

Original Research Paper

Pendampingan Budidaya Tanaman Pare dengan Irigasi Tetes di Lahan Kering Kawasan Mandalika

Zuhdiyah Matienatul Iemaaniah¹, Lolita Endang Susilowati¹, Fahrudin¹, Siska Ita Selvia¹, Dori Kusuma Jaya¹, Misbahuddin²

¹Prodi Ilmu Tanah, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Prodi Teknik Elektro, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i1.3313>

Sitasi: Iemaaniah, Z. M., Susilowati, L. E., Fahrudin., Selvia, S. I., Jaya, D. K., & Misbahuddin. (2023). Pendampingan Budidaya Tanaman Pare dengan Irigasi Tetes di Lahan Kering Kawasan Mandalika. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1)

Article history

Received: 05 Februari 2023

Revised: 24 Maret 2023

Accepted: 25 Maret 2023

*Corresponding Author: Siska Ita Selvia, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia; Email:

siskaitaselvia@unram.ac.id

Abstract: Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika merupakan Kawasan penting sebagai penyangga pengembangan pariwisata di Kabupaten Lombok Tengah. Kawasan ini memiliki potensi pertanian yang cukup tinggi meskipun berada di wilayah lahan kering. Potensi pertanian di wilayah ini belum dapat dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat. Masyarakat di wilayah ini belum memiliki kemampuan dan keterampilan dalam memanfaatkan potensi lahan pertanian tersebut. Tujuan dilaksanakannya pengabdian ini adalah sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam pembudidayaan tanaman hortikultura pare dengan penerapan irigasi tetes sebagai salah satu inovasi pertanian yang dapat menunjang ketersediaan air pada lahan pertanian. Pengabdian ini dilaksanakan disalah satu desa di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika yaitu Desa Sukadana. Metode pelaksanaan pengabdian dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan secara langsung anggota kelompok tani Patuh Bersama di Desa Sukadana. Pelaksanaan pengabdian dilakukan selama 3 bulan dengan melibatkan beberapa mahasiswa MBKM Universitas Mataram. Kegiatan ini dimulai dari persiapan koordinasi dengan kelompok tani hingga evaluasi kegiatan pasca panen tanaman hortikultura pare.

Keywords: *Keywords : Budidaya, Pare, Irigasi Tetes*

Pendahuluan

Desa Sukadana merupakan salah satu desa yang termasuk dalam desa penyangga super prioritas Mandalika. Wilayah Desa Sukadana memiliki potensi lahan pertanian yang cukup menjanjikan meskipun berada di wilayah lahan kering. Sebagian lahan pertanian hanya tertanam rumput gajah sebagai salah satu rumput untuk pakan ternak sapi masyarakat. Pada saat musim kemarau lahan pertanian di wilayah ini kering

sehingga sulit bagi petani untuk bercocok tanam karena kurangnya ketersediaan air. Tanaman hortikultura merupakan komoditas yang memiliki peluang besar untuk dikembangkan dilahan pertanian masyarakat yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani (Pitaloka, 2017).

Penanaman tanaman hortikultura pada lahan pertanian di wilayah ini cocok untuk dikembangkan. Akan tetapi pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola lahan untuk pembudidayaan masih rendah. Ditambah dengan kondisi lahan pertanian di Lombok Tengah merupakan wilayah

