

Original Research Paper

Pelatihan Persiapan Lahan Pepaya Untuk Aplikasi Sistem Irigasi Tetes di Lahan Kering Desa Selengen Kabupaten Lombok Utara

I Dewa Gede Jaya Negara¹, I Dewa Made Alit Karyawan¹, I Wayan Yasa¹, Humairo Saidah¹, Yusron Saadi¹, Anid Supriyadi¹, Suparjo¹, Agus Suroso¹, Kade Wiratama².

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Indonesia

²Program Studi Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i3.5034>

Sitasi: Negara, I. D. G. J., Karyawan, I. D. M. A., Yasa, I. W., Saidah, H., Saadi, Y., Supriyadi, A., Suparjo., Suroso, A., & Wiratama, K. (2023). Pelatihan Persiapan Lahan Pepaya Untuk Aplikasi Sistem Irigasi Tetes di Lahan Kering Desa Selengen Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3)

Article history

Received: 30 Juni 2023

Revised: 27 Agustus 2023

Accepted: 31 Agustus 2023

*Corresponding Author: I Dewa Gede Jaya Negara, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mataram, Mataram, Indonesia; Email: jayanegara@unram.ac.id

Abstrak: Kegiatan pertanian di lahan kering perlu terus ditingkatkan dan masyarakat perlu terus didorong agar mau melakukan pertanian dilahan sekitarnya. Melalui pemberian pelatihan-pelatihan terkait dengan pemanfaatan lahan kering, perlu dilakukan pada masyarakat agar ekonomi dapat ditingkatkan. Di wilayah Desa Selengen masih banyak potensi kering yang tidur dan perlu dimanfaatkan untuk pertanian. Pengabdian ini bertujuan melatih masyarakat sekitar sungai dalam pembuatan lahan tanam pepaya seperti pepaya California aplikasi irigasi tetes, agar nantinya dapat bertani secara swadaya karena mempunyai nilai ekonomi yang cukup baik. Pengabdian dilakukan oleh tim Unram meliputi kegiatan survey lapangan, persiapan pelatihan, pelaksanaan pelatihan dan evaluasi. Pelatihan terdiri dari persiapan, pengukuran petak dan pembuatan lubang tanam. Pengabdian ini telah berhasil melatih 26 orang warga dan telah mampu membuat lahan tanam pepaya. Sedangkan evaluasinya adalah keberhasilan dari masing-masing peserta alam membuat lahan tanam. Berdasarkan hasil pelatihan bahwa peserta telah berhasil melakukan pembuatan lahan pepaya dengan luasan sekitar 2 ha, jadi peserta telah berhasil dilatih dan mampu membuat penyiapan lahan penanaman pepaya California.

Kata kunci: Irigasi Tetes, Titik Tanam, Penyiapan, Jarak Tanam.

Pendahuluan

Tinjauan lapangan oleh tim pengabdian ke permukiman masyarakat dusun Tampes adalah untuk melakukan survey dalam rangka melakukan pengabdian di lahan kering, karena lahan kering di wilayah ini perlu banyak pemikiran dalam pemanfaatannya. Tim pengabdian bertemu dengan warga setempat adalah untuk bersilaturahmi dalam rangka menggali informasi terkait dengan pemanfaatan lahan kering yang dimiliki masyarakat dan usahatani yang dilakukan selama ini. Dalam koordinasi dengan warga, tim Unram menyampaikan maksud dan tujuannya datang mengunjungi warga dan pada intinya ingin membantu masyarakat dalam rangka meningkatkan

pemanfaatan lahan kering yang ada tidak dimanfaatkan disekitar permukiman penduduk. Komunikasi dilakukan terhadap pola pertanian masyarakat dan bagaimana pemanfaatan lahan yang kondisinya seperti itu selama ini, ternyata usahatani dilakukan hanya satu kali dalam setahun dan itu hanya musim hujan saja. Pada Gambar 1. Merupakan kegiatan tinjauan lapangan dengan masyarakat, dimana kondisi lahan yang ada sangat poros, dan akan boros air jika diirigasi secara tradisional. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Masyarakat nantinya akan tidak mampu akan mengatasi masalah kekurangan airnya jika Bertani diluar musim hujan, kecuali dengan Teknik irigasi yang efisien. Selama ini pemanfaatan lahan kering dengan pengambilan air di sungai menggunakan

pompa, hanya bisa dilakukan oleh masyarakat yang mempunyai modal lebih, dan masyarakat yang lainya belum mampu mengikutinya. Dengan kondisi tersebut masyarakat perlu dibantu agar dapat memanfaatkan lahannya walaupun pada musim kemarau karena potensinya cukup luas, dan sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian produktif tetapi dengan sentuhan teknik irigasi yang efisien seperti sistem tetes.

