

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

**PEMANFAATAN SUMUR POMPA DALAM DAN PERBAIKAN LAHAN KERING UNTUK
MENDUKUNG DESA SEHAT**

Annisa Anjung Fikranti¹, Nurrachman², Agung Ramdhany³, Lailatul Hadijah⁴,
Khaerunnizam⁵

¹Fakultas Pertanian Universitas Mataram, ²Fakultas Pertanian Universitas Mataram,
³Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram, ⁴Fakultas
Peternakan Universitas Mataram, ⁵Fakultas Hukum Universitas Mataram

Alamat korespondensi: Kknakarakarbayan@gmail.com

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

ABSTRAK

Desa Akar-akar, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat, sebagian besar penduduknya bergantung dibidang pertanian dengan kondisi lahan kering hanya dapat ditanami setahun sekali yaitu pada saat musim hujan. Kondisi ini menyebabkan pendapatan relatif rendah dan berakibat pada kondisi gizi masyarakat. Untuk meningkatkan kondisi tersebut dan sekaligus menciptakan Desa Sehat, baik lingkungan maupun masyarakat, telah dilakukan peningkatan produktivitas lahan dengan memanfaatkan secara efisien sumber daya yaitu sumber daya air sumur pompa dengan menggunakan system irigasi tetes sederhana. Selain itu, digunakan pula pupuk kandang sapi yang selama ini tidak dimanfaatkan. Pemanfaatan pupuk kandang selain dapat meningkatkan kesuburan tanah juga dapat membuat lingkungan sekitar kandang lebih bersih. Hasil penyuluhan dan demplot dengan tanaman cabe kecil yang dilakukan, petani antusias untuk mengembangkan cabe rawit karena pemeliharaan mudah dan harganya cukup sangat cocok untuk mengembangkan tanaman hortikultura.

Kata Kunci: Desa Akar-akar, Lahan kering, irigasi tetes, hortikultura

PENDAHULUAN

Desa akar-akar merupakan desa yang berada di Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. Sebagian besar penduduk mengantungkan pendapatannya di bidang pertanian (60%) tetapi belum memanfaatkan secara maksimal sumberdaya yang ada (BPS, 2018). Hasil survei yang dilakukan potensi desa yang dimiliki belum dimanfaatkan secara maksimal, terutama, pemanfaatan lahan kering sebagai sumber penghasilan sebagian besar penduduk, dan sumber air yang berasal dari sumur pompa dalam. Selain itu, pupuk kandang sapi yang banyak tersebar hampir semua dusun belum dimanfaatkan untuk menambah bahan organik tanah. Ketidakpastian iklim di daerah ini, dengan adanya perubahan iklim, merupakan salah satu yang mempengaruhi kendala dalam sistem pertanian.

Pemanfaatan sumur pompa belum dapat atau jarang dilakukan karena biaya operasional tinggi, hal ini berhubungan dengan sistim pengairan yang di "Leb" sehingga penggunaan air yang tidak efisien, terlebih tanah di desa akar-akar porous sehingga air tidak dapat ditahan disekitar perakaran. Penggunaan system irigasi tetes dapat mengefisienkan penggunaan air sumur pompa, sehingga biayanya lebih rendah. Pemanfaatan pupuk kandang memberikan dampak yang sangat baik untuk tanah pertanian. Salah satu fungsi adalah penyediaan unsur hara organik dan membuat lahan porous menjadi lebih baik (Nurrachman, 2014).

Penerapan irigasi tetes di kalangan petani masih jarang, ini dikarenakan biaya instalasinya yang mahal, namun hal ini dapat diatasi dengan mengganti komponen sistem irigasi yang mahal menggunakan komponen yang sederhana tetapi dengan fungsi yang sama sehingga petani tetap bisa menggunakan sistem irigasi tetes dan mendapatkan keuntungan yang lebih besar.

Kegiatan KKN berupa Penyuluhan kepada masyarakat Dusun Lembah Pedek dilakukan bersama Tim Penyuluhan dari Fakultas Pertanian Unram, dilanjutkan dengan pembuatan Demplot irigasi tetes.

Tanaman hortiukultura yang diusahakan adalah cabai rawit, yang dimulai bulan Desember. Diharapkan, panen akan dimulai pada bulan maret sehingga harganya cukup tinggi.



Gambar 1.1 Menunjukkan kondisi lahan kering di lokasi



Gambar 1.2 Penambahan pupuk kandang

Dari hasil pengamatan Kondisi lahan pertanian cukup bagus, tinggal penambahan bahan organik yang menjadi masalah adalah sumur pompa berada sekitar 50 meter dengan system irigasi terbuka. Hal ini menyebabkan besarnya kehilangan air selama perjalanan dari sumur ke lahan, kemudian system yang digunakan adalah system leb yang akan menambah biaya pengairan.

