

Peningkatan Produktivitas Budidaya Pertanian Melalui Sitetes di Kabupaten Lombok Timur


¹Muhammad Joni Iskandar*, ²Muhammad Anwar, ³Muslihuddin Aini

^{1,2}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Gunung Rinjani, Indonesia

³Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Gunung Rinjani
Email Corresponding: joniiskandar1508@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Budidaya Pertanian Produktivitas Sitetes	Perubahan iklim yang tidak menentu terutama tingginya intensitas curah hujan menyebabkan risiko gagal panen petani tembakau tinggi. Apabila risiko ini tidak diantisipasi dengan baik akan berpengaruh terhadap produktivitas dan produksi hasil petani. Permasalahan utama Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 didalam meningkatkan produktivitas usahatani adalah inefisiensi pemeliharaan tanaman terutama teknik pengairan. Sampai saat ini petani masih menggunakan metode tradisional guna pengairan tanaman. Cara kerjanya adalah petani menyodorkan selang pada setiap sela tanaman. Metode ini lebih banyak membutuhkan tenaga dan waktu pengerjaan bahkan korbanan biaya juga tinggi. Dengan demikian tujuan pengabdian ini adalah pelatihan dan pendampingan penggunaan sistem irigasi tetes guna meningkatkan produktivitas budidaya pertanian petani. Metode guna pemecahan masalah petani mitra menggunakan pendekatan <i>Participatory Action Programs</i> (<i>transfer knoladge</i> dan <i>transfer technology</i>). Hasil pelatihan menunjukkan bahwa rata-rata anggota petani mitra memiliki kemampuan dan pengetahuan lebih dari 80 persen setelah mengikuti pelatihan SITETES. Indikator perancangan dan pembangunan sistem irigasi tetes, manfaat dan fungsi, cara kerja dan kemudahan operasional memberikan skor pemahaman petani tidak kurang dari 80 persen. Artinya petani secara teknis sudah bisa menerapkan teknologi sistem irigasi tetes pada saat budidaya usahatani.
Keywords: Cultivation Agriculture Productivity Sitetes	Uncertain climate change, especially the high intensity of rainfall, causes a high risk of crop failure for tobacco farmers. If this risk is not anticipated properly, it will affect the productivity and production of farmers' products. The main problem of the Bareng Bersinar 2 Farmers Group in increasing the productivity of their farming is the inefficiency of plant maintenance, especially irrigation techniques. Until now, farmers still use traditional methods to irrigate crops. The way it works is that the farmer thrusts a hose between each plant. This method requires more labor and time to work on, and even the cost is also high. Thus, the purpose of this service is training and assistance in the use of drip irrigation systems to increase the productivity of farmers' agricultural cultivation. The method for solving the problem of partner farmers uses the <i>Participatory Action Programs approach</i> (<i>transfer knoladge</i> and <i>transfer technology</i>). The results of the training showed that the average member of partner farmers had more than 80 percent of the ability and knowledge after participating in the SITETES training. Indicators for the design and development of drip irrigation systems, benefits and functions, working methods and operational ease provide a farmer understanding score of not less than 80 percent. This means that farmers can technically apply drip irrigation system technology during their farming.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Subsektor pertanian yang sangat penting bagi perekonomian nasional adalah subsektor perkebunan, karena sebagian besar input industri pengolahan bersumber dari sub-sektor perkebunan (Widiyanto et al., 2018). Tembakau merupakan komoditas unggulan subsektor perkebunan. Karena keuntungan yang dihasilkan petani relatif besar, maka banyak petani yang mengusahakan komoditas tembakau sebagai pilihan usahatani (Septiadi & Utama, 2023). Selain itu, *economic value* yang dihasilkan usahatani tembakau relatif

tinggi dan memainkan peran besar dalam perekonomian nasional (Nursan et al., 2020). Diantaranya dapat dilihat melalui serapan angka tenaga kerja mulai dari aspek agroindustri menyerap tenaga kerja hingga 4,28 juta orang, sementara dari aspek *onfarm* (budidaya) menyerap tenaga kerja hingga 1,7 juta orang (Nursan et al., 2020).