Menurut (Negara dkk, 2010) yang menunjukkan bahwa, peresapan air irigasi pada arah lateral lebih besar pada tanah pasiran dihasilkan lebih besar dari yang meresap ke dalam tanah. Besarnya resapan lateral sekitar 1-2 terhadap ke dalam tanah, dan pipa NTF true drip peresapan arah lateralnya 2 kali lebih besar dari pada kedalam tanah. Pada pipa driptipe peresapan air irigasi arah lateral hanya 1.5 kali kedalaman resapan arah vertikal ke dalam tanah. Jadi fenomena ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penggunaan irigasi tetes di lahan kering dusun Tampes Desa Selengan ini, karena kondisinya hampir mirip. Penggunaan pipa tertentu untuk irigasi hemat air perlu memperhatikan hasil-hasil kajian terdahulu sebagai bahan pertimbangan, agar irigasi yang digunakan efisien air. Penggunaan pipa pvc sebagai jaringan irigasi tetes di lahan kering Pringgabaya menunjukkan nilai keseragaman sebesar 72% pada debit sistem irigasi tetes sebesar 0,0452 m³ /menit (Negara et al., 2013). Berdasarkan hasil studi tersebut ternyata irigasi tetes dengan pipa pvc masih kurang seragam karena kurang dari 85% sehingga perlu dibantu alat lain agar keseragamannya meningkat. Hasil uji tetes dengan pipa pvc yang dilakukan (Negara, 2008) pada jaringan pipa seri menunjukkan hasil kondisi aliran laminar ternyata irigasi tetes ini belum mampu memberikan keseragaman tetesan pada tiap-tiap lubang tetesnya. Tekanan aliran yang rendah belum mampu memberikan tekanan seragam yang cukup pada lubang-lubang aliran tetesnya dan kehilangan energi akibat gesekannya belum teratur, yang berpengaruh pada besarnya distribusi tetesan pada tiap-tiap lubang pipa. Dan khususnya untuk lahan dengan kondisi medan berkemiringan jika diaplikasi irigasi tetes juga ada baiknya menyimak hasil kajian yang pernah dilakukan (Negara et al., 2021) dimana hasil risetnya menunjukkan bahwa untuk pemasangan irigasi tetes pipa pvc hanya pada kemiringan lahan 200 saja direkomendasikan karena keseragamannya dapat mencapai sekitar

80%. Oleh karena itu aplikasi irigasi tetes ditempat ini nantinya perlu memilih yang paling mungkin sehingga penggunaan irigasinya sesuai dengan sumber yang tersedia dan bermanfaat optimal. Akan tetapi jika digunakan jenis pipa tetes lainnya perlu juga mengetahui beberapa hasil studinya seperti dalam uji penggunaan pipa NTF pada usahatani tomat telah diaplikasi irigasinya dengan durasi 40 menit, dimana Cu irigasinya sekitar 80%. Durasi irigasi tersebut perlu ditambahkan saat memasuki fase pembentukan buah masih perlu diperpanjang (Nurrahmawati, 2018). Aplikasi irigasi tetes pipa NTF pada tanaman tomat di lahan kering Desa Salut yang menunjukkan hasil bahwa irigasi dengan durasi 40 menit pada semua fase pertumbuhan tanaman cukup, kecuali pada fase pembuahan sampai pematangan perlu ditingkatkan. (Negara et al., 2020). Jadi penggunaan irigasi hemat air dilokasi ininya akan dapat memberikan manfaat yang optimal dalam membantu masyarakat mengefisienkan ketersediaan air yang ada. Memperhatikan kondisi lahan masyarakat yang ada yang cukup potensial digunakan pertanian pepaya California, maka tim pangabdian Universitas Mataram perlu membantu agar dapat memanfaatkannya dengan optimal untuk meningkatkan ekonomi masyarakat setempat. Melalui kegiatan pelatihan penyiapan lahan tanam pepaya diperkirakan sangat cocok dilakukan agar masyarakat memperoleh manfaat ekonomi lebih banyak.



