

Original Research Paper

## Pemanfaatan Metode Irigasi tetes Sederhana Untuk Budidaya Tanaman Hortikultura di Desa Ungga, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah

Fifi Lofiana Tenggara<sup>1</sup>, Baiq Handayani Rinuastuti<sup>2</sup>, Zulya Handayani<sup>3</sup>, Baiq Parasmita Tri Anjani<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Farmasi, Universitas Mataram, Indonesia;

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi, Universitas Mataram, Indonesia;

<sup>3</sup>Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Indonesia;

<sup>4</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia;

<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.1786>

Sitasi: Tenggara, F. L., Rinuastuti, B. H., Handayani, Z & Anjani, M. (2022). Pemanfaatan Metode Irigasi tetes Sederhana Untuk Budidaya Tanaman Hortikultura di Desa Ungga, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5 (2).

### Article history

Received: 7 April 2022

Revised: 20 Juni 2022

Accepted: 22 Juni 2022

\*Corresponding Author: Fifi

Lofiana Tenggara, Farmasi,

Universitas Mataram,

Indonesia;

Email:

[fifilofianatenggara@gmail.com](mailto:fifilofianatenggara@gmail.com)

**Abstract:** Drought is a problem that is often experienced by the community, especially the people in Ungga village. The problem of drought is the cause of the lack of use of home yard land for planting food crops such as vegetables. In Ungga village there is quite a lot of vacant land that is not used. One of the efforts that can be used to save water use in crop irrigation is by applying a drip irrigation system. This drip irrigation system has advantages such as saving water usage and saving time because watering is done automatically. Making a simple drip irrigation device using materials that are easy to obtain used plastic bottles and waste infusion bottles. Not only making drip irrigation equipment, but also socializing the use of simple drip irrigation equipment to the people of Ungga Village.

**Keywords:** drought, drip irrigation, plants

## Pendahuluan

Masalah kekurangan air disuatu daerah menjadi suatu masalah yang serius. Hal tersebut dikarenakan air memiliki peranan yang penting dan menjadi kebutuhan utama yang harus terpenuhi. Salah satu peranan air yaitu dalam bidang pertanian. Masyarakat suatu daerah yang menjadikan Bertani sebagai mata pencaharian utama sangat bergantung kepada ketersediaan air yang cukup.

Pemanfaatan pekarangan selama ini belum optimal dilakukan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Luas lahan pekarangan di Indonesia menurut catatan Kementerian Pertanian ialah 10,3 juta ha atau

sebesar 14 persen dari luas seluruh tanah pertanian rakyat. Di desa Ungga kesadaran masyarakat akan pentingnya pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman masih sangat rendah. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya ketersediaan air.

Desa unggga merupakan desa yang terletak di kecamatan Praya Barat Daya, kabupaten Lombok Tengah. Desa Ungga memiliki luas wilayah 4,7 km<sup>2</sup>, Sebagian besar wilayah desa unggga yaitu persawahan. Terdapat banyak pekarangan rumah warga di desa Ungga yang belum dimanfaatkan secara optimal. Pemanfaatan lahan seharusnya dapat dilakukan seperti pemanfaatan lahan untuk ditanami tanaman pangan maupun tanaman obat tradisional. Pemanfaatan pekarangan rumah sebagai tempat penanaman tanaman pangan oleh warga

desa Ungga masih sangat kurang. Salah satu yang menjadi factor penyebab nya adalah kurang tersedianya air. Wilayah desa Ungga sering mengalami kekeringan.

Permasalahan mengenai kurang nya ketersediaan air dalam upaya pemanfaatan pekarangan rumah untuk bercocok tanam dapat diatasi dengan penggunaan system irigasi tetes dalam mengairi tanaman. Irigasi tetes atau irigasi trinkler atau drip merupakan metode pengairan tanaman pada titik tertentu yaitu akar tanaman. Irigasi tetes membutuhkan alat bantu berupa emitter yang dirancang untuk menghasilkan penyaluran rendah pada tinggi tekanan atmosferik di titik-titik tertentu , hanya beberapa bagian permukaan tanah yang dibasahi biasanya antara 10% dan 15% (Wirosoedarmo, 2017). Salah satu kelebihan dari metode irigasi tetes yaitu dapat menghemat penggunaan air.

## Metode

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa proses sebagai berikut

### 1. Survey

Survey dilakukan dengan mengunjungi tiap kepala dusun yang ada di Desa Ungga. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang ada ditengah-tengah masyarakat Desa Ungga. Di Desa Ungga Terdapat 7 dusun.

