memberikan penjelasan rinci mengenai komponen irigasi tetes, cara menyusun instalasi, serta tips perawatan alat. Materi disampaikan dengan bantuan media visual, alat peraga, dan simulasi langsung agar peserta mudah memahami.
- 6) **Praktik Lapangan dan Pendampingan Langsung**
Peserta dibagi dalam kelompok kecil dan difasilitasi untuk langsung mempraktikkan pembuatan sistem irigasi tetes menggunakan bahan-bahan yang tersedia. Fasilitator mendampingi proses instalasi, mulai dari pemotongan pipa, pengeboran, pemasangan keran, hingga pengujian aliran air.
- 7) **Refleksi, Evaluasi, dan Tindak Lanjut (Pasca-operasional)**
Di akhir kegiatan, dilakukan sesi evaluasi untuk menilai tingkat pemahaman dan keberhasilan praktik peserta. Refleksi bersama digelar untuk menggalikan kendala dan peluang replikasi sistem irigasi tetes di lahan masing-masing. Tim pengabdian juga mendorong masyarakat untuk membentuk kelompok tani kecil agar dapat mengembangkan teknologi ini secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Irigasi adalah istilah yang berkaitan dengan penyaluran air dari sumber ke tanaman. Sistem irigasi yang banyak digunakan adalah irigasi curah di permukaan tanah. Irigasi ini membutuhkan air dalam jumlah banyak sedangkan tingkat efisiensi penggunaannya rendah. Untuk mengatasi keterbatasan air, sistem irigasi tetes merupakan pilihan tepat dalam meningkatkan efisiensi penggunaan air (Witman 2021). Pentingnya efisiensi penggunaan air pada lahan kering dengan sistem irigasi tetes terletak pada kontribusinya terhadap keberlanjutan pertanian dan pengelolaan sumber daya alam. Selain itu, pemahaman mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi penggunaan air dapat menjadi dasar untuk pengembangan kebijakan yang mendukung praktek-praktek pertanian yang berkelanjutan bagi kelompok tani setempat (Putri dkk. 2021).

Pemanfaatan irigasi tetes sebagai solusi penyiraman tanaman secara efisien tentunya dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif penyiraman tanaman di pekrangan rumah. Irigasi tetes dapat membasahi tanaman cukup meskipun dengan air yang sedikit.

Irigasi tetes cocok dijadikan alternatif penyiraman tanaman saat musim kemarau. Irigasi tetes efisien dalam hal jumlah air yang digunakan, tenaga yang dibutuhkan, biaya yang dikeluarkan, dan waktu yang dihabiskan (Wahyudi dkk. 2023). Pemberian air dengan sistem irigasi tertentu identik dengan jenis dan kebutuhan air pada setiap tanaman karakter dari irigasi tetes yang menyebarkan air berupa butiran-butiran kecil misalnya pada saat musim kemarau, terutama pada masa vegetatif (masa tumbuhnya akar dan cabang), penyiraman harus dilakukan 3-4 hari sekali untuk menjaga ketersediaan air. Kekurangan air pada masa vegetatif dapat menyebabkan tanaman layu dan malas bertunas. Oleh karena itu, untuk memperoleh pertumbuhan tanaman yang optimal, penyiraman dilakukan secara teratur agar kebutuhan air terpenuhi disepanjang siklus hidup tanaman saat musim kemarau (Adhiguna & Rejo 2018).

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini difokuskan pada beberapa proses yaitu : 1) pemahaman teori tentang proses pembuatan Irigasi Tetes, alat dan bahan pembuatan irigasi tetes dan metode pembuatannya yang dijelaskan langsung oleh narasumber dalam hal ini mahasiswa program studi Ilmu Pertanian, 2) pengenalan alat dan bahan pembuatan irigasi tetes yang sudah disiapkan, 3) proses pemasangan irigasi tetes.

Diskusi dan Penyuluhan

Program pengabdian kepada masyarakat (PKM) Desa Podenura, Kabupaten Nagekeo melalui pelatihan pembuatan irigasi tetes dengan melibatkan masyarakat secara langsung. Kegiatan PKM ini dimulai dengan tim berkunjung ke Desa Podenura untuk menyampaikan surat secara administrasi dan bertemu dengan Kepala Desa. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2024 yang bertempat di lahan Desa Podenura. Peserta pelatihan, sebanyak 30 orang masyarakat.

