



Sakarias Moa Jara<sup>1</sup>  
 Gabriel Otan Apelabi<sup>2</sup>  
 Sarlina Noni<sup>3</sup>

## PERAN FAKULTAS TEKNOLOGI PANGAN PERTANIAN DAN PERIKANAN DALAM PENGEMBANGAN TANAMAN HORTIKULTURA DI KEBUN PRAKTEK KELURAHAN KOTA UNENG KECAMATAN ALOK KABUPATEN SIKKA

### Abstrak

Hortikultura adalah salah satu sektor pertanian yang sangat penting dalam pembangunan dan ekonomi suatu negara. Budidaya tanaman hortikultura bukan hanya memenuhi kebutuhan pangan, tetapi juga berperan strategis dalam meningkatkan kesejahteraan petani serta menjaga keberlanjutan lingkungan. subyek penelitian sebagai informan, yang artinya orang yang pada latar penelitian yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian. Adapun subyek dalam penelitian ini adalah Kepala kebun dan karyawan yang bekerja di Kebun Praktek FTP3. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peran peran Fakultas Tanaman Pangan, Pertanian dan Perikanan dalam pengembangan tanaman hortikultura dikebun praktek Kelurahan Kota Uneng, Kecamatan Alok sebagai fasilitator, motivator dan edukator dalam pengembangan kelompok tani berada pada kategori baik dengan skor 4,14.

**Kata Kunci:** Peran FTP3; Tanaman; Holtikultura

### Abstract

Horticulture is one of the agricultural sectors that is very important in the development and economy of a country. Cultivation of horticultural crops not only meets food needs, but also plays a strategic role in improving the welfare of farmers and maintaining environmental sustainability. research subjects as informants, which means people in the research setting who are used to provide information about the situation and conditions of the research setting. The subjects in this study were the Head of the Garden and employees who work at the FTP3 Practice Garden. Based on the results of the analysis that has been carried out, the role of the Faculty of Food Crops, Agriculture and Fisheries in the development of horticultural crops in the practice garden of Kota Uneng Village, Alok District as facilitators, motivators and educators in the development of farmer groups is in the good category with a score of 4.14.

**Keywords:** Role of FTP3; Plants; Horticulture

### PENDAHULUAN

Hortikultura adalah salah satu sektor pertanian yang sangat penting dalam pembangunan dan ekonomi suatu negara. Budidaya tanaman hortikultura bukan hanya memenuhi kebutuhan pangan, tetapi juga berperan strategis dalam meningkatkan kesejahteraan petani serta menjaga keberlanjutan lingkungan. Namun, dalam prakteknya, banyak petani dan pecinta kebun menghadapi tantangan dalam menentukan tanaman yang sesuai untuk ditanam di area tertentu (Nurrahmi, 2023).

Komoditas hortikultura di Indonesia mempunyai prospek yang sangat baik apabila dikembangkan secara sungguh-sungguh dengan menciptakan iklim bisnis yang kondusif melalui berbagai kebijakan baik yang bersifat ekonomi makro maupun mikro. Selain itu hortikultura bernilai ekonomi tinggi dan sangat potensial untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan sebagai sumber devisa negara. Kebutuhan akan hortikultura yang sangat bermanfaat terhadap kebutuhan pangan dan peningkatan perekonomian masyarakat Indonesia.

<sup>1,2,3)</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Teknologi Pangan Pertanian dan Perikanan, Universitas Nusa Nipa  
 email: rio\_albi@yahoo.com

Komoditas tanaman hortikultura di Indonesia dapat dibagi menjadi empat kelompok yaitu; 1) tanaman buah-buahan, 2) tanaman sayuran, 3) tanaman biofarmaka, dan 4) tanaman hias (florikultura). Tanaman sayuran terbagi menjadi; a) tanaman sayuran-buah seperti cabe merah, tomat, kacang. b) tanaman sayuran umbi seperti kentang, wortel, bawang merah; dan c) tanaman sayuran seperti: kubis, lobak, bayam dan kangkung (Ditjen hortikultura, 2021).

