

Original Research Paper

Pelatihan Pembuatan Jaringan Irigasi Tetes PVC dan Penanaman Naga Untuk Peningkatan Ekonomi Lahan Kering di Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara

I Dewa Gede Jaya Negara^{1*}, Bambang Hari Kusumo², Kisman², Tajidan², Lolita Endang Susilawati², Bambang Budi Santoso², Joko Priyono²

¹Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mataram

²Fakultas Pertanian Universitas Mataram

<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v3i2.2551>

Sitasi: Negara, I. D. G. J., Kusumo, B. H., Kisman., Tajidan., Susilawati, L. E., Santoso, B. B. & Priyono, J. (2022). Pelatihan Pembuatan Jaringan Irigasi Tetes PVC dan Penanaman Naga Untuk Peningkatan Ekonomi Lahan Kering di Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(3)

Article history

Received: 7 Mei 2022

Revised: 28 Juni 2022

Accepted: 2 Juli 2022

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

Abstract: Adanya pembangunan bak penampung air yang menampung air tanah, ketersediaan airnya perlu dimanfaatkan untuk mendukung peningkatan ekonomi masyarakat sekitarnya karena lahan yang ada sangat potensial untuk pertanian. Pemakaian air dalam melakukan irigasi yang kurang efisien tentu tidak diharapkan, karena air yang diangkat ke bak air menggunakan memerlukan biaya berupa pembayaran pulsa listrik sehingga perlu diperhitungkan secara ekonomi. Oleh karena itu agar air bak yang tersedia dapat dimanfaatkan secara efisien maka perlu dilakukan pelatihan membuat jaringan irigasi hemat air seperti system tetes pada lahan kering sekitar lokasi bak air dengan tanamannya sebagai percontohan. Dengan upaya ini nantinya masyarakat sekitarnya akan dapat meniru dan membuat lahan-lahan pertanian baru, dalam meningkatkan ekonomi keluarganya masing-masing. Mengetahui potensi sumber air yang ada maka tim Unram ikut berpartisipasi memberikan pelatihan pembuatan jaringan irigasi tetes dengan tanaman naga sebagai percontohnya, yang diperkirakan akan memberikan nilai tambah secara ekonomi jangka panjang. Tanaman yang dipilih untuk ditanam adalah naga, karena tanaman ini mempunyai umur hidup cukup lama jika dibandingkan dengan tanaman hortikultura, tetapi secara ekonomi akan sangat membantu petani lahan kering yang ada. Tujuan pelatihan ini untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tani sekitar dalam pembuatan irigasi hemat air system tetes dengan pipa pvc dan mampu menggunakannya pada lahan pertanian naga. Pengabdian ini dilakukan oleh Tim Unram dengan tahapan; survey awal dan kordinasi, pelatihan pembuatan petak lahan dan jaringan irigasi tetes pvc, pemasangan ajir dari pohon banten sebagai tempat naga. Selama proses pelatihan, dilakukan diskusi dan tanya jawab, sedangkan evaluasi selain dilakukan pada pelaksanaan tetapi juga akan dilakukan diwaktu-waktu yang akan datang untuk memantau perkembangan usahatani. Pelatihan ini diikuti secara sungguh-sungguh oleh warga masyarakat di lapangan, dan berhasil memasang jaringan irigasi tetes pipa pvc pada 1 petak lahan dengan tanaman naga. Setelah 1 tahun pelaksanaan pengabdian, tanaman naga telah berbuah dan hasilnya telah dirasakan oleh petani dan sangat membantu ekonomi masyarakat lahan kering setempat. Tim pengabdian sangat bersyukur karena warga telah dapat membangun lahan pertanian percontohan naga dengan irigasi tetes pvc, dan tim pengabdian memberi saran agar pemilik lahan tetap memelihara tanaman tersebut dan dapat menerima masyarakat yang berkunjung dalam mencontoh system irigasi dan pertanian yang dilakukannya. Dengan selesainya kegiatan tim pengabdian berterimakasih kepada semua masyarakat yang telah ikut membantu untuk suksesnya pengabdian ini.

Keywords: Budidaya, Jamur Tiram, Alumni

Pendahuluan

Potensi lahan kering yang cukup luas, masih banyak yang nganggur dan posisinya berada di sekitar sungai Desa Salut. Lahan tersebut merupakan potensi lahan yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian oleh masyarakat, karena lokasinya dekat dengan permukiman warga serta telah ada sumur pompa yang dibangun pemerintah. Memperhatikan kondisi lahan kering dan sumber air pompa yang ada di Sambik Rindang yang cukup potensial untuk dikembangkan, maka Universitas Mataram sebagai salah satu Perguruan Tinggi yang ada di NTB perlu ikut ambil bagian dalam membantu mengentaskan permasalahan yang dihadapi masyarakat. Melalui penyuluhan sebagai tindakan sosialisasi lapangan, diperkirakan sangat cocok dilakukan pada lokasi ini, agar masyarakat dapat pemahaman yang benar tentang sumber daya alam lahan kering dan air pompa yang ada untuk dapat dimanfaatkan dalam mendukung peningkatan ekonomi masyarakat setempat dan sekitarnya. Gambaran potensi air pompa yang digunakan masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Potensi Bak Induk