Materi pelatihan yang disampaikan menggunakan metode diskusi dan penyuluhan dengan instrumen sebagai panduan yaitu Modul Pembuatan irigasi tetes. Pada materi awal pelatihan ini, diarahkan pada pengenalan dan pemahaman peserta mengenai irigasi tetes. Selanjutnya, materi kedua adalah tahapan-tahapan dalam pemasangan irigasi tetes. Setelah pemaparan materi selesai dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab, pada sesi ini masyarakat yang hadir sangat antusias dengan melontarkan berbagai pertanyaan. Masyarakat mengakui mendapat banyak informasi dan pengetahuan baru tentang bagaimana membuat irigasi tetes. Kegiatan pelatihan irigasi tetes di Desa Podenura memberikan dampak positif yang nyata bagi masyarakat. Setelah mengikuti rangkaian materi dan praktik langsung, tingkat pemahaman peserta terhadap konsep dan penerapan irigasi tetes meningkat secara signifikan. Sebelumnya, sebagian besar peserta belum mengenal secara mendalam manfaat dan cara kerja sistem irigasi ini, namun setelah pelatihan, mereka mampu memahami prinsip kerja, manfaat efisiensi air, serta langkah-langkah pemasangan alat. Antusiasme juga terlihat dari keaktifan peserta dalam sesi diskusi serta keinginan untuk mencoba langsung di lahan pekarangan masing-masing. Sebanyak 80% peserta menyatakan ketertarikannya untuk menerapkan irigasi tetes secara mandiri sebagai solusi penyiraman tanaman di musim kemarau. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memperkaya wawasan, tetapi juga mendorong perubahan perilaku menuju praktik pertanian yang lebih hemat air dan berkelanjutan.



Gambar 1. Diskusi dan Penyuluhan

Praktek pemasangan irigasi tetes

Proses selanjutnya dalam kegiatan pengabdian ini yaitu praktek langsung bersama masyarakat. Dalam praktek kali ini kami tim pengabdian masyarakat alat dan bahan sudah di siapkan . Adapun tahapan dalam praktek pemasangan irigasi tetes tersebut yaitu:

- 1) Pengenalan alat dan bahan irigasi tetes
Alat dan bahan dalam irigasi tetes berupa pipa Pvc uk $\frac{1}{2}$ dim, kerang penghubung,karet penghubung ,selang tetes, gentong, stopkeran, meter, dan bor
- 2) Pemasangan irigasi tetes
 - a. Tim pengabdian INF menyiapkan alat dan bahan seperti pipa,kerang penghunbung,karet penghubung,selang tetes, gentong, stopkeran, meter, dan bor.
 - b. Persiapan air di penampungan sudah siap dan cukup untuk kebutuhan irigasi. Pasang pompa jika diperlukan agar tekanan air cukup untuk mengalir ke seluruh jaringan.
 - c. Pemasangan pipa utama letakkan pipa utama dari sumber air menuju area tanaman. Pipa ini berfungsi sebagai saluran utama pengaliran air
 - d. Pasang selang irigasi tetes, hubungkan selang irigasi tetes ke pipa cabang. Selang ini biasanya dilengkapi dengan lubang-lubang kecil sebagai titik keluarnya air pada tanaman
 - e. Uji coba system irigasi tetes Setelah semua terpasang, nyalakan pompa dan cek apakah air mengalir dengan baik di seluruh emitter. Periksa juga apakah ada kebocoran atau penyumbatan



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa Desa Podenura memiliki potensi besar dalam mengembangkan sistem irigasi tetes sebagai solusi irigasi yang efisien dan hemat air. Sistem irigasi tetes ini memungkinkan petani untuk mengelola tanaman dengan lebih optimal meskipun lahan terbatas, sehingga turut mendukung ketahanan pangan secara berkelanjutan. Penerapan irigasi tetes juga relatif mudah dipelajari dan diterapkan oleh berbagai kalangan masyarakat, sehingga dapat memperluas akses teknologi pertanian modern di desa. Selain itu, penggunaan irigasi tetes membantu menjaga kelestarian lingkungan dengan meminimalkan penggunaan air secara berlebihan. Melalui penyuluhan dan pelatihan yang diberikan, masyarakat kini semakin memahami teknik pengelolaan irigasi tetes, sehingga mereka mampu mengimplementasikan sistem ini secara mandiri untuk meningkatkan hasil panen dan pendapatan keluarga

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Podenura atas dukungan dan kesempatan yang diberikan kepada kami dari INF untuk melaksanakan pelatihan ini. Terima kasih juga kepada seluruh masyarakat Desa Podenura atas antusiasme dan partisipasinya selama pelatihan berlangsung. Semoga ilmu yang didapat bermanfaat bagi semua. Kami berharap kerja sama ini dapat terus berlanjut demi kemajuan dan kesejahteraan bersama.

