

Pelatihan pembuatan media tanam sayur dengan Teknik Hidoponik Sistem *Deep Flow Technique* (DFT) di Kalangan Pelajar Kabupaten Lamandau

Roni Ismoyojati^{1*}, Rahmat Hidayat²

¹Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Politeknik Lamandau

²Teknologi Rekayasa Komputer, Politeknik Lamandau

*Email Korespondensi: ismoyojatironi@gmail.com

ABSTRACT

The conversion of agricultural or plantation land to non-agricultural has reduced the area of land that can be utilized by the community to meet their food needs. The aim of the training activities for making vegetable growing media using the hydroponic technique of the DFT system among students in Lamandau Regency is to become an alternative to appropriate technology that can be used to overcome land conversion problems. Students are chosen because they are agents of change now and in the future. The training method used in carrying out this activity is training with lectures and work demonstrations on making hydroponic DFT systems using planting media, as well as monitoring and evaluating the application of DFT. The result of this training activity is an increase in knowledge and skills for students regarding appropriate technology to overcome the problem of land conversion which is always increasing in the future as a preparatory step.

Keywords: *Change of land use; DFT hydroponic system; Student*

Keywords

Land function change; DFT system hydroponics; Student



BERDAYA : Jurnal
Pendidikan dan
Pengabdian Kepada
Masyarakat
Vol 6, No.3, 2024,
pp.299-306
eISSN 2721-6381

Article History

Received 8/16/2023 / Accepted 10/20/2023/ First Published: 6/17/2024

To cite this article: Ismoyojati, R., & Hidayat, R. (2024). Pelatihan pembuatan media tanam sayur dengan Teknik Hidoponik Sistem Deep Flow Technique (DFT) di Kalangan Pelajar Kabupaten Lamandau. *BERDAYA: Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 299-306. <https://doi.org/10.36407/berdaya.v6i3.1058>



© The Author(s)2024

. This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

ABSTRAK

Alih fungsi Lahan Pertanian atau perkebunan menjadi lahan non-pertanian atau non-perkebunan menyebabkan penyempitan terhadap luasan lahan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pangan. Tujuan dilaksanakan kegiatan pelatihan pembuatan media tanam sayur dengan teknik hidroponik sistem DFT di kalangan pelajar di Kabupaten Lamandau yaitu untuk menjadi alternatif teknologi tepat guna yang dapat digunakan mengatasi permasalahan alih fungsi lahan. Pelajar dipilih karena merupakan agen perubahan di masa sekarang maupun yang akan datang. Metode pelatihan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah pelatihan dengan ceramah dan demonstrasi kerja pembuatan hidroponik sistem DFT menggunakan media tanam, serta monitoring dan evaluasi penerapan DFT. Hasil dari kegiatan pelatihan ini yaitu bertambahnya wawasan dan keterampilan bagi para pelajar mengenai teknologi tepat guna untuk mengatasi permasalahan alih fungsi lahan yang selalu bertambah di masa yang akan datang sebagai langkah persiapan.

Profil Penulis

Roni Ismoyojati
Rahmat Hidayat

Teknologi Produksi Tanaman
Perkebunan, Politeknik
Lamandau, Lamandau, Indonesia

Corresponding Author
: ismoyojatironi@gmail.com

Reviewing Editor
Hendryadi

Kata Kunci : *Alih fungsi lahan; Hidroponik sistem DFT; Pelajar*

PENDAHULUAN

Kabupaten Lamandau merupakan daerah pemekaran yang ditetapkan menjadi sebuah Kabupaten pada tahun 2002. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 tahun 2002 Kabupaten Lamandau termasuk kedalam 8 Kabupaten pemekaran di Provinsi Kalimantan Tengah selain Kabupaten Katingan, Kabupaten Seruyan, Kabupaten Sukamara, Kabupaten Gunung Mas, Kabupaten Pulang Pisau, Kabupaten Murung Raya, dan Kabupaten Barito Timur yang disahkan oleh Presiden Megawati Soekarnoputri pada tanggal 10 April 2002 di Jakarta. Kabupaten Lamandau berasal dari sebagian wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat yang terdiri atas Kecamatan Delang, Kecamatan Lamandau dan Kecamatan Bulik. Luas wilayah Kabupaten Lamandau sebesar 6.414 km² yang terbagi menjadi 8 wilayah kecamatan, 3 kelurahan dan 80 desa. Kepadatan penduduk Kabupaten Lamandau pada tahun 2020 yaitu sebesar 97.611 jiwa dan meningkat menjadi 100.535 jiwa pada tahun 2021 dengan mata pencaharian masyarakatnya terbanyak pada sektor pertanian dan perkebunan (Badan Pusat Statistik, 2023).