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan daerah dengan kondisi wilayah beriklim kering yang mempunyai bulan kering berkisar antara 6-7 bulan dan kondisi bulan basah berkisar pada 5-6 bulan. Provinsi NTT berada di wilayah tropis, dengan curah hujan yang tidak merata dan musim kemarau yang cukup panjang, mempengaruhi pola tanam dan jenis komoditas hortikultura yang dapat dikembangkan.

Pertanian Hortikultura di NTT memiliki potensi besar, terutama untuk komoditas seperti buah-buahan, sayuran, dan tanaman obat. Beberapa komoditas unggulan yang berkembang di NTT antara lain Buah-buahan seperti mangga, jeruk nipis, jambu biji, pisang, dan durian. Buah-buahan ini banyak ditanam di daerah-daerah dengan ketinggian tertentu atau di kawasan yang memiliki iklim yang cocok, sayuran seperti tomat, cabai, bawang merah, dan kangkung merupakan beberapa sayuran yang dapat tumbuh baik di NTT, terutama di lahan-lahan yang memiliki akses irigasi cukup baik. Tanaman obat selain komoditas pangan, NTT juga dikenal sebagai penghasil tanaman obat yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat lokal dan menjadi bagian dari kekayaan biodiversitas di daerah ini (Badan Pusat Statistik, Profil Sektor Pertanian NTT 2022).

Kabupaten Sikka merupakan kabupaten yang kaya akan sumber daya alamnya dengan karakteristik iklim dan tanah yang sangat cocok untuk tumbuh dan berkembangnya tanaman pertanian, perkebunan serta kehutanan. Sebagian besar penduduk di Kabupaten Sikka memiliki mata pencaharian sebagai petani, Penggunaan lahan di Kabupaten Sikka baik lahan basah maupun lahan kering belum optimal. Lahan basah potensial seluas 4.227 Ha, lahan basah fungsional seluas 2.504 Ha dan lahan basah yang belum di olah seluas 1.723 Ha. Lahan kering potensial seluas 95.637 Ha, lahan kering fungsional seluas 67.321 Ha, dan lahan kering yang belum diolah seluas 28.316 (Dinas Pertanian Kabupaten Sikka, 2019).

Kabupaten Sikka merupakan suatu wilayah potensial dalam pengembangan tanaman hortikultura terutama sayuran dan buah-buahan. Selain mempunyai prospek pemasaran yang baik, tanaman hortikultura sudah diusahakan oleh beberapa masyarakat dan beberapa lahan pertanian termasuk di kebun praktik Universitas Nusa Nipa. Salah satu sentra pengembangan tanaman hortikultura di kebun praktik pertanian Universitas Nusa Nipa adalah sayur-sayuran dan buah-buahan. Salah satu usaha yang mendorong pengelolaan lahan pertanian secara fungsional untuk dijadikan sumber pendapatan petani yaitu dengan melibatkan semua komponen dan semua sektor yang ada. Banyak yang dapat dilakukan oleh kelompok tani jika terorganisir dan dilatih dengan sangat baik oleh penyuluh. Salah satu program dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan para petani yaitu dengan memberikan penyuluhan pertanian terhadap kelompok tani untuk bertukar pikiran, pengalaman, pengetahuan, dan kemampuan berinovasi untuk menjadikan sistem pertanian lebih maju.