Wilayah Indonesia bagian timur yang mempunyai potensi strategis dalam pengembangan usaha tembakau rakyat adalah Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Produksi tembakau rakyat di NTB pada tahun 2016 sebanyak 7.262,1ton dimana daerah produksi tertinggi di Kabupaten Lombok Timur 4.785,89ton dengan tingkat produktivitas sebesar 18,091 kw/ha (Badan Pusat Statistik Provinsi NTB, 2018). Sementara data statistik tahun 2020 menunjukkan produksi tembakau mengalami peningkatan signifikan sebanyak 22.757 ton. Peningkatan ini disebabkan oleh adanya perluasan areal tanam menjadi 13.063 hektar. Namun kenaikan produksi petani tidak diikuti oleh kenaikan produktifitas. Tercatat produktifitas usahatani tembakau Kabupaten Lombok Timur tahun 2020 hanya mampu mencapai 17,42 kw/ha. Fluktuasi produksi yang menurun disebabkan inefisiensi budidaya khususnya proses pemeliharaan.

Salah satu kelompok tani di Lombok Timur yang melakukan budidaya tembakau adalah Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 Desa Batu Putik Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur. Komoditas unggulan budidaya petani adalah tembakau jenis virginia. Luas areal tanam Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 20 hektar dengan jumlah anggota kelompok 24 orang petani tembakau. Secara demografis komposisi jenis kelamin kelompok mayoritas berjenis kelamin laki-laki dengan tingkat pendidikan rata-rata sekolah dasar dan pengalaman usahatani lebih dari 10 tahun serta distribusi umur masih tergolong produktif yakni kurang dari 60 tahun. Permasalahan Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 yaitu terkait kurang optimalnya produktifitas tanaman tembakau terutama teknik pemeliharaan. Komponen penting untuk menghasilkan kualitas tembakau yang baik serta hasil yang optimal tergantung pada pola pemeliharaan yaitu 1) tercukupinya kebutuhan dasar berupa air, pupuk lahan, pestisida, tenaga kerja serta komponen lainnya, 2) efisiensi teknik pemeliharaan seperti penggunaan air, pupuk, pestisida dll. Secara umum, permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 saat ini adalah inefisiensi teknik pengairan/irigasi pada tanaman tembakau. Saat ini, petani masih menggunakan teknik irigasi konvensional, yaitu dengan mengalirkan air dari saluran ditengah sawah yang dibuat menggunakan pompa BBM menggunakan selang menuju masing-masing sela tanaman tembakau dan dioperasikan oleh beberapa tenaga kerja. Metode ini dianggap kurang efektif karena membutuhkan biaya produksi yang cukup tinggi terutama dari segi energi, SDM, dan waktu produksi, serta boros air.

Inefisiensi pengairan ini menjadi salah satu penyebab produksi dan produktifitas tembakau menurun. Berdasarkan karakteristik tembakau virginia terlalu banyak *supply* air menyebabkan tanaman layu dan akhirnya mati, sebaliknya terlalu sedikit *supply* air pertumbuhan tembakau virginia juga kurang baik. Hasil penelitian Steven Witman (2021), menunjukkan bahwa metode pengairan yang dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah, mempercepat bibit tanaman beradaptasi, dan meningkatkan keberhasilan produksi adalah penggunaan pendekatan irigasi tetes. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Munir et al., (2021), bahwa sistem irigasi tetes dapat memperbaiki produksi sektor tanaman pangan. Sementara Jamal et al., (2021), menyatakan bahwa sistem irigasi tetes berbasis IoT memberikan beberapa keuntungan diantaranya lebih hemat energi, efisiensi penggunaan air, tenaga kerja dan waktu penyiraman. Widiastuti & Wijayanto (2018), menyatakan sistem irigasi tetes sangat cocok digunakan pada sektor pertanian, secara teknis lebih efisien dan secara ekonomis dapat menghemat biaya produksi usahatani. Menurut Ninasri & Suleyman (2024), sistem irigasi tetes memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi penggunaan air, produktivitas tanaman, dan pengendalian penyakit.

Berdasarkan hasil temuan terdahulu menunjukkan sistem irigasi tetes memberikan banyak manfaat positif guna efisiensi produksi tanaman. Terlebih anomali perubahan iklim sektor pertanian cukup tinggi sehingga sering kali petani dihadapkan pada risiko gagal panen yang cukup tinggi (Moh. Wahyudi et al., 2023). Oleh sebab itu perlu dan harus dilakukan pelatihan dan pendampingan perancangan sekaligus pembangunan sistem irigasi tetes pada sektor budidaya tanaman tembakau petani kelompok mitra guna meningkatkan produktivitas usahatannya. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan kemampuan Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 didalam menggunakan sistem irigasi tetes (SITETES) sebagai upaya peningkatan produktivitas usahatani tembakau yang di usahatani. Harapannya adalah petani dapat

mengurangi risiko gagal panen akibat distribusi pengairan yang inefisien pada kondisi perubahan iklim yang tidak menentu.

