

Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara
Volume 1, April 2023
Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

**PEMANFAATAN IRIGASI TETES SEBAGAI SOLUSI PENGAIRAN LAHAN DI DESA LOLOAN
KEC.BAYAN KAB. LOMBOK UTARA**

Hanna Izzaty¹, Zakiya Khaerunnisa², Khofifah Indah³, Rizka Nurislami⁴, Adinda Jingga Hawa Anbiya⁵, Rusniati⁶, Zagi Prayasa Surenggana⁷, Multazam Lewatris⁸, Riyan Fathurahman⁹, Lalu Muhammad Tantowi Al-Maragy¹⁰

¹Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, ²Fakultas Ilmu dan Teknologi Pangan, ³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, ⁴Fakultas Peternakan, ⁵Fakultas Hukum, ⁶Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, ⁷Fakultas Peternakan, ⁸Fakultas Ilmu dan Teknologi Pangan, ⁹Fakultas Teknik, ¹⁰Fakultas Ilmu Hukum

Alamat Korespondensi : hannaizzaty06@gmail.com

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

ABSTRAK

Kuliah Kerja Nyata (KKN) is one of the community service activities to fulfil the Tri Dharma of Higher Education. Kuliah Kerja Nyata (KKN) Group at the University of Mataram in Loloan Village for the 2022/2023 period carried out community service activities with the theme of Advanced and Sustainable Agriculture. Drip irrigation is one of the more efficient land irrigation technologies. The application of drip irrigation is one way to realize advanced and sustainable agriculture. The purpose of this work program is to provide agricultural extension efforts to convince farmer groups to use drip irrigation technology in Loloan Village, Bayan District, North Lombok Regency from December 2022 to February 2023. The efficiency level of water use on agricultural land should be optimized by implementing use of appropriate irrigation techniques. Agricultural extension effort in applying drip irrigation technology used include : dissemination of drip irrigation technology, procedures for using drip irrigation, application of drip irrigation, and the obstacles encountered in the process of applying drip irrigation equipment such as drip hoses. This drip irrigation technique is expected to help farmers save water use on plants and save time because watering is done automatically. So, that it can increase the utilization of nutrients in the soil, accelerate plants seeds to adapt, and also increase the success of these plant to grow.

Keywords : Agriculture, Drip Irrigation, Land Irrigation

PENDAHULUAN

Air sebagai substansi pelarut dan hara tanaman berperan menentukan kesuburan tanah sebagaimana mikrobiologi yang ada dalam tanah berperan sebagai agen aktivator kesuburan tanah. Pemberian air untuk memenuhi kebutuhan pada tanaman melalui pengairan lahan biasa disebut dengan irigasi. Pemberian air dengan sistem irigasi tertentu identik dengan jenis dan kebutuhan air pada setiap tanaman. Salah satu teknologi irigasi hemat air adalah sistem irigasi sprinkler atau curah dan irigasi tetes. Irigasi adalah istilah yang berkaitan dengan penyaluran air dari sumber ke tanaman (Witman, 2021).

Proses irigasi merupakan faktor penting untuk menghasilkan produk pertanian yang berkualitas irigasi tetes dilakukan dengan tujuan untuk memanfaatkan ketersediaan air yang sangat terbatas secara efisien dan khususnya dirakit pada kondisi tanah yang memegang air dengan kandungan rendah Sistem irigasi tetes dapat langsung mensuplai kebutuhan air dan pupuk dengan cara menetes perlahan ke zona

akar tanaman dengan kehilangan air yang minimum. Sistem irigasi tetes diaplikasikan dengan menggunakan laju aliran air yang rendah dan tekanan rendah pada emitter (Zaitun dkk., 2021).