Gambar 1. Tinjauan lapangan (Negara,2015)

Memperhatikan kondisi lahan permukiman yang ada yang cukup potensial terhadap terjadinya genangan saat musim hujan, maka tim pangabdian Universitas Mataram perlu membantu memberikan pemahaman dan contoh dalam mengatasi masalah lahan tidur dengan memberi pelatihan sebagai tindakan sosialisasi dan potensi penerapan iptek,

agar sumber daya alam seperti air tanah dapat dimanfaatkan dan bisa lestari.

Metode

Pengabdian ini dilakukan dengan tahapan survey tinjauan lokasi dan koordinasi, identifikasi masalah, penyiapan program aksi dan jadwal. Kegiatan pelatihan ini dilakukan dalam beberapa tahapan, sehingga perlu penyesuaian jadwal dengan masyarakat peserta. Tahap ke satu dilakukan sosialisasi tata cara usahatani papaya California, Tahap ke dua pembuatan tata petak lahan, dan tahap ke tiga dilakukan evaluasi kegiatan yaitu pada akhir kegiatan, sebagai rangkuman pelaksanaan kegiatan selama proses pelatihan.

Tahapan tinjauan awal.

Tinjauan lapangan ini oleh Tim pelaksana yang dilakukan ke Desa Selengen untuk meninjau lokasi dan menggali potensi yang ada di lapangan. Dalam kegiatan ini, tim mempelajari situasi sosial masyarakat, potensi lahan di sekitar termasuk potensi airnya.

Waktu kegiatan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan beberapa hari, dan dilakukan hanya pada waktu hari libur, hari jumlat atau minggu, karena pada waktu tersebut sebagian besar warga mendapat libur kerja baik yang sebagai pedagang, buruh tani atau buruh agar peserta lebih banyak.

Pelaksanaan awal.

Pelaksanaan pelatihan dalam pengabdian ini diawali dengan melakukan sosialisasi di rumah warga sekitar lahan untuk menyampaikan tujuan pertemuan tersebut dan mengajak warga melakukan pemanfaatan lahan kering, dengan pembuatan lahan tanam papaya California. Pepaya California yang memiliki masa panen yang cukup lama dan buahnya memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, kemudian disampi juga tentang lahan-lahan yang dapat digunakan untuk pelatihan ini, agar peserta dapat menyiapkannya. Setelah selesai pelaksanaan sosialisasi kemudia ditentukan waktu pelaksanaan pelatihan lapangan pada lahannya masing-masing.

Pelaksanaan pelatihan.

Pelatihan pembuatan lahan tanam diawali dengan penyiapan peralatan dan bahan seperti pengukuran lahan dengan tali rafia atau benang, bambu untuk patok batas, sekop dan cangkul untuk penggalian lubang tanam yang dilakukan oleh warga. Kemudian tim pelatih mengarahkan peserta

melakukan pengukuran lubang tanam sekitar 40cm x 40 cm, dalam 30 cm dengan jarak lubang minimal 2 x 2,3 m dan sebaiknya tidak terlalu rapat agar papaya dapat tumbuh dengan baik. Dengan ukuran tersebut maka peserta sudah dapat memperkirakan dalam 1 are lahan jumlah titik tanam yang dapat dibuat sehingga jumlah tanaman yang diperlukan sudah dapat ditentukan. Tim Unram juga memberitahu agar lubang tanam tersebut nantinya dapat diisikan pupuk kompos, sehingga perlu dihitung kebutuhannya pada masing-masing lahan tanam karena akan berkaitan dengan biaya pembelian kompos jika itu harus dibeli. Jadi perlu disesuaikan jumlah yang mampu ditangani agar tidak kesulitan biaya penyiapan tersebut. Kegiatan ini selesai ketika pelatihan telah menyelesaikan pembuatan lubang tanam dan dapat dievaluasi untuk yang ditampilkan pada tingkat lapang.