II. MASALAH

Permasalahan Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 adalah kurang optimalnya produktivitas tanaman tembakau terutama teknik pemeliharaan. Komponen penting untuk menghasilkan kualitas tembakau yang baik serta hasil yang optimal tergantung pada pola pemeliharaan yaitu 1) tercukupinya kebutuhan dasar berupa air, pupuk lahan, pestisida, tenaga kerja serta komponen lainnya, 2) efisiensi teknik pemeliharaan seperti penggunaan air, pupuk, pestisida dll. Secara umum, permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 saat ini adalah inefisiensi teknik pengairan/irigasi pada tanaman tembakau. Saat ini, petani masih menggunakan teknik irigasi konvensional, yaitu dengan mengalirkan air dari saluran ditengah sawah yang dibuat menggunakan pompa BBM menggunakan selang menuju masing-masing sela tanaman tembakau dan dioperasikan oleh beberapa tenaga kerja. Metode ini dianggap kurang efektif karena membutuhkan biaya produksi yang cukup tinggi terutama dari segi energi, SDM, dan waktu produksi, serta boros air. Selain itu, akibat distribusi pengairan tanaman tidak merata bahkan berlebihan berdampak pada tingginya risiko gagal panen petani. Penyebabnya adalah perubahan iklim yang tidak menentu sehingga intensitas curah hujan tinggi. Sementara petani telah melakukan penyiraman tanaman secara berlebihan kemampuan daya serap tanah menurun tanaman petani pun layu bahkan mati. Dengan demikian perlu penerapan teknologi penyiraman sistem irigasi tetes (SITETES) guna efisiensi pengairan tanaman petani.



Gambar 1. Penyiraman Tanaman Tembakau Petani Secara Manual

III. METODE

A. Lokasi, waktu, dan Sasaran Kegiatan

Pengabdian kepada masyarakat dilakukan di kantor Pemerintah Desa Batu Putik Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur. Sasaran kegiatan ini adalah petani tembakau virginia yang tergabung pada Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 dengan jumlah anggota kelompok sebanyak 27 petani. Susunan acaranya antara lain; 1) Sambutan Kepala Desa Batu Putik, 2) Sambutan ketua kelompok tani dan 3) Pemaparan materi oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat dari Universitas Gunung Rinjani.

B. Pihak yang Terlibat

Adapun pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini antara lain 1) tim pelaksana pengabdian, 2) 5 orang mahasiswa, 3) seluruh anggota Kelompok Tani Bareng Bersinar 2, 4) Pemerintah Desa Batu Putik, dan 5) Penyuluh pertanian lapangan dari UPTPP Kecamatan Keruak.

C. Metode Pelaksanaan

Beberapa pendekatan yang dilakukan oleh tim pelaksana dalam rangka memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi mitra (peningkatan produktivitas dan mitigasi kegagalan panen) yaitu pendekatan *Transfer Knowledge*, dan *Technology Transfer* (TT). Langkah kerjanya adalah pertama tahap sosialisasi, pada tahap ini tim pelaksana mengadakan sosialisasi kegiatan pengabdian kepada mitra untuk memberikan penjelasan tentang ruang lingkup kegiatan, hak dan kewajiban anggota kelompok, dan tata kelola pasca program. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan observasi dan survey awal kondisi lahan

pertanian dalam rangka pengumpulan data untuk merancang dan membangun sistem irigasi tetes. Selanjutnya tahap pelaksanaan kegiatan, perancangan dan pembangunan sistem SITETES. **Transfer Technology** pada tahapan ini tim pelaksana pengabdian akan merancang dan membangun sistem irigasi tetes sesuai dengan kondisi lahan mitra. Sehingga debit air sesuai dengan kebutuhan lahan dan tanaman menggunakan *sprinkler gun*. **Knowledge Transfer**: Tahapan selanjutnya, akan dilakukan sosialisasi dan pelatihan kepada anggota kelompok tani mengenai cara penggunaan SITETES dalam melakukan penyiraman tanaman usahatani tembakau. **Evaluasi Kegiatan**: dimana pada tahapan ini dilakukan berdasarkan peningkatan pengetahuan dan *skill* anggota kelompok tani dalam memanfaatkan SITETES yang diukur menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 2. Tahapan Kegiatan PKM di Kelompok Tani Bareng Bersinar 2