### 2. Budidaya Tanaman

Tanaman yang dibudidaya yaitu cabai, pakcoy dan bayam. Kegiatan ini dimulai dari penyemaian benih yang dilakukan selama 2 minggu, setelah itu tanaman dipindah tanam ke dalam polybag.

### 3. Pembuatan Alat Irigasi Tetes Sederhana

Pembuatan alat irigasi tetes sederhana dimulai dengan mengumpulkan bahan baku seperti bambu, botol plastic bekas, limbah botol infus dan cotton bud sebagai pengganti emitter.

### 4. Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan di aula kantor Desa Ungga pada hari Rabu 26 Januari 2022 pukul 16.00-17.000. Kegiatan sosialisasi ini mengundang kepala desa, perangkat desa, kades-kades, perangkat BUMDES dan warga sekitar. Dalam sosialisasi dijelaskan cara memanfaatkan pekarangan rumah

dengan menanam tanaman pangan menggunakan sistem irigasi tetes yang cocok untuk wilayah yang mengalami kendala air.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan metode yang telah dipaparkan, diketahui bahwa kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahap yaitu :

### 1. Survey

Survey dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh warga Desa Ungga. Terdapat 7 dusun di Desa **Ungga yang** selanjutnya tim KKN mendatangi setiap kepala dusun. Dari kegiatan ini diketahui bahwa permasalahan utama masyarakat Desa Ungga yaitu kekeringan atau kekurangan air. Lahan pemukiman di Desa Ungga masih sangat luas sehingga setiap rumah warga memiliki halaman yang cukup luas dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Alasan utama masyarakat tidak memanfaatkan lahan pekarangan untuk ditanami tanaman pangan yaitu karena keterbatasan air.

### 2. Budidaya Tanaman

Budidaya Tanaman diawali dengan mempersiapkan alat-alat dan bahan yaitu bambu, polybag dan benih tanaman. Benih tanaman yang digunakan yaitu benih cabai, pakcoy dan bayam. Benih tanaman dan polybag dibeli di toko pertanian wilayah Praya.

Penyemaian benih dilakukan menggunakan media berupa tanah serta wadah berupa limbah tray telur. Penyemaian benih membutuhkan waktu sekitar 2 minggu atau ditandai dengan tumbuh 2 atau 3 helai daun. Selanjutnya bibit dipindahkan pada polybag. Selanjutnya tanaman dirawat dengan cara menyiramkan air sebanyak 2 kali sehari pada saat pagi dan sore hari. Budidaya tanaman ini dilakukan di pekarangan posko hal tersebut bertujuan agar lebih mudah untuk memantau dan merawat tanaman .



Gambar 1 Gambar tanaman cabai, pakcoy dan bayam

### 3. Pembuatan Alat Irigasi Tetes Sederhana

Masalah keterbatasan air yang dialami pada saat bercocok tanam dapat diatasi dengan pemilihan metode irigasi yang sesuai. Irigasi merupakan penggunaan air pada tanah untuk keperluan penyediaan cairan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman (Najimuddin, 2019). Menurut Hansen et al. (1992) ada beberapa kegunaan dari irigasi yaitu : menambah air dalam tanah untuk menyediakan lengas tanah yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman, untuk mendinginkan tanah sehingga menimbulkan lingkungan yang baik untuk pertumbuhan tanaman, untuk mengurangi garam dalam tanah dan untuk melunakan gumpalan tanah.

Irigasi terbagi menjadi 4 jenis yaitu : irigasi grafitasi, irigasi bawah tanah, irigasi siraman dan irigasi tetesan. Irigasi grafitasi merupakan irigasi yang memanfaatkan gaya grafitasi untuk mengalirkan air. Di Indonesia, irigasi grafitasi ini dapat digunakan meliputi irigasi genangan air, irigasi genangan dari saluran, irigasi alur dan gelombang. Irigasi bawah tanah merupakan irigasi yang pemberian air dibawah permukaan tanah, dilakukan dengan menggunakan pipa yang dibenamkan kedalam tanah dan penyaluran air langsung ke akar tanaman. Irigasi siraman merupakan irigasi dengan cara penyiraman (Pane dkk, 2021).

Irigasi tetes atau irigasi trinkler atau drip merupakan metode pengairan tanaman pada titik tertentu yaitu akar tanaman. Irigasi tetes membutuhkan alat bantu berupa emitter yang dirancang untuk

menghasilkan penyaluran rendah pada tinggi tekanan atmosferik di titik-titik tertentu , hanya beberapa bagian permukaan tanah yang dibasahi biasanya antara 10% dan 15% (Wirosoedarmo, 2017).