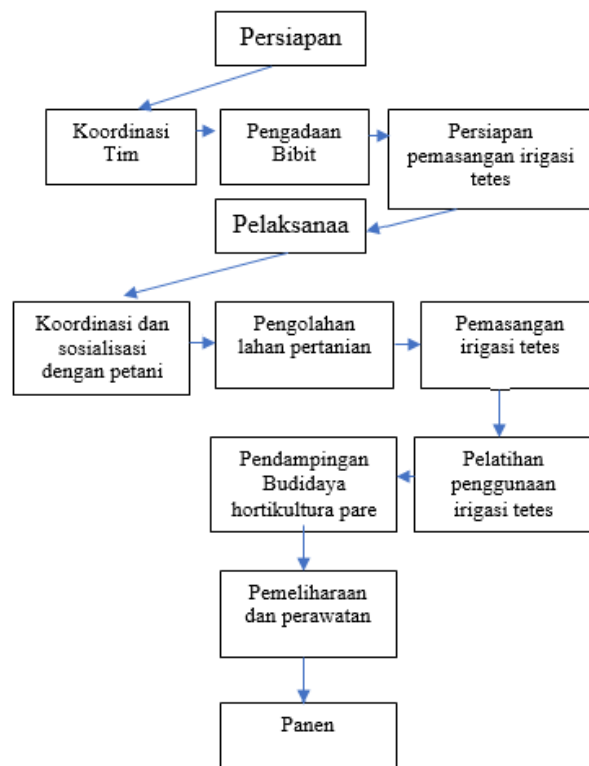
lahan kering dengan curah hujan rendah dan pada jenis tanah vertisol. Jenis tanah vertisol bersifat mengerut saat musim kemarau dan akan mengembang saat musim penghujan (Wang et al., 2022 ; Utomo, 2016). Kondisi ini pada dasarnya kurang baik untuk tanaman hortikultura. Hal ini karena jenis tanah vertisol memiliki permeabilitas yang lambat sehingga sulit terserap dalam tanah dan menyebabkan tergenang-tanah akan jenuh. Disisi lain air yang telah terperangkap dalam tanah vertisol akan sulit untuk keluar atau lambat dalam peredarannya didalam tanah akibat kandungan klei yang sangat tinggi (Regassa & Elias, 2022). Sementara itu Ketika musim kemarau kondisi lahan pertanian kering dan ketersediaan air tidak mencukupi.

Irigasi tetes untuk lahan kering merupakan salah satu inovasi dibidang pertanian berbasis *Internet of Things (IoT)*. Inovasi ini sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air terutama pada wilayah lahan kering (Yanto et al., 2014). Program ini bertujuan untuk memperpanjang masa produktivitas lahan pertanian. Pada pengabdian ini irigasi tetes diterapkan pada lahan untuk budidaya komoditas lokal tanaman pare. Tanaman hortikultura pare merupakan tanaman yang dapat tumbuh dengan baik di wilayah tropis seperti Asia Tenggara, Afrika Timur, maupun Amerika Selatan . Pembudidayaan Tanaman Pare dengan menggunakan Irigasi Tetes ini diharapkan membantu petani lokal dalam pembudidayaan tanaman pare terutama pada musim kemarau yang ketersediaan air kurang. Pemanfaatan lahan pertanian di Desa Sukadana memiliki potensi besar untuk suplai kebutuhan pangan lokal di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika. Kelompok Tani Patuh Bersama adalah salah satu kelompok tani yang ada di Desa Sukadana yang diketuai oleh Bapak Asmul Jayadi. Petani di desa ini memerlukan pelatihan dan pendampingan Teknik pembudidayaan menyesuaikan potensi alam yang harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan alam. Berdasarkan atas kondisi tersebut kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan potensi lahan pertanian di desa mereka dengan pembudidayaan tanaman hortikultura pare.

Metode

Kegiatan pengabdian pendampingan pembudidayaan tanaman pare di Desa sukadana ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, *skill* dan dapat memotivasi petani untuk terus mengoptimalkan lahan pertanian mereka agar dapat meningkatkan kesejahteraan petani individu maupun kelompok tani. Pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan *partisipatif* yang melibatkan seluruh anggota kelompok tani sasaran pada setiap kegiatan pengabdian. Pengabdian ini dilakukan selama dua bulan di Desa Sukadana mulai dari oktober 2022 hingga desember tahun 2022.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan melakukan koordinasi sekaligus sosialisasi dengan kelompok tani sasaran yaitu kelompok tani patuh Bersama. Koordinasi dan sosialisasi dilakukan dirumah ketua kelompok tani Bersama beberapa anggota kelompok. Setelah melakukan koordinasi dan sosialisasi kemudian mulai melakukan kegiatan pendampingan di lapangan hingga penjualan hasil penanaman. Berikut adalah bagan pelaksanaan pengabdian di Desa Sukadana:



Gambar 1. Bagan Pelaksanaan Pengabdian

Hasil dan Pembahasan

Pare merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura lokal yang memiliki banyak manfaat terutama untuk kesehatan. Pare dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan anti diabetes, antipiretik, antigout dan sebagainya. Pada beberapa penelitian dijelaskan bahwa buah pare memiliki potensi sebagai antioksidan, antitumor, neuroprotektif, antiinflamasi dan antimikroba (Bahagia et al., 2018; Naid et al., 2012). Meskipun memiliki rasa yang pahit, tanaman ini sangat bermanfaat bagi Kesehatan dan memiliki harga jual pasar yang bersaing dengan komoditas lain. Komoditas pare termasuk tanaman lokal yang dapat tumbuh dengan baik di wilayah lahan kering. Pendampingan budidaya tanaman pare ini dilakukan dengan beberapa tahapan antara lain adalah sebagai berikut:

Tahap persiapan

Tahap persiapan terdiri dari kegiatan koordinasi anggota tim sebelum menentukan lokasi pemasangan irigasi tetes dan kelompok tani sasaran. Setelah penentuan lokasi dan kelompok tani sasaran disepakati Bersama kemudian anggota tim mempersiapkan bibit pare dan juga persiapan untuk pemasangan system irigasi tetes dilahan pertanian ketua kelompok tani Patuh Bersama.

Tahap pelaksanaan

1. Koordinasi dan sosialisasi

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian mulai Koordinasi dan sosialisasi dengan petani untuk memberikan gambaran kegiatan dilapangan untuk pembudidayaan tanaman pare. Setelah berkoordinasi dan mensosialisasikan kegiatan dengan anggota kelompok tani, dilanjutkan dengan kegiatan persiapan pengolahan lahan pertanian yang akan digunakan sebagai lahan tempat budidaya tanaman pare.



Gambar 2. Koordinasi dengan Kelompok Tani

2. Pengolahan Lahan

Untuk pengolahan lahan pada tanah vertisol ini dimulai dari pembersihan gulma atau tanaman-tanaman rumput yang akan mengganggu tanaman budidaya. Setelah pembersihan gulma kemudian membuat bedengan dan pemasangan mulsa pada lahan tersebut, fungsi pembuatan bedengan ini untuk menghindari penggenangan air dilahan pembudidayaan saat musim hujan karena lahan pembudidayaan tersebut merupakan lahan yang memiliki jenis tanah vertisol dengan *clay montmorilonit* yang tinggi.



Gambar 3. Pengolahan Lahan

3. Pemasangan dan Pelatihan Operasional Irigasi Tetes

Pemasangan irigasi tetes pada lahan pertanian ini dilakukan sebagai upaya untuk memperpanjang masa produktif lahan pertanian di lahan kering Lombok Tengah. Pemasangan alat ini sebagai upayaantisipasi pada musim kemarau yang ketersediaan airnya tidak mencukupi untuk produksi pertanian. Sehingga inovasi ini nantinya dapat terus membantu petani melakukan pembudidayaan tanaman bahkan disaat musim kemarau. Inovasi irigasi tetes ini dapat dijalankan secara otomatis dengan pengaturan penyiraman pagi dan sore. Alat ini dapat digunakan secara otomatis dengan menggunakan sensor kelembaban tanah. Apabila kelembaban tanah kurang dari 40%, alat ini akan secara otomatis menyirami tanaman yang dibudidayakan. Dalam menggunakan alat ini petani juga dilatih untuk penggunaannya, sehingga petani sendiri dapat mengontrol dan melakukan pemeliharaan terhadap alat ini.



Gambar 4. Irigasi Tetes

4. Pendampingan Pembudidayaan Tanaman Pare

Kegiatan pendampingan dimulai dengan pelatihan seakligus praktik lapangan menanam pare pada lahan yang telah disiapkan. Tim pengabdian bersama dengan anggota kelompok tani melakukan penanaman pada bedengan yang telah dipasang mulsa dan irigasi tetes. Bibit pare yang ditanam menyesuaikan jarak tanam 50 cm per tanaman dan disesuaikan dengan lubang tetesan pada irigasi tetes. Bedengan untuk pembudidayaan tanaman pare berjumlah 5 bedengan dengan lebar 1 meter dan Panjang bedengan 10 meter. Dalam pendampingan ini petani sekaligus diberikan pelatihan cara mengoperasikan system kerja irigasi tetes yang telah dipasang pada lahan sawah.