D. Evaluasi dan Keberlanjutan Kegiatan

Evaluasi program dilakukan secara bertahap pada akhir tiap tahap pelaksanaan seperti dijabarkan. Pada tahap selanjutnya akan dilakukan pemantauan baik internal maupun eksternal terhadap seluruh rangkaian kegiatan mulai dari persiapan sampai pada tahap pelaksanaan. Pemantauan internal akan dilakukan oleh LPPM Universitas Gunung Rinjani pada saat pelatihan operasional SITETES. Sementara pemantauan eksternal akan dilakukan oleh tim Reviewer DRTPM. Keberlanjutan program pasca kegiatan dipelihara dengan mengunjungi mitra secara periodik dan terjadwal untuk memastikan program kegiatan yang telah dilakukan tetap berjalan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah observasi dan FGD bersama mitra sasaran. Tujuannya adalah memberikan penjelasan tentang ruang lingkup kegiatan, hak dan kewajiban anggota kelompok, dan tata kelola pasca program serta koordinasi kegiatan apa saja yang akan dilakukan bersama kelompok. Pada tahap ini ditentukan bersama perihal persiapan tim pelaksana dan bahan alat yang perlu dipersiapkan oleh kelompok tani.



Gambar 3. FGD Bersama Mitra Kelompok Tani Bareng Bersinar 2

Pelatihan dan pendampingan penggunaan teknologi sistem irigasi tetes (SITETES) pada budidaya tembakau virginia dilakukan tanggal 6 September 2024 berlokasi di aula kantor Desa Batu Putik sekaligus sebagai mitra kerjasama. Pelatihan ini diikuti oleh seluruh anggota Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 dan pemerintah desa. Dimana sebagian besar anggota pemerintah desa juga berprofesi sebagai petani tembakau oleh sebab itu sangat antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pelatihan.

Perancangan sistem irigasi tetes diawali penyampaian materi oleh tim pelaksana program. Materi yang disampaikan seputar aplikasi pembangunan SITETES, fungsi dan kegunaan teknologi, cara kerjanya, spek mesin yang digunakan dan optimalisasi penggunaan pada spot lahan usahatani. Jenis mesin yang digunakan pada program kegiatan ini menggunakan *Sprinkler Stainless Py 40* ukuran 2inch berfungsi sebagai teknologi primer distribusi pengatur air ke tanaman sehingga lebih efisien dan lebih hemat tenaga kerja, waktu dan biaya produksi. Selanjutnya alat penunjangnya antara lain mesin pompa air Honda GX 200 sebagai tenaga pendorong dan penyedot air ke *sprinkler* kemudian selang mesin air ukuran 2inch sebagai penghubung. Cara kerjanya antara lain: pasang semua rangkaian mesin pompa air dengan pipa spiral dan selang air; hubungkan selang pompa air ke tiang besi penghubung, pasang mesin *sprinkler gun* ke tiang besi penyalur air; dan posisikan mesin secara strategis guna tanaman mendapat supply air secara merata. Kegiatan PKM ini dilakukan dengan metode pendekatan *Participatory Action Programs* dimana anggota kelompok, menerapkan teknologi secara langsung pada objek usahatani.



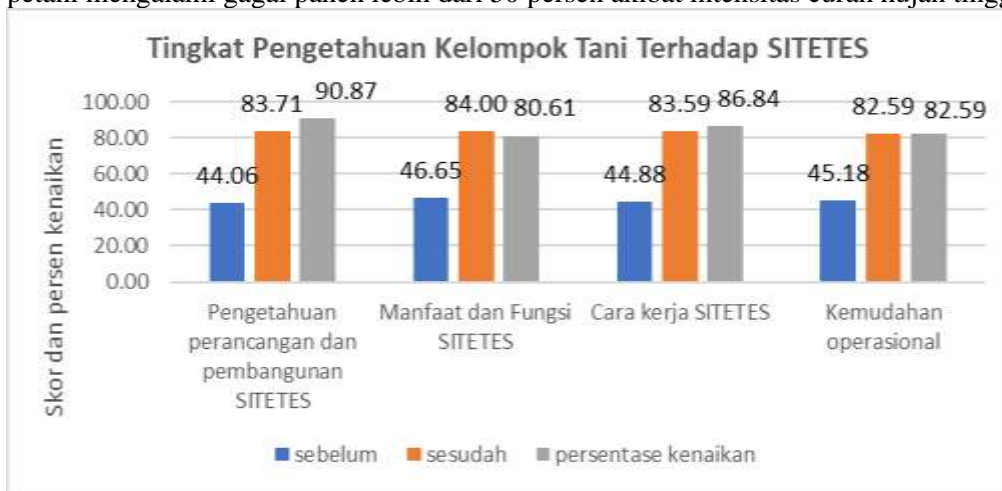
Gambar 4. Pelatihan Perancangan, Pembangunan dan Penggunaan SITETES