Ketersediaan debit air untuk irigasi sangat dipengaruhi oleh musim. Pada musim kemarau, debit air yang tersedia untuk irigasi sangat menurun, sebaliknya jumlah air akan meningkat pada musim penghujan. Perbedaan kapasitas air pada musim kemarau dan hujan dapat dimanfaatkan secara optimal. Permasalahan yang ada dalam penggunaan irigasi tetes dan curah, khususnya apabila menggunakan perangkat irigasi produk impor sangat mahal bagi usaha tani tanaman pangan sebagai dasar rekayasa dan rancang bangun irigasi tetes dan curah dengan biaya operasi murah (Chayati dan Sutrisno, 2015).

Dalam pemenuhan kebutuhan air tanaman dan untuk meningkatkan produktivitas dapat dilakukan dengan irigasi tetes. Sistem irigasi tetes dapat memberikan efisiensi dan efektifitas yang cukup tinggi dalam memenuhi kebutuhan air bagi tanaman. Selain itu, irigasi tetes dapat digunakan pada lahan yang tidak terlalu besar serta dapat memanfaatkan sumber daya air seadanya. Namun, harga untuk satu buah emitter masih tergolong cukup mahal untuk diterapkan pada sistem irigasi pertanian. Sehingga, para petani masih cenderung menggunakan irigasi dengan sistem konvensional, yang tentunya sistem konvensional ini akan membuat air terbuang sia-sia, karena air tidak tersalurkan secara tepat dan sesuai kebutuhan tanaman (Mustofa dkk., 2020).

Desa Loloan merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. Berdasarkan data yang diperoleh dari pemerintah desa setempat, Desa Loloan memiliki luas wilayah seluas 3.350 Ha. Desa ini berada pada ketinggian 110 m di atas permukaan laut, dengan kemiringan lahan 15-35%. Sebagian besar wilayah desa Loloan dijadikan sebagai lahan pertanian dan perkebunan. Hal ini menyebabkan sebagian besar warga Loloan memiliki mata pencaharian sebagai petani. Oleh sebab itu, Desa ini sangat efektif sebagai lokasi penerapan irigasi tetes.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada Senin, 26 Desember 2022. Adapun yang menjadi sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah seluruh masyarakat dan kelompok tani di Desa Loloan, Kecamatan Bayan, Kabupaten Utara. Secara umum, tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut :

Tahap Persiapan :

1. Kelompok mahasiswa KKN melakukan persiapan penyemaian bibit.
2. Kelompok mahasiswa KKN melakukan koordinasi dengan perangkat desa mengenai waktu dan tujuan pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan.
3. Kelompok mahasiswa KKN berkoordinasi dengan dosen pembimbing lapangan terkait waktu dan tujuan pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan sekaligus menjadi narasumber.

Tahap Pelaksanaan :

Penerapan irigasi tetes sebagai solusi pengairan pertanian Di Desa Loloan, Kecamatan Bayan pada Senin, 26 Desember 2022 di aula Kantor Desa Loloan dengan narasumber dari dosen pembimbing

1. lapangan.
2. Sosialisasi dan pelatihan dilakukan dengan diskusi interaktif yang diselangi tanya jawab dari peserta.
3. Setelah dilaksanakannya sosialisasi, dilakukan pembuatan Demonstration plot yang dimulai dengan penyemaian bibit hortikultura jenis sayur-sayuran dalam tray semai.
4. Dilanjutkan dengan pemindahan semai yang telah tumbuh kedalam polybag.
5. Bibit sayur yang sudah cukup besar, dibagikan kepada warga sekitar po

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Koordinasi dan persiapan kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan di Desa Loloan, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. Koordinasi dilakukan dengan perangkat desa setempat, Dosen selaku pemateri, dan warga setempat dengan metode diskusi



Gambar 1.1 Workshop Penerapan Irigasi Tetes, di Kantor Desa Loloan

B. Pelaksanaan Workshop Irigasi Tetes

Sosialisasi Penerapan Irigasi Tetes Sebagai Solusi Pengairan menggunakan tanaman hortikultura. Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan di kantor desa Loloan pada hari Kamis, 26 Januari 2023 dengan metode presentasi yang disampaikan oleh Dr. Joko Sumarsono, S.TP., M.P. Kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh warga sekitar.