Kebun praktik Universitas Nusa Nipa merupakan tempat bagi mahasiswa untuk menerapkan teori yang telah dipelajari di kelas dan mengembangkan keterampilan teknis dalam bidang pertanian, khususnya hortikultura. Kebun ini memiliki tujuan untuk mendukung kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat terkait budidaya tanaman hortikultura yang baik dan efisien. Di balik potensi besar yang dimiliki kebun praktik Universitas Nusa Nipa, sejumlah masalah dan tantangan muncul yang dapat menghambat keberhasilan dalam budidaya tanaman hortikultura. Salah satu masalah utama adalah serangan hama dan penyakit yang seringkali mengancam hasil tanaman. Hama seperti kutu daun, ulat, dan penyakit jamur dapat merusak tanaman, mengurangi kualitas dan kuantitas hasil panen. Selain itu, masalah dalam pengelolaan air, seperti sistem irigasi yang kurang efisien atau ketidakcukupan pasokan air, dapat menyebabkan tanaman kekurangan air atau bahkan tergenang. masalah terkait pemilihan tanaman yang tidak sesuai dengan kondisi lingkungan dan tanah kebun juga menjadi tantangan tersendiri. Tanaman hortikultura memiliki kebutuhan spesifik terkait suhu, kelembapan, dan jenis tanah. Ketidakcocokan antara tanaman dengan

kondisi alam setempat bisa menghambat pertumbuhannya, bahkan menyebabkan gagal panen. Keterbatasan sumber daya, baik itu dalam hal tenaga kerja, peralatan, maupun pendanaan, juga menjadi hambatan dalam pengelolaan kebun praktik yang efektif dan efisien.

Fakultas Teknologi Pangan, Pertanian dan Perikanan mengadakan pertemuan langsung dengan mengundang para petani atau pekerja kebun, dalam proses penyampaian informasi kepada petani Fakultas Teknologi Pangan, Pertanian dan Perikanan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab antara FTP3 dengan petani atau pekerja kebun, dimana dalam hal ini menanyakan tentang masalah-masalah yang dihadapi petani dilapangan. Kebun praktek Universitas Nusa Nipa merupakan lahan praktek pertanian yang cukup luas, dan merupakan salah satu sarana penting untuk mendukung pendidikan dan penelitian di bidang pertanian, khususnya hortikultura. Peran FTP3 Universitas Nusa Nipa berperan penting dalam pengembangan tanaman hortikultura melalui pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama dengan berbagai pihak terkait. Peran ini tidak hanya mendukung keberlanjutan sektor pertanian, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan petani dan mendorong pengembangan sektor agribisnis yang berkelanjutan.

## **METODE**

Tempat magang ini bertempat di Kebun Praktek Fakultas Teknologi Pangan, Pertanian dan Perikanan yang terletak di Jalan Litbang Kelurahan Kota Uneng Kecamatan Alok Kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur.

Dari periode pertama sampai periode terakhir dan di laksanakan pada tanggal, 9 September 2024 sampai 5 Desember 2024.

subyek penelitian sebagai informan, yang artinya orang yang pada latar penelitian yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian. Adapun subyek dalam penelitian ini adalah Kepala kebun dan karyawan yang bekerja di Kebun Praktek FTP3.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

#### **1. Budidaya Tanaman Hortikultura**

Budidaya Tanaman Hortikultura adalah ilmu yang mempelajari pembudidayaan tanaman kebun yang lebih luas. Para ahli kemudian bersepakat bahwa hortikultura adalah ilmu yang mempelajari budidaya tanaman sayur, buah-buahan, bunga-bunga dan tanaman hias.

Ada beberapa cara dalam pembudidayaan tanaman hortikultura antara lain:

##### **a. Persiapan lahan**

Tahap awal dari kegiatan adalah persiapan Lahan. Tahapan persiapan lahan yang meliputi:

##### **1) Pembersihan Lahan**

Lahan yang akan digunakan untuk budidaya tanaman harus dibersihkan terlebih dahulu dari rumput liar, ranting kayu dan bebatuan dibersihkan lalu dikumpulkan pada samping lahan.

##### **2) Pembajakan**

Pembajakan merupakan pembalikan tanah supaya struktur menjadi gembur sehingga air dapat masuk dan akar mudah mencari makan. Pembajakan dapat dilakukan melalui tenaga manusia, hewan dan mesin pembajak lahan. Namun yang kami lihat dilapangan pada saat magang menggunakan Handtraktor.