Pola hidup masyarakat asli yaitu suku dayak khususnya yang bermukim di pedesaan lebih mengandalkan pada sumber alam yang ada di sekitarnya. Mereka memenuhi kebutuhan hidupnya (sandang, papan dan pangan) dari kegiatan bidang pertanian, dengan pola ladang berpindah dan memanfaatkan hasil hutan bukan kayu (HHBK) sebagai penopang kelangsungan hidup masyarakat secara lintas generasi, sekaligus memberi dampak pada

peningkatan penghasilan masyarakat sekitar hutan. Seperti yang dilakukan oleh masyarakat di kawasan hutan Papua yang memanfaatkan gaharu, masohi, buah merah, dan rotan (Tanjung dan Kalor, 2012), masyarakat sekitar hutan di desa Minanga III Kabupaten Minahasa Tenggara yang memanfaatkan Nipah (*Nypa fruticans Wurmb*) (Kendek *et al.* 2013). Semakin berkembangnya zaman ke arah yang lebih modern maka akan meningkatkan daya saing masyarakat dalam memperoleh sumber kehidupan apalagi ditambah dengan maraknya alih fungsi lahan pertanian maupun perkebunan menjadi lahan-lahan non pertanian (bangunan, kegiatan industri lainnya) yang terjadi di berbagai wilayah di Indonesia (Putri, 2016; Ikhwanto, 2019; Adiyaksa, 2020; Hidayat & Rofiqoh, 2020). Tidak menutup kemungkinan semakin tahun penduduk Kabupaten Lamandau akan terus meningkat sehingga mempersempit lahan pertanian dan dikonversi menjadi bangunan.

Salah satu alternatif untuk mengurangi dampak alih fungsi lahan yaitu dengan penerapan teknologi tepat guna. Teknologi yang dimaksud dapat menggunakan bahan-bahan yang mudah didapatkan dan tidak memerlukan lahan yang luas. Sistem Hidroponik adalah solusi yang dapat ditawarkan untuk mengatasi permasalahan alih fungsi lahan. Teknik hidroponik dapat diklasifikasikan menjadi beberapajenis dan salah satunya yaitu teknik *Deep Flow Technique* (DFT). Teknik DFT sangat efektif untuk meningkatkan ketersediaan bahan pangan sayur di rumah tangga maupun pendapatan secara komersil (Fitmawati *et al.*, 2018). Dalam prakteknya, teknik *Deep Flow Technique* (DFT) tidaklah terlalu rumit sehingga siapapun dapat membuatnya termasuk para pelajar.

Sasaran Kegiatan

Sasaran pada kegiatan PkM ini yaitu para pelajar SMA/SMK yang berada di Kabupaten Lamandau khususnya di Kecamatan Bulik dan Kecamatan Sematu Jaya. Pelajar dipilih karena mereka adalah generasi milenial yang akan mewarisi nilai-nilai kebudayaan yang ada di daerahnya, sehingga perlu kiranya memberikan wawasan atau keterampilan bagi mereka untuk mengantisipasi semakin sempitnya lahan pertanian atau perkebunan dalam beberapa tahun kedepan.

Masalah yang ingin dipecahkan

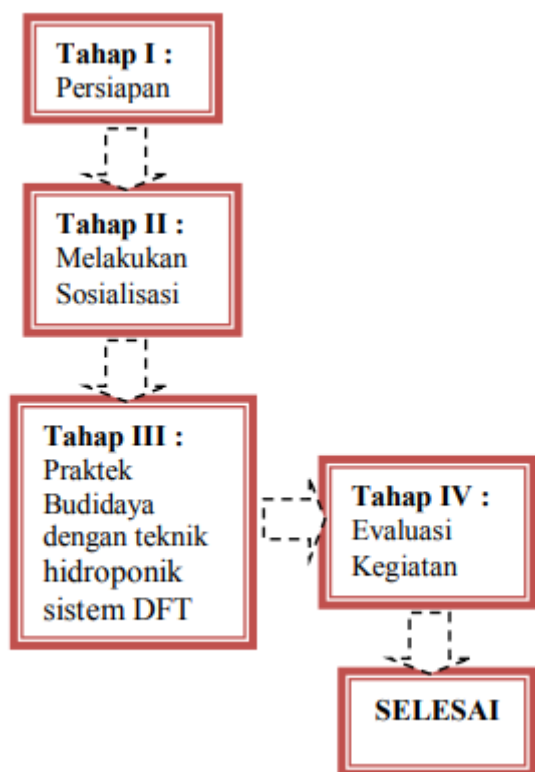
Permasalahan yang akan timbul dalam jangka panjang kemungkinan dalam ketersediaan lahan untuk bercocok tanam yang semakin sedikit dan kebutuhan pangan yang akan semakin meningkat dikarenakan bertambahnya jumlah penduduk di Kabupaten Lamandau. Sehingga perlu adanya pengetahuan ataupun paket teknologi untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya dengan seni bercocok tanam. Pemanfaatan teknologi yang dapat mendukung optimalisasi budidaya sayuran di pekarangan adalah sistem hidroponik sistem *Deep Flow Technique* (DFT).