Keunggulan teknologi sistem irigasi tetes (SITETES) ini adalah mampu mengairi tanaman tembakau dalam jangka waktu relatif singkat dan tidak terlalu membutuhkan banyak tenaga. Artinya secara ekonomis lebih menguntungkan sementara secara teknis teknologi ini mudah diaplikasikan dan relatif terjangkau dari segi biaya, lebih hemat air dan lahan usahatani lebih merata terkena air. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa teknologi sistem irigasi tetes sangat efektif guna meningkatkan produksi dan produktivitas (Fakhrah et al., 2022). Selain peningkatan produksi dan produktivitas, sistem irigasi tetes dapat memberikan percepatan pertumbuhan tanaman mencapai 50 persen (Zaitun et al., 2021). Dalam luas lahan 2000 m² hanya membutuhkan waktu pengairan tidak lebih dari 2 jam sementara pengairan manual lebih dari 5 jam dan membutuhkan banyak tenaga kerja. Kekurangannya adalah persil lahan yang kurang terjangkau penyiraman karena daya semprot *sprinkler gun* 50 hingga 60meter perlu dilakukan pemindahan mesin dan selang air lebih panjang. Fokus utama PKM ini adalah peningkatan produktivitas budidaya tanaman tembakau virginia petani lebih dari 75 persen dan peningkatan level pengetahuan petani terhadap perancangan dan pembangunan teknologi sistem irigasi tetes (SITETES) 75 persen.

Kendala pada pelaksanaan kegiatan antara lain pada saat pelatihan kehadiran anggota kelompok tani terbatas karena banyak dari anggota sedang panen dan pengopenan tembakau. Selain itu, praktek penggunaan teknologi belum bisa dilakukan langsung karena tanaman tembakau petani sudah memasuki masa panen apabila disiram maka hasil tembakau pengopenan petani menjadi kurang bagus artinya daun tembakau petani menjadi hijau karena perubahan pertumbuhan tembakau menjadi lebih sehat di lahan masing-masing petani. Menurut hasil penelitian Parmi et al (2023), menjelaskan bahwa teknologi sistem irigasi curah otomatis mampu meningkatkan produktivitas tanaman jagung lebih dari 25 persen dilahan sub-

optimal. Lebih lanjut penggunaan teknologi ini hasil akhirnya adalah peningkatan produksi dan produktivitas petani kemudian akan berpengaruh terhadap keuntungan usahatani tembakau petani.

Evaluasi (*post-test* dan *pre-test*) terhadap kegiatan pelatihan dan pendampingan perancangan dan pembangunan sistem irigasi tetes (SITETES) pada Kelompok Tani Bareng Bersinar 2 menggunakan empat variabel pengukuran seperti tingkat pengetahuan dalam perancangan SITETES, manfaat dan fungsi, cara kerja SITETES dan kemudahan operasional teknologi. Berdasarkan hasil test menunjukkan bahwa level pengetahuan petani terhadap sistem irigasi tetes (SITETES) rata-rata lebih dari 80 persen. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi ini secara fisik mudah di operasional, secara ekonomis petani mampu membeli dan secara lingkungan teknologi ini lebih efisien dari penggunaan sumberdaya. Perancangan dan pembangunan teknologi petani mencapai 90 persen, manfaat dan fungsi kenaikan menjadi 80 persen, cara kerja dan kemudahan operasional 80 persen. Menurut mereka teknologi SITETES ini sangat mudah dan membantu pekerjaan terutama didalam pemeliharaan tanaman terutama proses pengairan. Terlebih pada tahun 2023 petani mengalami gagal panen lebih dari 50 persen akibat intensitas curah hujan tinggi.