METODE KEGIATAN

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah metode pendekatan sosial yang menempatkan petani sebagai subjek pada setiap kegiatan yang dilakukan dan menerapkan Metode kaji terap partisipatif (Participatory Action Research), metode ini melibatkan petani secara aktif untuk belajar dan beraktivitas untuk meningkatkan kapasitas mereka. Kegiatan penyuluhan dimulai dengan ceramah dengan dibantu presentasi menggunakan powerpoint. Tim pelaksana dan KKN berperan sebagai fasilitator dan masyarakat petani merupakan sebagai peserta.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Di desa akar akar lebih tepatnya di dusun lembah pedek, tekstur tanah berpasir, dan warna coklat muda. Dengan memper timbangkan kondisi wilayah dan jenis tanah, terutama tanah-tanah bertekstur halus, maka pengairan pertanian lahan kering yang dapat dilakukan adalah dengan irigasi pompa. Air tanah dinaikkan ke tempat penampungan dengan menggunakan pompa, kemudian didistribusikan kelahan pertanian secara gravitasi melalui saluran pipa irigasi atau jaringan irigasi tertutup dipermukaan.

Efisiensi penggunaan air di lahan pertanian dapat dioptimalkan melalui penggunaan teknik irigasi yang tepat, selain itu, irigasi tetes mampu mempertahankan kondisi air tanah (Afriyanaet, et al., 2011). Manfaat yang dapat diperoleh dari penerapan sistem irigasi tetes diantaranya adalah bakteri, hama dan penyakit lain yang tergantung pada lingkungan lembab dapat dikurangi, karena bagian tanaman yang ada di atas tanah umumnya sering (Ridwan, 2013).

Perlaksanaan Pembuatan Demplot

Demonstrasi plot dibuat di lahan milik salah satu anggota kelompok tani. Kegiatan ini melibatkan seluruh anggotanya mulai dari persiapan lahan berupa bedengan untuk tanaman utama, penyiapan bibit pemasangan mulsa, penanaman sampai pemeliharannya. Keberlanjutan dari demplot ini dipantau oleh tim pelaksana secara rutin sekaligus sebagai monitoring kegiatan yang akan dilakukan secara bertahap

Pelaksanaan Demplot disajikan dalam dokumentasi. Menurut Simonne, et al (2010), demplot merupakan salah satu metode terbaik untuk memperbaiki mengubah pola pikir atau perilaku. Disamping itu dapat menjalin interaksi yang lebih baik antara Tim Pelaksana dan petani sehingga dapat meningkatkan kapasitas petani.

Pertumbuhan tanaman membutuhkan air melalui akar dalam tanah pada jumlah yang besar dan digunakan untuk proses metabolisme, sehingga air harus tersedia dalam tanah untuk mengganti air yang hilang karena evaporasi. Simangunsong et al, (2013) menyatakan beragaman tanah, metode irigasi, lama pengaliran, tekstur tanah, permeabilitas, dan kedalaman tanah mempengaruhi kehilangan air dan efisiensi yang rendah

Secara umum pengairan irigasi dapat diartikan sebagai usaha untuk memanfaatkan air yang tersedia pada sumber air seperti sungai, danau, mata air, air tanah dan sebagainya dengan jalan menggunakan jaringan irigasi sebagai sarana pengatur yang terdiri dari penyadapan air, pengaliran air, dan pembagian sampai daerah pertanian, atau dengan kata lain irigasi pada pokoknya merupakan kegiatan penyediaan dan pengaturan air untuk memenuhi kepentingan pertanian dengan memanfaatkan air yang berasal dari permukaan dan air tanah. Air dengan jalan meneteskan air melalui pipa-pipa disekitar tanaman atau sepanjang larikan tanaman.

Disini hanya sebagian dari daerah perakaran yang terbasahi tetapi seluruh air yang ditambahkan dapat diserap cepat pada keadaan kelembapan tanah rendah. Jadi keuntungan cara ini adalah penggunaan air irigasi yang sangat efisien. Nilai ekonomis air dengan menggunakan irigasi tetes lebih baik dibandingkan dengan irigasi permukaan (Marpaung, 2013).