MATERI DAN METODE

Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini dilakukan pada tahap sosialisasi yaitu dengan menyampaikan seluk beluk hidroponik sistem DFT, sayuran/ tanaman yang cocok untuk hidroponik sistem DFT, serta media tanam dan wadah tanam untuk hidroponik sistem DFT.

Metode

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah pelatihan dengan ceramah dan demonstrasi kerja pembuatan hidroponik sistem DFT menggunakan media tanam, serta monitoring dan evaluasi penerapan DFT.



Gambar 1.
Alur Pelatihan Budidaya Sayuran dengan Teknik Hidroponik sistem DFT

Waktu dan lokasi Pelaksanaan

Kegiatan PkM ini dilaksanakan pada hari Jum'at, 11 Agustus 2023 di aula Politeknik Lamandau, Kabupaten Lamandau, Provinsi Kalimantan Tengah.

HASIL DAN EVALUASI

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan awaltim PkM melakukan sosialisasi kegiatan pelatihan yang akan dilaksanakan dengan membuat pengumuman yang disebarakan melalui media sosial. Setelah itu persiapan yang dilaksanakan yaitu menyiapkan tempat, alat dan bahan yang dibutuhkan untuk acara pelatihan sebelum dimulai. Alat dan bahan yang dibutuhkan terdiri dari : 1). wadah ember/toples sebagai tempat media air; 2) Corong Plastik; 3) Sumbu; 4) Tanah top soil; 5) Pupuk kandang; 6) Pupuk AB mix; 7) Gunting.



Gambar 2.
Pamflet Kegiatan Pelatihan

Tahap Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan dengan cara menyampaikan materi antara lain pengenalan seluk beluk hidroponik sistem DFT, sayuran/ tanaman yang cocok untuk hidroponik sistem DFT, serta media tanam dan wadah tanam untuk hidroponik sistem DFT.



Gambar 3.
Peserta Mendengarkan sosialisasi oleh pemateri

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dengan cara praktek langsung pembuatan sistem hidroponik sistem DFT. Para pelajar mempersiapkan alat dan bahan yang telah disediakan oleh tim PkM. Pada saat praktek, pemateri melakukan pendampingan kepada para peserta pelatihan. Tahapan dalam pembuatan media tanam sistem DFT yaitu :

1. Peserta menyiapkan media tanam terlebih dahulu yaitu tanah top soil dan pupuk kandang. Setelah kedua media tersebut siap, dilakukan pencampuran dengan perbandingan 1:1.
2. Toples diisi air tidak terlalu penuh. Kemudian peserta melarutkan pupuk AB mix sesuai dengan prosedur penggunaan.
3. Setelah bahan pada poin nomor 1 dan 2 siap maka langkah selanjutnya peserta membuat sumbu yang berasal dari kain. Sumbu diukur dan disesuaikan dengan tinggi toples. Apabila terlalu panjang maka sumbu digunting.
4. Setelah semua bahan telah siap maka peserta menutup toples menggunakan corong plastik yang telah ditutup lubang bawahnya menggunakan gabus. Sumbu dilekatkan pada corong plastik dan ditimbun dengan menggunakan campuran media tanam yang telah dibuat.
5. Hasil dari praktek pembuatan media tanam DFT oleh peserta dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4.
Hasil Pembuatan Media Tanam Hidroponik Sistem DFT oleh Peserta

Tahap Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan pada saat kegiatan telah selesai dilaksanakan. Hal ini untuk memastikan kegiatan berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan. Evaluasi dilaksanakan dengan cara menyebarkan kuisisioner untuk para peserta. Kuisisioner berisi dua pertanyaan. Hasil akhir penilaian dari kuisisioner yang dibagikan kepada para peserta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.