Evaluasi dan Monitoring.

Kegiatan evaluasi dilakukan tim mulai dari awal kegiatan sampai dengan selesai pengabdian ini. Hal ini dilakukan untuk mengetahui ketertarikan peserta dan menilai kemampuannya dalam membuat lahan papaya. Evaluasi juga menilai hasil yang dicapai ditingkat lapang sebagai implementasi pembuatan lahan tanaman papaya dari masing-masing peserta tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Peserta Sebagai kegiatan awal dilakukan kunjungan lapangan ke Dusun Tampes untuk berkoordinasi dengan pemuka masyarakat setempat dan petani-petani sekitar terkait dengan kegiatan pertanian. Kegaitan koordinasi awal mendapatkan info bahwa masyarakat perlu dibantu ekonominya, karena merupakan penduduk pendatang sehingga kondisi ekonominya masih tidak menentu elakukan koordinasi awal untuk menyapaikan kegiatan yang akan dilakukakukan sekaligus menyesuaikan dengan kebutuhan lapangan. Masyarakat diajak berdialog dan sambil minum kopi ala kadarnya agar diskusinya lebih santai, beberapa masyarakat mengusulkan pada tim pengabdian untuk mengadakan pelatihan-pelatihan agar dapat membatu ekonomi masyarakat. Kondisi ekonomi yang tidak menentu membuat masyarakat kurang nyaman, dalam menjalani kehidupannya sehari-hari. Sumbang-sumbangan yang pernah diberikan hanya untuk bisa bertahan sementara sedangkan dalam jangka panjang masyarakat tani perlu

kemandirian dalam mengatasi masalah ekonomi keluarganya. Untuk bisa seperti hal itu beberapa peserta pertemuan meminta tim dapat memberikan pelatihan untuk dapat melakukan penguatan ekonomi pertanian, salah satunya adalah dengan melatih pembuatan lahan untuk penanaman pepaya California yang memiliki harga jual yang relative normal. Tim pengabdian akhirnya menanggapi permintaan warga, bahwa bisa saja pelatihan tersebut dilakukan hanya temporal saja, karena penanaman pepaya kalifornia itu membutuhkan waktu yang panjang dan masyarakat harus sanggup melakukan penanaman dan pemeliharaan lebih lanjut sampai tanaman berhasil.

Pada sisi lain masyarakat diajak menggunakan air irigasi yang hemat karena di lahan kering suhu lingkungannya sangat tinggi sehingga akan membutuhkan air sangat banyak, jika tidak efisien dalam pemakaian. Sedangkan untuk penanaman pepaya California ini sebaiknya menggunakan air yang efisien dengan sistem irigasi hemat air seperti irigasi tetes, karena pengaliran airnya menggunakan pipa berlubang di tiap titik tanaman, sehingga kehilangan air hampir disepanjang perjalanan ke lahan hampir tidak ada. (Nakayama & Bucks, 1986) menyatakan bahwa tujuan utama dari pengairan tetes adalah untuk mensuplai air dan hara kepada tanaman dalam frekuensi tinggi dan volume rendah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan kesuburan dan konsumtifnya. Sedangkan pengairan tetes dicirikan oleh sifat-sifat berikut ini; air dialirkan dengan kecepatan rendah pada periode waktu yang lama, dengan interval yang tinggi, air diberikan pada sekitar atau di dalam mintakat perakaran tanaman (root zone) melalui system pemberian bertekanan rendah. Selain itu, suatu pengairan tetes ideal adalah pengairan dimana semua emitternya mampu memberikan volume air dalam jumlah yang sama pada pengairan tertentu sehingga setiap akar menerima jumlah air sama pada periode pengairan. Pembuatan lubang tanam pepaya California.