##### **3) Penggaruan**

Penggaruan merupakan proses penghalusan lahan dengan memecah yang masih berbentuk bongkahan-bongkahan. Namun yang terjadi penggaruan dilapangan menggunakan traktor dan mata sisir

##### **4) Pemupukan Dasar**

Pemupukan dasar bertujuan untuk menambah unsur hara pada tanah. Pupuk yang digunakan pada pemupukan dasar menggunakan pupuk organik dari kotoran hewan.

5) Penjemuran

Tujuan penjemuran adalah untuk menghilangkan organisme yang merugikan tanah dan supaya pupuk dasar dapat tercampur pada tanah secara maksimal.

b. Persemaian

Benih tomat harus disemaikan terlebih dahulu sebelum ditanam, untuk mempercepat proses pertumbuhan sebaiknya benih tomat direndam dengan air sebagai perangsang akar. Proses perendamannya selama 15- 20 menit. Setelah itu di jemur sampai kering untuk mempermudah pada saat persemaian disetiap polybag dari daun pisang dan potray. Tanah yang digunakan untuk persemaian menggunakan tanah yang subur dan bebas dari gangguan hama dan penyakit dengan perbandingan 1:1:1 yaitu tanah atas atau topsoil, sekam bakar dan kotoran hewan, persemaian menggunakan tedang persemaian untuk mengurangi resiko terserangnya hewan atau serangga yang mengganggu tanaman dan juga kelembaban udara. Proses persemaian benih tomat butuh waktu kurang lebih 1 bulan menjadi bibit tomat sebelum tanam di setiap bedeng yang disiapkan.

c. Pengolahan tanah

Tanah harus di bajak terlebih dahulu dengan maksud membalik tanah dan menggemburkan tanah. Tanah yang sudah diolah dibiarkan selama 2 minggu atau 1 bulan dengan tujuan mengurangi gas racun yang ada dalam tanah, agar mikroorganisme yang ada didalam tanah mati.

d. Pembuatan bedeng

Bedeng dapat dibuat sesuai dengan keadaan tanah dilapangan. Ukuran lebar bedeng yang di gunakan di Kebun Praktek Unipa yaitu 100 cm, tinggi bedeng 10-20 cm jarak antar bedeng 60 cm dan panjang bedeng disesuaikan dengan kondisi lapang.

e. Pemupukan dasar

Pemberian pupuk dasar ini diupayakan unruk menyediakan unsur hara yang tinggi bagi pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk dasar ini berupa pupuk kandang ayam dan lain-lain. Pemupukan dasar dilakukan 7-14 hari sebelum tanam.

f. Penanaman tomat

Bibit tomat sudah dapat di pindahkan ke bedengan berumur kira-kira 21-25 hari atau bibit minimal jumlah daunnya 4. Dalam melakukan pemindahan dan penanaman bibit ini di usahakan supaya akar tidak mengalami kerusakan. Bibit tomat yang telah terpilih di tanam dengan memasukkannya ke dalam lubang tanam. Tanah di sekitarnya di timbun hingga pangkal batang terbenam dan di tekan agar kedudukan tanaman menjadi kuat, Sesudah penanaman di lakukan penyiraman secukupnya.

g. Pemeliharaan tanaman

Ada beberapa cara pemeliharaan tanaman tomat :

1) Penyulaman

Mengganti kembali tanam yang mati dengan bibit baru

2) Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan di pada saat tanaman yang terserang hama dan penyakit dilakukan dengan cara pengendalian mekanik (eradikasi) yaitu memberantas tanaman yang sakit atau terserang penyakit dengan dicabut.

h. Penyakit Pada Tanaman Tomat

Penyakit yang umum dialami oleh tanaman tomat adalah Penyakit layu fusarium yang disebabkan oleh serangan jamur *Fusarium oxysporum*. Jamur ini menyerang dari akar kemudian berkembang lewat jaringan pembuluh. Tanaman tomat yang terkena penyakit ini akan berubah menjadi layu dan mati.