Evaluasi Kegiatan

No	Pertanyaan	Penilaian (%)			
		Tidak Puas	Cukup Puas	Puas	Sangat Puas
1	Apakah Kegiatan ini bermanfaat bagi peserta ?			10%	90%
2	Bagaimana pelayanan yang dilakukan oleh Tim PkM dalam kegiatan ini?		20%	20%	60%

Sumber : Data diolah (2023)

Berdasarkan hasil jawaban dua pertanyaan kuisioner yang disebarakan kepada para peserta menghasilkan penilaian yang positif terhadap kegiatan ini. Rata - rata jawaban yang diberikan menghasilkan penilaian cukup puas, puas dan sangat puas. Tidak ada peserta yang tidak puas dengan kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan ini.

SIMPULAN

Berdasarkan dari kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan oleh tim PkM Politeknik Lamandau menghasilkan antusiasme yang tinggi dan respon positif yang ditunjukkan oleh para pelajar di Kabupaten Lamandau. Kedepannya, Dengan adanya kegiatan ini memotovasi tim PkM Politeknik Lamandau untuk lebih mengembangkan kegiatan pengabdian yang bermanfaat bagi masyarakat Kabupaten Lamandau.

Saran Kegiatan Lanjutan

Kegiatan PkM selanjutnya dapat berupa pelatihan dengan tema yang berbeda dan untuk pesertanya tidak hanya dari kalangan pelajar saja melainkan masyarakat umum khususnya masyarakat Kabupaten Lamandau.

Ucapan terimakasih

Terima kasih kepada para pelajar SMA/SMK yang telah meluangkan waktu untuk mengikuti pelatihan ini dan Politeknik Lamandau yang telah memberikan dukungan melalui program hibah PkM dana internal tahap II tahun 2023.

REFERENSI

- Adiyaksa, F. (2020). Evaluasi Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Industri di Kabupaten Kendal Tahun 2014-2018. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 3(1), 71-78. <https://journal.ugm.ac.id/jgise/article/view/55519>
- Badan Pusat Statistik.(2023). Jumlah Penduduk. (Online). Available at <https://kalteng.bps.go.id/indicator/12/390/1/jumlah-penduduk.html> (verified 16 Agustus 2023).
- Fitmawati, F., Isnaini, I., Fatonah, S., Sofiyanti, N., & Roza, R. M. (2018). Penerapan teknologi hidroponik sistem deep flow technique sebagai usaha peningkatan pendapatan petani di Desa Sungai Bawang. *Riau Journal of Empowerment*, 1(1), 23-29. <http://raje.unri.ac.id/index.php/raje/article/view/3>
- Hidayat, S. I., & Rofiqoh, L. L. (2020). Analisis Alih Fungsi Lahan Pertanian Di Kabupaten Kediri. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 9(1), 59-68. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jsea/article/view/40646>
- Ikhwanto, A. (2019). Alih Fungsi Lahan Pertanian menjadi lahan non pertanian. *Jurnal Hukum dan Kenotariatan*, 3(1), 60-73. <http://jim.unisma.ac.id/index.php/hukeno/article/view/1919>
- Kendek, C. N., Tasirin, J. S., Kainde, R. P., & Kalangi, J. I. (2013). Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu oleh masyarakat sekitar hutan Desa Minanga III Kabupaten Minahasa Tenggara. In *COCOS* (Vol. 3, No. 5). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/2377>
- Putri, Z. R. (2016). Analisis penyebab alih fungsi lahan pertanian ke lahan non pertanian kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah 2003-2013. *Eko-Regional: Jurnal Pembangunan Ekonomi Wilayah*, 10(1). <http://www.jp.feb.unsoed.ac.id/index.php/eko-regional/article/view/753>
- Tanjung, R. H., & Kalor, J. D. (2012). Analisis vegetasi dan potensi hutan bukan kayu di kawasan hutan Kampung Pagai, Distrik Airu, Kabupaten Jayapura, Papua. *Jurnal Biologi Papua*, 4(2), 54-62. <https://ejournal.uncen.ac.id/index.php/JBP/article/view/536>

Accepted author version posted online: 6/17/2024

Hendryadi (Reviewing editor)

FUNDING

Kegiatan PkM ini dibiayai oleh Politeknik Lamandau melalui program hibah PkM dana internal tahap II tahun 2023

COMPETING INTERESTS

Tidak ada konflik kepentingan untuk diungkapkan.