Ukuran kotak titik tanaman pepaya ini dibuat 40 cm x 40 cm sebagai tempat pupuk kompos nantinya dan dengan dalam sekitar 30cm, selain itu tergantung juga pada ketersediaan pupuk untuk tanaman tersebut dan perlu diperhitungkan. Jarak tanam yang digunakan sekitar 2 m – 2,3 m, agar jumlah tanaman tiap petak bisa lebih banyak dan hasilnya nanti dapat membantu ekonomi masyarakat. Besarnya lubang tanam pepaya

tersebut dipersiapkan untuk diisikan pupuk sebagai cadangan unsur hara dari tanaman pepaya selama musim tanam. Kegiatan pengecekan ukuran jarak lubang tanam pepaya California ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengukuran jarak titik tanaman (Negara,2015)

Pengukuran ini bertujuan untuk memastikan volume tampungan pupuk yang akan diperlukan sebagai bahan pengisi lubang tanam tersebut. Dengan demikian peserta pelatihan akan mudah memperkirakan kebutuhan pupuk sebagai media tanam pepaya California yang akan ditanam, sehingga penyiapan pupuk tersebut apakah dengan membeli atau membuat secara kolektif akan lebih terkontrol karena kebutuhan untuk semua lahan termasuk sangat besar. Penggalian titik tanam pepaya California. Ukuran lubang tanam pepaya California di buat 40 cm x 40 cm dengan jarak tanam 2m, sehingga jika lahan tersedia 10 m x 10 m maka akan dapat ditanam pepaya sebanyak 20 pohon. Dalam menentukan jarak tanaman pepaya, masyarakat tani harus memperhatikan lebar daun setiap pohon pepaya California agar tidak saling menghalangi karena berpengaruh pada pertumbuhan dan buah dari tanaman tersebut, pada Gambar 3 adalah pembuatan titik tanam pepaya.



Gambar 3. Pembuatan Lubang Tanaman Pepaya (Negara,2016)

Pembuatan bedengan tanaman papaya California. Bentuk bedengan lahan pepayan California mengikuti kondisi lahan yang ada, jika lahannya berbentuk petak memanjang maka bedengan akan mengikuti panjang lahan. Peserta pelatihan melakukan pembuatan lubang tanaman pepaya, karena dengan kerjasama maka pekerjaan yang berat jika dilakukan perorangan akan mudah diselesaikan jika dibantu banyak orang.



Gambar 4. Lahan Pepaya sekitar permukiman

Lahan pepaya disekitar lahan permukiman ditunjukkan seperti Gambar 4. Selain hal itu, karena tanaman pepaya nantinya dapat diirigasi dengan system tetes maka dalam pembuatan petak lahan pepaya terutama bedengannya disesuaikan dengan rancangan jaringan irigasi tetes seperti penggunaan pipa pvc yang dapat dilubangi. Jarak antara pohon dirancang 2 m, sedangkan jarak antara pohon pada bedengan yang berbeda dibuat 2,3m agar ada jalur operasional berupa parit dan menghindari terjadinya genangan air di waktu musim hujan. Dalam kegiatan pelatihan ini pembuatan lubang tanam dilakukan dengan gotong royong, sehingga lubang tanam papaya dapat diselesaikan dalam waktu sekitar 14 hari. Jumlah tenaga yang ikut berpartisipasi aktif dalam penyiapan lahan adalah 26 orang dan penyiapan lahan tanaman ini dilakukan secara bergiliran dengan luas lahan total sekitar 2 ha. Hasil pembuatan lahan pepaya sebagian besar di luar permukiman. Lubang tanam pepaya yang berhasilnya dibuat akan diisi pupuk kompos sebagai media tanam, sebelum diberi bibit tanaman papaya.

Peserta disarankan untuk menghitung kebutuhan kompos yang diperlukan agar penyediaan kompos sesuai dengan kebutuhan lapangan. Untuk lahan yang kondisinya asam dipersilahkan membiarkan lubang tersebut terbuka 1 – 2 minggu agar tanahnya layak digunakan. Setelah lubang dibiarkan terbuka selama 2 minggu, kemudian pemilik lahan dan

dipersilahkan untuk mengisinya dengan pupuk yang sudah disiapkan warga dan diisi secara swadaya. Dengan berakhirnya penyiapan lahan ini, maka pengabdian telah berhasil melatih peserta untuk penyiapan lubang tanam papaya.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dari awal sampai akhir kegiatan ini, dan telah berhasil membuat lahan tanaman papaya sekitar 2 ha lahan dan melibatkan sekitar 26 warga sekitarnya. Peserta telah mampu menyiapkan lahan pada masing-masing lahan yang dimiliki termasuk di luar permukiman.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan pengabdian ini adalah peserta telah mendapat keterampilan membuat lahan tanaman pepaya California, untuk dapat memanfaatkan lahan tidur di wilayah ini. Telah dapat melibatkan sekitar 26 orang masyarakat sekitar dalam membuat lahan tanam pepaya California dan peserta siap melakukan usahatani pepaya sebagai uji coba.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Universitas Mataram melalui LPPM Unram berkat kerjasamanya dengan ICCTF sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana. Terimakasih diberikan juga ke pada mahasiswa, dan masyarakat yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan pengabdian ini sampai selesai.