Penggunaan system irigasi tetes pada tanaman memiliki manfaat antara lain yaitu untuk menghemat air. System irigasi tetes dapat menghemat penggunaan air dikarenakan dalam proses pemberian air digunakan air yang sedikit menetes sedikit demi sedikit. Selain itu, sistem irigasi tetes juga dapat menghemat waktu karena penyiraman dilakukan secara otomatis (Witman, 2021).

Proses pembuatan alat irigasi tetes dilakukan melalui beberapa tahap yang diawali dengan pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan. Kerangka irigasi tetes dibuat menggunakan bambu. Hal ini dikarenakan pohon bambu di Desa Ungga cukup banyak sehingga warga Desa Ungga dapat dengan mudah untuk mendapatkan bahan baku. Langkah pembuatan kerangka yaitu dengan memilih pohon bambu yang sudah tua kemudian dipotong menjadi 3 bagian sesuai dengan ukuran yang diinginkan. Proses pemotongan bambu dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pemotongan bambu untuk pembuatan alat irigasi tetes sederhana  
Wadah untuk menampung air menggunakan botol plastic dan limbah botol infus sebagai wadah tempat air, penggunaan limbah sebagai wadah bertujuan untuk mengurangi sampah plastik di Desa Ungga. Limbah botol infus didapatkan di Puskesmas Darek, Kecamatan Praya Barat Daya, Lombok Tengah.



Gambar 3. Pengambilan limbah botol infus

Pada sistem irigasi tetes yang dibuat tidak menggunakan emitter. Penggunaan emitter diganti dengan cotton bud hal tersebut bertujuan agar masyarakat dapat lebih mudah untuk menemukan alat dan bahan yang digunakan. Setelah alat irigasi tetes selesai dibuat, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba alat. Alat irigasi tetes ini digunakan untuk mengairi tanaman hortikultura seperti pakcoy dan bayam. Hasil uji coba yang dilakukan yaitu berhasil yang dapat dilihat dari tanaman yang berhasil tumbuh dengan baik.



Gambar 3. Alat irigasi tetes sederhana

#### 4. Sosialisasi

Berdasarkan survey yang dilakukan sebelum kegiatan KKN dilaksanakan, warga desa Ungga masih jarang memanfaatkan pekarangan rumah untuk bercocok tanam. Hal tersebut yang menjadi alasan penting nya melakukan sosialisasi kepada warga agar menumbuhkan kesadaran dan minat warga untuk memanfaatkan pekarangan rumah. Sosialisasi dilakukan di aula kantor Desa Ungga. Kegiatan sosialisasi ini mengundang kepala desa, perangkat desa, kades-kades, perangkat BUMDES dan warga sekitar. Dalam sosialisasi tersebut

dijelaskan cara memanfaatkan pekarangan rumah dengan menanam tanaman pangan menggunakan sistem irigasi tetes yang cocok untuk wilayah yang mengalami kendala air. Penggunaan sistem irigasi tetes ini menjadi solusi atas keluhan warga desa unga yaitu mengenai keterbatasan air untuk mengairi tanaman. Dengan menggunakan sistem irigasi tetes ini diharapkan warga desa Ungga bisa bercocok tanaman walaupun pada saat musim kemarau.

Metode irigasi tetes memiliki kelebihan antara lain yaitu dapat mempertahankan kelembaban tanah secara konstan di tingkat optimal dengan memperbaharui persediaan air bagi zona akar dengan tingkat yang sama seperti yang digunakan untuk pertumbuhan tanaman. Selain itu penggunaan metode irigasi tetes dapat menghemat penggunaan air (Wirosoedarmo, 2017).



Gambar 4. Sosialisasi

#### Kesimpulan

Permasalahan mengenai kurang tersedianya air dalam proses pengairan tanaman dapat diatasi dengan menerapkan system irigasi tetes. Selain dapat menghemat air, system irigasi tetes ini dapat menghemat waktu karena penyiraman dilakukan secara otomatis.

#### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kami ucapkan kepada warga Desa Ungga, Kepala desa dan staff kantor Desa Ungga dan BUMDES yang telah membantu selama kegiatan ini berlangsung.

## Daftar Pustaka

- Najimuddin, Didin. 2019. *Buku Ajar Irigasi Pedesaan*. Yogyakarta : Deepublish.
- Pane, Yunita, dkk. 2021. *Control Valve Pada Irigasi Persawahan*. Medan : Umsu Press.
- Wirosoedarmo, Rusian. 2017. *Irigasi Pertanian Bertekanan*. Malang : UB Press.
- Witman, Steven. 2021. Penerapan Metode Irigasi Tetes Guna Mendukung Efisiensi Penggunaan Air di Lahan Kering. *Jurnal Triton*. 12(1) : 20-28.