Memperhatikan potensi air yang ada dilokasi pengabdian ini, yang sangat berbeda dengan yang diterapkan pada tim Unram yang lainnya kepada masyarakat, yang mana dalam kegiatan pengembangan penguatan perkebunan di lahan kering yang dilakukan tim Unram yangnya dengan kegiatan ICCTF, 2016, aplikasinya pada tanaman usahatani pepaya dan cabe dan yang lainnya, telah memberikan hasil yang

mampu meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar lokasi. Pola tersebut sangat perlu dilakukan dikembangkan pada lokasi lahan kering yang ada disekitarnya, dengan mempertimbangkan potensi lahan dan tanaman yang lebih prospektif memberikan dorongan ekonomi masyarakat. Prospektif pengembangan potensi lahan kering Sambik Rindang untuk aplikasi tanaman hortikultura sangat tinggi, terutama jika untuk peningkatan ekonomi masyarakat. Dengan adanya potensi air tanah pada bak air yang besar (Induk) dengan pompanya yang telah dibangun pemerintah, perlu juga dimanfaatkan untuk percontohan pertanian dengan tanaman seperti tanaman Naga yang mempunyai umur yang lebih panjang dibandingkan dengan tananam hortikultura. Potensi lahan yang ada sebelumnya hanya digunakan untuk pertanian saat musim hujan saja, sehingga dengan pengembangan adanya bak air yang lebih besar diharapkan pertanian lahan kering dapat dilakukan diluar musim hujan oleh masyarakat sekitarnya.

Negara,dkk.2022, dengan telah terbangun bak air yang besar maka air irigasi warga sekitar dengan adanya partisipasinya maka diharapkan bangunan yang dihasilkan, sehingga dapat digunakan penampung air pertanian lahan kering yang efisien. Semua yang terlibat harus memiliki tanggungjawabnya, agar bangunan yang dihasilkan dapat bermanfaat dengan baik.

Metode

Tahapan kegiatan pengabdian dengan pendampingan dilapangan yang dilakukan terdiri dari kegiatan survey awal ke lokasi sasaran, penggalian potensi dengan pertemuan-pertemuan lapangan, pelaksanaan pendampingan dan evaluasi kegiatan. Tim pelaksana pengabdian melakukan koordinasi dengan ketua kelompok masyarakat dan instansi terkait, agar kegiatan dapat berjalan lancar dan penyampaian informasi secara transparan akan meningkatkan partisipasi masyarakat sekitar, terutama dalam kegiatan persiapan tenaga dan partisipasinya dalam

pelaksanaan. Tahapan pelaksanaan kegiatan tersebut seperti berikut:

Survey Lokasi.

Tim pelaksana melakukan survey awal ke wilayah dusun Sambik Ridang 1 untuk menggali permasalahan yang ada terkait kondisi alam dan lingkungan setempat. Melihat hal-hal yang dianggap penting untuk diselesaikan dalam waktu yang pendek, sehingga kegiatan pengabdian memberikan mafaat yang lebih luas pada masyarakat. Dalam kegiatan ini, tim mempelajari dan mendata situasi lingkungan sekitar baik potensi lahan dan sumber air yang ada untuk mendukung kehidupan dan ekonomi masyarakat setempat.

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu pengabdian pendampingan dilokasi ini dilakukan dalam kurun waktu 4 minggu efektif, dan pertemuan dilakukan sewaktu-waktu saja tergantung kebutuhan lapangan baik kesediaan waktu masyarakat dan tim Unram. Sedangkan kegiatan-kegiatan pertemuan dan diskusi dilakukan pada tempat yang tidak tetap yaitu baik pada saat tinjauan lapangan, saat pelaksanaan kegiatan atau di rumah warga, sesuai persetujuan masyarakat.

Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan pengabdian pendampingan ini dilaksanakan melalui dua kegiatan pokok yaitu tinjauan lapangan dan identifikasi potensi air, penyiapan lahan, pelaksanaan pendampingan, rapat-rapat dan evaluasi. Pendampingan ini bermaksud agar masyarakat memperoleh pengetahuan dasar tentang irigasi dan irigasi efisien dilahan kering, dan dengan upaya ini diharapkan warga masyarakat dapat melakukan perawatan jaringan irigasi dan lahannya pertaniannya. Kegiatan diskusi-diskusi dilakukan dengan warga, guna menggali permasalahan yang dihadapi serta memikirkan alternatif yang mungkin untuk pemecahannya permasalahan yang mungkin timbul dan dimasa mendatang. Upaya ini dilakukan agar petani di Sambik Rindang 1 memperoleh pengetahuan irigasi yang efisien system tetes dengan contoh

aplikasinya ada dilahan masyarakat, yang mudah ditinjau oleh warga sekitarnya. Kegiatan Pendampingan dilakukan pada tahap penyiapan lahan, pembuatan bedengan dan ajir tempat Naga, pembuatan jaringan irigasi tetes pipa pvc dan uji irigasinya dan penanaman Naga. Pada tahap akhir kegiatan dilakukan evaluasi kegiatan.

Evaluasi dan Monitoring

Kegiatan evaluasi dilakukan tim mulai dari awal kegiatan sampai dengan selesai pengabdian ini. Hal ini dilakukan untuk memastikan peserta tertarik dan menilai antosias nya terhadap sosialisasi yang diberikan. Selain itu juga menilai peningkatan pemahaman selama kegiatan berjalan termasuk selama proses dilakukan tanya jawab dan diskusi dengan peserta pengabdian.

Hasil dan Pembahasan

Pada awal kegiatan pengabdian ini dilakukan survey oleh tim Unram yang terdiri dari dosen Fakultas Pertanian dan Fakultas Teknik dan melakukan kunjungan lokasi ke Lombok Utara yaitu dusun Sambik Rindang, untuk mengetahui konsisi lapangan yang ada. Kegiatan tersebut meninjau untuk mengajak warga mengikuti pelatihan pembuatan irigasi tetes dilahan untuk pertanian naga. Pertemuan tim unram dengan pihak terkait yang terdiri dari tim Unram, UPTD dan tokoh masyarakat setempat. Berdasarkan hasil pertemuan tersebut, akhirnya tim melakukan tinjauan potensi lahan dan sumber air yang ada. Berdasarkan kondisi lapangan diketahui sumber air yang ada berupa air sumur bor air tanah dan bak air yang telah dibangun pemerintah KLU untuk masyarakat Sambik Rindang, memiliki potensi yang cukup besar untuk digunakan pertanian lahan kering tanaman tertentu diluar untuk pemenuhan air rumah tangga.



Gambar 2. Potensi Air Bak induk

Dengan kapasitas bak induk sekitar 34 m³ diperkirakan cukup digunakan untuk pertanian pada lahan yang terbatas agar memberi nilai ekonomi pada warga. Memperhatikan potensi air tersebut, selanjutnya warga dipandu untuk melakukan penyiapan lahan untuk pengembangan pertanian seperti Naga yang memiliki umur tanam yang lama dari pada umur tanaman hortikultura. Petani terlibat langsung dalam pembuatan lahan tanaman naga pada lahan nganggur seperti Gambar 3.



Gambar 3. Penyiapan lahan untuk tanaman Naga (Negara, dkk; 2017)

Berdasarkan pantauan lapangan bahwa lahan masyarakat banyak yang nganggur dengan kondisi seperti gambar di atas, sehingga dengan membuat percontohan usahatani naga dilokasi ini merupakan pilihan yang diperkirakan sangat tepat, untuk mendorong dan mengurangi jumlah lahan yang tidak tergarap dilokasi ini. Adanya contoh usahatani yang dibuat di lapangan, merupakan salah satu upaya untuk mendorong pemanfaatan lahan tidur, sehingga diharapkan dapat membantu ekonomi masyarakat diwaktu-waktu yang akan datang.



Gambar 4. Penyiapan Irigasi Tetes Pvc pada Pertanian Naga (Negara, dkk; 2017)

Untuk dapat melibatkan masyarakat secara aktif, tim pengabdian perlu melibatkan mahasiswa agar ikut belajar ditingkat tentang pembuatan irigasi tetes dengan pipa pvc dan sebagai pembantu lapangan. Dengan cara tersebut maka masyarakat akan lebih sungguh-sungguh dalam melakukan kegiatan irigasi persiapan jaringan irigasi dan lahan untuk kegiatan pertanian.

Lahan untuk usahatani Naga hanya satu petak lahan dengan ukuran kurang lebih 10 m x 25 m, dan kegiatan pembuatan jaringan irigasi tetes pvc dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pemasangan Irigasi Tetes Pvc awal pada lahan Naga (Negara, dkk; 2017)

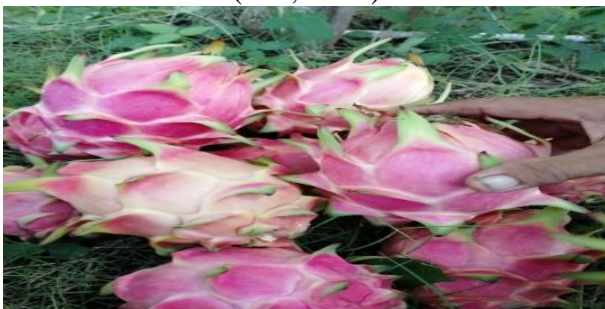


Gambar 6. Pertanian Tanaman Naga (Negara, dkk; 2017)