Daftar Pustaka

- 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).
- Adhiguna, R. T., dan Rejo, A. 2018. Teknologi Irigasi Tetes dalam Mengoptimalkan Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Pertanian. *Prosiding Seminar Nasional Hari Air Dunia 2018*, 1(1).
- Idrus, M. 2013. Disain Irigasi Tetes Tipe Orifis Tanpa Pompa Untuk Tanaman Slada Secara Hidroponik Pada Rak-Rak

- Bertingkat. *Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian-TekTan*, 5(1), 46–54.
- Nakayama, F. S., dan Bucks, D. A. 1986. *Trickle irrigation for crop production*. Development in agricultural engineering 9. Elsevier.
- Negara, I. D. G. J. 2008. Pengaruh Jarak Lubang Pipa Terhadap Keseragaman Aliran pada Sistem Irigasi Tetes Pipa Seri. *Jurnal Rekayasa*, 9(1).
- Negara, I. D. G. J., Saadi, Y. dan Putra, I. G. 2014. Karakteristik Perubahan Lengas Tanah Pada Pemberian Irigasi Tetes Pipa Pvc Di Lahan Kering Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. *Spektrum Sipil*, 1(2), 179–189.
- Negara, I. D. G. J., Budianto, M., Supriyadi, A. dan Saidah, H. 2020. Analisis Kebutuhan Air Tanaman Dengan Metode Caoli Pada Tanaman Tomat dengan Irigasi Tetes di lahan Kering Lombok Utara. *Jurnal Ganecswara*, 14(1), 419–425.
- Negara, I. D. G. J. dan Saidah, H. 2021. True drip Irrigation performance on discharge variation and distance of lateral pipes. *Proceeding ICST*, 2, 363–371.
- Negara, I. D. G. J., Saidah, H., Sulistiyono, H., Supriyadi, A. dan Dwiasmoro, F. R. 2021. Analysis of The Effect of Transmission Pipe Slope to PVC Pipe Drip Irrigation Flow. The 2nd International Seminar on Civil and Environmental Engineering (2nd ISCEE) 2021. *IOP Conference Series:Earth and Environmental Science*, 6–8.
- Negara, I. D. G. J., Sulistiyono, H., Supriyadi, A., Putra, I. B. G. dan Yasa, I. W. 2022. Karakteristik Distribusi Volume dan Debit Aliran Irigasi Aktual Setiap Sistem Jaringan Irigasi Tetes pada Lahan Layanan Bertingkat. *Jurnal Ganec Swara*, 16(1), 1370–1377.
- Negara, I. D. G. J. dan Suwardji. 2010. Pengaruh Irigasi Tetes terhadap Pembasahan Tanah di Lahan Kering Pasiran, Desa Akar Akar, Lombok Utara, NTB. *Jurnal Spektrum Sipil*, 1(1), 57–64.
- Nurrahmawati, A. 2018. Efisiensi Air Irigasi Tetes di Desa Salut, Kabupaten Lombok Utara. *Sekripsi Fakultas Teknik Universitas Mataram*.
- Ridwan, D. 2013. Model jaringan irigasi tetes berbasis bahan lokal untuk pertanian lahan sempit. *Jurnal Irigasi*, 8(2), 90–98.
- Steven Witman. 2021. Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering. *JURNAL TRITON*, 12(1). <https://doi.org/10.47687/jt.v12i1.152>
- Widiastuti, I. dan Wijayanto, D. S. 2018. Implementasi teknologi irigasi tetes pada budidaya tanaman buah naga. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 6(1), 1–8.
- Yanto, Y., Tusi, A. dan Triyono, S. 2014. 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.