Kegiatan sosialisasi ini dimaksudkan untuk menambah wawasan bagi petani tentang alternatif pemanfaatan lahan pekarangan rumah dengan budidaya tanaman hortikultura yang aman, mudah, dan murah. Tanaman hortikultura membawa manfaat ganda, yaitu untuk memenuhi kebutuhan pangan, kesehatan serta menjaga lingkungan hidup.

Lahan kering pada dasarnya merupakan lahan-lahan yang secara alamiahnya memiliki beberapa kendala sehingga dalam upaya pemanfaatannya untuk dijadikan lahan budidaya yang produktif untuk pembudidayaan tanaman butuh upaya yang ekstra. Kendala yang umum terjadi yakni kesulitan dalam menyediakan air yang cukup bagi kebutuhan tanaman.



Gambar 1.2 Rangkaian sistem irigasi tetes

Dalam penanganan masalah ini maka diperlukan upaya yang tepat yakni dengan menggunakan teknik irigasi sesuai sehingga permasalahan tersebut dapat diatasi sehingga lahan kering tersebut dapat dimanfaatkan. Salah satu sistem irigasi yang baik untuk dikembangkan ke arah otomatisasi adalah irigasi tetes, yaitu irigasi bertekanan rendah dengan efisiensi penggunaan air irigasi paling tinggi dibandingkan dengan sistem irigasi yang lain.

Dalam pengotimalan penggunaan air yang baik, maka pemberian air harus disesuaikan dengan kebutuhan air tanaman, agar irigasi ini bisa menjadi lebih efisien. Hal ini dikarenakan jika tanaman terlalu banyak menerima air, hal itu dapat memberikan dampak yang buruk bagi tanaman. Jumlah air yang diberikan melebihi dari kemampuan tanah untuk menyimpan air dapat mengakibatkan air bergerak di sepanjang permukaan (aliran permukaan) atau bergerak ke lapisan bawah tanah (perkolasi).

Konsep sistem irigasi tetes sangat efektif apabila diterapkan dengan baik oleh petani setempat. Hal ini dikarenakan sebagian besar masyarakat desa Loloan berprofesi sebagai petani dengan ukuran lahan yang cukup luas. Selain menjadi solusi pengairan untuk lahan kering, penerapan irigasi tetes ini juga menjadi salah satu solusi pengolahan lahan yang memiliki ukuran yang luas. Keuntungan yang didapatkan yaitu dapat mengefisienkan waktu, menghemat tenaga dan juga biaya khususnya dalam hal pengairan lahan. Selain itu, penerapan irigasi tetes pada lahan pertanian yaitu dapat mengurangi resiko kerusakan tanaman akibat penyiraman serta mengurangi resiko pergeseran pupuk akibat penyiraman.

KESIMPULAN

Permasalahan mengenai air yang terbuang sia-sia karena air tidak tersalurkan secara tepat dan sesuai kebutuhan tanaman dapat diatasi dengan menerapkan sistem irigasi tetes. Selain dapat menghemat air, sistem irigasi tetes ini dapat menghemat waktu karena proses pengairan tanamannya dilakukan secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- Chayati, C. Dan Sutrisno. 2015., Sistem Irigasi Tetes Penghemat Air Pada Lahan Kering Di Dusun Patenongan Desa Parsanga Kabupaten Sumenep., Jurnal Media Informasi Teknik Sipil Unija 3 (2): 1-6
- Mustofa, A., Yulius, E., dan Ninik, P., 2020., Uji Kinerja Emitter pada Sistem Irigasi Tetes., Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil 8 (2): 105-112
- Witman, S. 2021., Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering., Jurnal Triton 12 (1): 20-28.
- Zaitun, Zulfahrizal, dan Elly, S. 2021., Penyuluhan Teknologi Irigasi Tetes