Pengairan pertanian tanaman semusim lahan kering sangat diperlukan dan sudah saatnya dilakukan, karena selain untuk mengantisipasi cekaman air, juga berpeluang dikembangkan khususnya

untuk komoditas pertanian bernilai ekonomi tinggi dan untuk perluasan area tanam, sehingga produktivitas lahan meningkat. Pengairan pertanian lahan kering ditujukan hanya untuk memberi air pada tanaman terutama pada saat-saat dibutuhkan. Menurut Rizky (2018), teknologi irigasi tetes mampu mengelola pemberian air pada zona perakaran tanaman secara berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan produktivitas lahan dan kegiatan budidaya dapat berlangsung sepanjang waktu.

Air pengairan yang digunakan harus memenuhi syarat kualitas agar tidak mencemari tanah, tanaman, dan lingkungan (Setiapermas & Zamawi, 2015). Sistem pengairan yang dapat diterapkan pada kondisi Indonesia adalah irigasi permukaan, irigasi drip, irigasi sprinkler atau sifon kapiler (Udiana, 2014). Air didistribusikan ke lahan pertanian dengan bantuan pompa. Penelitian dan pengembangan teknologi pengairan pertanian lahan kering perlu mendapat perhatian yang serius untuk mengejar ketertinggalan di bidang produksi, kualitas hasil dan indeks pertanaman.

KESIMPULAN

Pengairan pertanian tanaman semusim lahan kering sangat diperlukan dan sudah saatnya dilakukan, karena selain untuk mengantisipasi cekaman air, juga berpeluang dikembangkan khususnya untuk komoditas pertanian bernilai ekonomi tinggi, sehingga produktivitas lahan meningkat. Dengan irigasi tetes ini petani yg ada di desa Akar-akar di harapkan dapat mengoptimalkan efisiensi penggunaan air di lahan kering. Agar kesuburan tanaman tetap terjaga. Pengairan pertanian lahan kering ditujukan hanya untuk memberi air pada tanaman terutama pada saat dibutuhkan

Untuk kedepannya tim memberikan saran kepada masyarakat sekitarnya akan dapat meniru dan membuat lahan-lahan pertanian baru dengan sistem pengairan irigasi tetes, dalam meningkatkan ekonomi keluarganya masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyana, D., A. Tusi, & Oktafri. (2011). Analisis Pola Pembasahan Tanah dengan Sistem Irigasi Tetes Bertekanan Rendah. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 1 (1): 43- 50.
- BPS, 2018. Kabupaten Lombok Utara Dalam angka. __, 2019. Kabupaten Lombok Utara Dalam Angka.
- Haryati, U. (2014). Teknologi Irigasi Suplemen untuk Adaptasi Perubahan Iklim pada Pertanian Lahan Kering. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(1), 43- 57.
- IFSCA, 2018. Laporan Tahunan IFSCA (Innovative Farming Systems and Capability for Agribusiness)
- Marpaung, R. (2013). Estimasi nilai ekonomi air dan eksternalitas lingkungan pada penerapan irigasi tetes dan alur di lahan kering Desa Pejarakan Bali. *Jurnal Sosial Ekonomi Pekerjaan Umum*, 5 (1), 65-75.
- Najimudin, D. (2019). *Buku Ajar Irigasi Pedesaan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nurrachman, Jayaputra, Fauzi.T., dan L. Taufik., 2020. Penerapan Teknologi Budidaya Untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan dan Kesenambungan Suplai Produk Hortikultura.
- Ridwan, D. (2013). Model of drip irrigation network with local material based for agricultural small land. *Jurnal Irigasi*, 8(2), 90-98.
- Rizky,T. (2018). Amin Rejo. Teknologi Irigasi Tetes dalam Mengoptimalkan Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Pertanian. Universitas Sriwijaya. Palembang Setiapermas,
- M.N.&Zamawi. (2015). Pemanfaatan Jaringan Irigasi Tetes di dalam Budidaya Tanaman Hortikultura. Dalam I. Djatnika, M. J. . Syah, D. Widiastoety, M. P. Yufdy, S. Prabawati, S. Pratikno, & O. Luftiyah (Ed.), *Inovasi Hortikultura Pengungkit Peningkatan Pendapatan Rakyat*. Jakarta:IAAR Press.
- Simangunsong, F. T., Sumono, Rohanah, A. & Susanto, E. (2013). Analisis Efisiensi Irigasi Tetes dan Kebutuhan Air Tanaman Sawi (*Brassica juncea*) pada Tanah Inceptisol. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*
- Simonne, E.H., Dukes, M.D., & Zotarelli, L. (2010). Principles and Practices of Irrigation Management for Vegetables. Chapter 3. IFAS Extension. Florida
- Udiana. (2014). Perencanaan Sistem Irigasi Tetes (Drip Irrigation) di Desa Besmarak, Kabupaten Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*.
- Witman, S. (2021). Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering. *Jurnal Triton*, 12(1), 20-28.