REFERENSI

- Adhiguna, R. T., & Rejo, A. (2018, July). Teknologi Irigasi Tetes dalam Mengoptimalkan Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Pertanian. In *Seminar Nasional Hari Air Sedunia* (Vol. 1, No. 1, pp. 107-116).
- Adiyanto, R., Hendratno, D., & Lestari, I. (2024). Efektivitas Irigasi Tetes Berbasis Sensor Kelembaban Tanah dalam Menghadapi Krisis Air. *Jurnal Ketahanan Pertanian Berkelanjutan*, 3(1), 45–55.
- Alviana, V. F., & Susila, A. D. (2009). Optimasi dosis pemupukan pada budidaya cabai (*Capsicum annum L.*) menggunakan irigasi tetes dan mulsa polyethylene. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 37(1).
- Fauzi, M. (2020). *Respon Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) terhadap Pemberian Air Siklus Jenuh-Kapasitas Lapang* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Ismoyojati, R., dan Ikhsan, N. 2024. Pelatihan Pembuatan Instalasi Irigasi Tetes untuk Budidaya Sayuran di Desa Mekar Mulya Kabupaten Lamandau. (September): 44–49.
- Mutmainnah, A., Sudrajat, T., & Rahmawati, L. (2023). Pengembangan Teknologi Irigasi Tetes Berbasis Masyarakat di Wilayah Kering Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Inovasi Pemberdayaan Desa*, 5(2), 72–83.
- Putri, A. H., R, M. D. A., dan Arifin, I. M. 2021. Pemberdayaan Masyarakat Mengefisiensi Penggunaan Air Pada Lahan Kering Dengan Sistem Irigasi Tetes Di Desa Plintahan Kec . Community Empowerment to Efficient Water Use on Dry Land Using a Drip Irrigation System in Plin t ahan Village , Pandaan , Pasuruan. 1(1):

1–7.

- Rohmah, A. N., & Wibowo, A. P. (2024). Efisiensi Irigasi Tetes dalam Meningkatkan Produksi Sayuran Organik di Lahan Terbatas. *Jurnal Teknologi Pertanian Tropis*, 12(3), 129–140.
- Chaer, M. S. I., Abdullah, S. H., & Priyati, A. (2016). Aplikasi Mikrokontroler Arduino Pada Sistem Irigasi Tetes Untuk Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*)(Application of Arduino Microcontroller on Drip Irrigation for Mustard Plant (*Brassica juncea*): Application of Arduino Microcontroller on Drip Irrigation System for Mustard Plant (*Brassica juncea*). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 4(2), 228-238.
- Santi, N. I. R. (2021). *Pengaruh Pemberian Air Siklus Jenuh-Titik Layu Sementara Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L*)* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Suwandi, E., Kurniawan, B., & Fadillah, M. (2022). Pelatihan Teknologi Irigasi Tetes untuk Petani Sayuran Lahan Sempit. *Jurnal Agro Edukasi*, 8(1), 10–18.
- Wahyudi, L. I., Sustiana, M., Fikri, D., Ningrat, A., Salsabila, A. R. P., Hidayati, F., ... & Marzuki, M. (2023). Pemanfaatan Irigasi Tetes Sederhana Untuk Mengatasi Efisiensi Penyiraman Pada Tanaman Sayur Di Desa Gegelang, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2), 434-438.
- Witman, S. 2021. Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering. *Jurnal Triton* 12(1): 20–28. DOI: 10.47687/jt.v12i1.152
- Yusuf, I., dan Suryono, R. R. 2025. Implementation Application for Monitoring Soil Moisture in Corn Crop Drip Irrigation Technology Implementasi Aplikasi untuk Pemantauan Kelembaban Tanah Pada Teknologi Irigasi Tetes Tanaman Jagung. 5(April): 541–549.