Gambar 5. Pengukuran Level Pemahaman Petani Terhadap SITETES

V. KESIMPULAN

Inefisiensi petani dalam pengairan berdampak pada penurunan produktivitas dan produksi usahatani. Teknik pengairan petani yang masih tradisional membutuhkan lebih banyak sumberdaya, energi, waktu dan biaya usahatani. Artinya secara teknis maupun ekonomis inefisien pada saat melakukan kegiatan budidaya pertanian. Salah satu alternatif teknologi didalam pengairan petani adalah sistem irigasi tetes yang bisa dikerjakan oleh sumberdaya yang terbatas dengan kemudahan operasionalnya. Keuntungannya adalah biaya usahatani dapat ditekan dan pekerjaan petani menjadi lebih hemat tenaga dan waktu pengerjaan. Hasil pelatihan menunjukkan lebih dari 80 persen terjadi kenaikan level keberdayaan petani tentang teknologi sistem irigasi tetes. Pemahaman petani tentang teknologi menjadi semakin meningkat dan membuka peluang keberanian untuk menerapkan teknologi model baru. Guna keberlanjutan kegiatan menuju praktis perlu dilakukan penerapan teknologi sistem irigasi tetes curah otomatis berbasis IoT guna petani mengontrol pengairan dari jarak jauh sehingga teknologi bersifat berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia sebagai pemberi pendanaan Pengabdian Kepada Masyarakat tahun 2024.
2. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Gunung Rinjani.
3. Fakultas Pertanian Universitas Gunung Rinjani, Kecamatan Keruak dan Kecamatan Sakra sebagai mitra lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Fakhrh, F., Unaida, R., Faradhillah, F., Usrati, K., & Wati, M. (2022). Analisis Efektivitas Penyaluran Air Melalui Penerapan Irigasi Tetes (Drip Irrigation) Pada Tanaman Cabai Di Lahan Kering. *Jurnal Agrium*, 19(3), 240.

- <https://doi.org/10.29103/agrium.v19i3.8749>
- Jamal, N., Hidayati, Q., Zulkarnin, & Adesfar, L. (2021). Sistem Irigasi Tetes dengan Teknologi Internet of Things. *SNITT- Politeknik Negeri Balikpapan*, 1–5.
- Moh. Wahyudi, P., Jangkung, H. M. I., Hani, P., & Siregar, A. P. (2023). Farmer Awareness, Risk Perception and Adaptation To Climate Change: Is The Indonesians' Climate Program Makes A Difference? *Journal of Sustainability Science and Management*, 18(2), 34–50. <https://doi.org/10.46754/jssm.2022.12.004>
- Munir, A., Nur Farida, S., Muhidong, J., & Astuti, J. (2021). Penerapan Irigasi Tetes Untuk Peningkatan Produksi Tanaman Apel dan Strawberi di Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan. *OPEN ACCESS Jurnal Abditechno*, 1(1), 29–35.
- Ninasri, A., & Suleyman. (2024). Analisis Efektifitas Sistem Irigasi Tetes Dalam Budidaya Tanaman Tomat. *Jurnal Riview Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 15–21.
- Nursan, M., Ayu, C., & Suparyana, P. K. (2020). Analisis Keuntungan dan Kelayakan Ekonomi Usahatani Tembakau Virginia di Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa Dan Pertanian*, 5(3), 104. <https://doi.org/10.37149/jimdp.v5i3.11825>
- Parmi, H. J., Iskandar, M. J., Junaidi, A. M., Partama, I. G. Y., Ananda, K. D., & Kumara, D. G. A. G. (2023). Pelatihan Perancangan dan Pembangunan Teknologi Simorika Dan Sirco Pada Budidaya Perikanan Dan Pertanian Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4), 4316–4322.
- Septiadi, D., & Utama, F. A. F. (2023). Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Tembakau Rakyat di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal AGRIFO*, 8(1).
- Steven Witman. (2021). Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering. *Jurnal Triton*, 12(1), 20–28. <https://doi.org/10.47687/jt.v12i1.152>
- Widiastuti, I., & Wijayanto, D. S. (2018). Implementasi Teknologi Irigasi Tetes Pada Budidaya Tanaman Buah Naga. *Jurnal Keteknik Pertanian*, 6(1), 1–8.
- Widiyanto, H., Gunanto, E. Y. A., & SBM, N. (2018). Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Tembakau Rakyat (Studi Empiris : Desa Munggangsari, Kecamatan Kaliangkrik, Kabupaten Magelang). *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 33(1), 73–85. <https://doi.org/10.24856/mem.v33i1.618>
- Zaitun, Z., Zulfahrizal, Z., & Susanti, E. (2021). Penyuluhan Teknologi Irigasi Tetes Guna Meningkatkan Produktifitas Cabai Di Desa Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Aceh Besar. *Dharmakarya*, 10(4), 363. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.34823>