Untuk satu petak lahan dengan ukuran 7m x 25 m dapat dibuat baris tanaman Naga sekitar 4 baris dan titik tanam naga sebanyak 9 titik dalam satu baris. Sedangkan dalam satu titik tanam ditanam ajir dua buah dari kayu banten yang sekaligus sebagai tempat inangan tempat naga untuk tumbuh dan merambat. Selanjutnya pada bagian atas ajir dipasangkan ban motor bekas sebagai tempat pegangan antara dua ajir dan sekaligus sebagai tempat tanaman tumpuan naga, seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Tanaman Naga saat berbuah (Eri ; 2022)



Gambar 7. Tanaman Naga sedang berbuah dan panen (Eri; 2022)

Berdasarkan laporan pemilik lahan tanaman naga ini, dalam pasca panen biasanya pada awal panen diperoleh hasil sekitar 20 kg dan pada panen-panen berikutnya dihasilkan hasil panen 40 kg per sekali panen. Untuk harga perkilo gram buah naga sebesar Rp12.000 (Eri, 2022) maka diperoleh harga jual Rp 480.000 dalam sekali panen. Pemanenan naga di lokasi Sambik Rindang bisa dilakukan sampai 4 kali panen dalam satu musim berbuah, sehingga tanaman ini sangat potensial membantu ekonomi yang bersifat musiman. Dengan fakta tersebut sebenarnya masyarakat

tani di lahan kering akan sangat diuntungkan dengan tanaman Naga, karena sekali tanam akan dapat dilakukan panen buahnya tiap musim berbuah selama tanaman tersebut hidup dan dirawat dengan baik.



Gambar 8. Tanaman Naga (Negara,2022)
Dalam jangka waktu sekitar 8 bulan, tanaman Naga telah menunjukkan tanda-tanda berbunga dan berbuah. Pada Gambar berikut adalah kondisi tanaman naga setelah



Gambar 9. Pertanian tanaman Naga (2022)

Kesimpulan

Pelatihan telah berhasil berhasil memasang jaringan irigasi tetes pipa pvc pada 1 petak lahan dengan tanaman naga. Setelah 1 tahun penanaman, tanaman naga telah berbuah dan hasilnya telah dirasakan oleh petani dan sangat membantu ekonomi masyarakat lahan kering setempat. Tim pengabdian sangat bersyukur karena warga telah dapat membangun lahan pertanian percontohan naga dengan irigasi tetes pvc, berharap agar pemilik lahan tetap memelihara tananaman tersebut dan dapat menerima masyarakat yang berkunjung

dalam mencontoh system irigasi dan pertanian yang dilakukannya.

Daftar Pustaka

- Negara I D G J, 2017, “Dokumentasi Kegiatan Lapangan,”Mataram.
- Negara,I D G J; Supriyadi,A; 2016. Analisis Rancangan Bangunan Sistem Irigasi Hemat Air Terpadu Berbasis Jaringan Irigasi Air Tanah (JIAT) Pada Lahan Kering Tanah Bergradasi Halus Di Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Spektum Sipil*. ISSN1858-4896.Vol. 3 No. 1 : 49 – 59. Maret 2016.
- Negara,I D G J; Supriyadi,A;& Pracoyo,A. 2017. Penyuluhan dan Pelatihan Tentang Pembuatan Irigasi Leb Pipa pada Jaringan Irigasi Air Tanah Dalam di Dusun Arungan Bali Desa Akar-Akar Kabupaten Lombok Utara. Laporan Pengabdian PNBPLPPM
- Eri. 2022. Dokumentasi Kegiatan Usahatani Naga, Sambik Rindang Desa Salut Kecamatan Kayangan,”Lombok Utara.
- Negara, I D G J; 2022. Dokumentasi Studi Lapangan Mahasiswa Tentang Irigasi Lahan Kering, Mataram
- Negara, I D G J; Supriyadi,A;2016. Analisis Rancangan Bangunan Sistem Irigasi Hemat Air Terpadu Berbasis Jaringan Irigasi Air Tanah (JIAT) Pada Lahan Kering Tanah Bergradasi Halus Di Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.*Jurnal Spektum S*
- Negara,I D G J., Kusumo,B.H; Kisman, Tajidan; Susilawati,L.E.,Santoso,B.B; Priyono;J. 2022. Pendampingan Masyarakat Dalam Persiapan Pembangunan Bak Induk Penampung Air Tanah Untuk Pengembangan Irigasi Lahan Kering di Kabupaten Lombok Utara.