Gambar 5. Kegiatan Pembudidayaan Pare

5. Perawatan dan Pemeliharaan

Kegiatan perawatan dan pemeliharaan tanaman budidaya pare dilakukan setiap satu minggu sekali. Kegiatan ini mencakup pengendalian gulma, pemberian pupuk, penyemprotan insectisida, fungisida pada tanaman pare. Untuk penyiraman tanaman saat kegiatan pengabdian tidak perlu dilakukan, karena kegiatan pembudidayaan dilakukan saat musim hujan sehingga

kebutuhan air pada tanaman selalu terpenuhi.

6. Panen dan penjualan

Dalam waktu 3 bulan pengabdian, tanaman pare sudah siap panen. Dalam setiap bedengan tanaman pare yang dibudidayakan dapat dipanen antara 3-5 kg dengan harga jual sayur segar dipasar lokal adalah 10.000 per kg. Tanaman pare dapat dipanen 3kali dalam 1 minggu pada 5 bedengan tersebut.



Gambar 6. Pare yang siap di Panen

Kesimpulan

Pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar mulai dari tahap persiapan hingga panen tanaman pare oleh kelompok tani. Hasil dari kegiatan pengabdian ini telah memberikan ilmu pada kelompok tani dalam pemanfaatan lahan kering untuk pembudidayaan hortikultura pare. Potensi lahan kering dan dengan jenis tanah yang kembang kerutnya tinggi, kelompok tani diberikan pelatihan penanaman dengan cara pembuatan bedengan dan pemasangan mulsa sebagai upaya pencegahan penguapan air pada lahan pertanian. Selain itu dengan penerapan irigasi tetes pada lahan pertanian kelompok tani tersebut dan pemasangan sumur dapat memberikan manfaat secara nyata dalam menangani permasalahan pengairan pada saat musim kemarau lahan pertanian kelompok tani.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada kepala Desa Sukadana yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan pengabdian kepada kelompok tani di Desa Sukadana. Selain itu tidak lupa ucapan terima kasih kami sampaikan kepada kelompok tani Patuh Bersama yang diketuai oleh Bapak Asmul Jayadi yang telah bersedia menerima kegiatan dan memfasilitasi lokasi pengabdian serta

mengumpulkan kelompok taninya dalam kegiatan pengabdian Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram ini.

Daftar Pustaka

- Bahagia, W., Kurniawaty, E., & Mustafa, S. (2018). *Potensi Ekstrak Buah Pare (Momordhica charantia) Sebagai Penurun Kadar Glukosa Darah: Manfaat Di Balik Rasa Pahit*.
- Pitaloka, D. (2017). *HORTIKULTURA: POTENSI, PENGEMBANGAN DAN TANTANGAN*.
- Regassa, H., & Elias, E. (2022). Dry matter production, nitrogen yield and estimation of nitrogen fixation of legumes on vertisols of the Ethiopian highlands. *Heliyon*, 8(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12523>
- Utomo, D. H. (2016). MORFOLOGI PROFIL TANAH VERTISOL DI KECAMATAN KRATON, KABUPATEN PASURUAN. *JURNAL PENDIDIKAN GEOGRAFI:Kajian, Teori, Dan Praktek Dalam Bidang Pendidikan Dan Ilmu Geografi*.
- Wang, Y., Zhang, Z., Tian, Z., Lu, Y., Ren, T., & Peng, X. (2022). Determination of soil bulk density dynamic in a Vertisol during wetting and drying cycles using combined soil water content and thermal property sensors. *Geoderma*, 428. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2022.116149>
- Yanto, H., Tusi, A., Triyono, S., Jurusan, D., Pertanian, T., & Pertanian, F. (2014). THE APPLICATION OF DRIP IRRIGATION SYSTEM ON CAULIFLOWER (Brassica Oleracea Var. Botrytis L. Subvar. Cauliflora DC) IN AGREENHOUSE Mahasiswa Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universita Lampung 2,3). In *Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol* (Vol. 3, Issue 2).