i. Pemanenan Tomat

Panen adalah kegiatan terakhir dari usaha yaitu pemugutan hasil dari kegiatan budidaya tanaman tomat di Kebun Praktek Unipa Panen dilakukan pada umur 11 minggu setelah tanam atau sekitar 70 – 75 hari (HST). Dalam satu periode hari setelah tanam (HST) atau pada saat buah matang. Ciri-ciri buah matang adalah buah berwarna kemerahan, dengan bentuk buah pada tomat bulat berdiameter 3-5 cm. Pemanenan yang di lakukan pada tomat pagi hari dengan cara memetik langsung buah dari pangkal batang buah sehingga

tidak terjadi luka pada buah tomat, secara manual (Handpicking). Buah tomat yang telah dipetik selanjutnya di masukan kedalam keranjang khusus untuk panen tomat. Kemudian tomat yang telah dipetik diangkut dan didistribusikan ke Dosen dan Pegawai yang bekerja di UNIPA.

## 2. Hasil Pengamatan

### a. Penyuluhan dan Pendidikan Mahasiswa

FTP3 Universitas Nusa Nipa memberikan pendidikan dan pelatihan kepada mahasiswa mengenai teknik-teknik budidaya tanaman hortikultura yang inovatif. Di kebun praktek, mahasiswa dilibatkan dalam semua tahapan dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, hingga panen. Pengelolaan kebun ini menjadi sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan teori yang diperoleh di kelas dalam konteks praktis.

### b. Pengembangan Teknologi Budidaya

FTP3 mengadopsi berbagai teknologi pertanian untuk meningkatkan efisiensi dalam budidaya tanaman hortikultura. Salah satu teknologi yang diterapkan adalah penggunaan pupuk organik dan sistem irigasi tetes untuk menghemat penggunaan air. Selain itu, fakultas juga memperkenalkan metode pengendalian hama dan penyakit tanaman yang ramah lingkungan, seperti penggunaan pestisida nabati dan metode biologis.

### c. Penerapan Prinsip Pertanian Berkelanjutan Di kebun praktek, prinsip pertanian berkelanjutan diterapkan dengan mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis dan memaksimalkan penggunaan sumber daya alam secara efisien. Konsep pertanian organik juga diperkenalkan sebagai alternatif dalam mengelola tanaman hortikultura yang ramah lingkungan.

### d. Riset dan Pengembangan

FTP3 secara aktif melakukan riset terkait dengan pengembangan varietas tanaman hortikultura yang memiliki ketahanan terhadap hama, penyakit, dan perubahan iklim. Hasil riset ini diterapkan di kebun praktek, dan kebun tersebut berfungsi sebagai tempat eksperimen untuk menguji efektivitas teknologi dan metode baru dalam budidaya tanaman hortikultura.

### e. Pemberdayaan Masyarakat

FTP3 berperan penting dalam pemberdayaan masyarakat sekitar dengan menyediakan pelatihan langsung bagi petani lokal. Program-program seperti pelatihan pembuatan kompos organik dan teknik pengelolaan kebun hortikultura yang efisien telah membantu meningkatkan keterampilan petani lokal dan mendukung ketahanan pangan di daerah tersebut.

### f. Kemitraan dengan Industri

FTP3 juga menjalin hubungan dengan berbagai pihak industri, baik dalam hal distribusi hasil hortikultura maupun pemasaran produk. Ini membantu mahasiswa memahami dinamika pasar dan bagaimana hasil pertanian dapat dipasarkan secara efektif.

Pengembangan tanaman hortikultura di kebun praktek Universitas Nusa Nipa Maumere menunjukkan pentingnya peran FTP3 dalam mendukung keberlanjutan pertanian di tingkat lokal. Meskipun demikian, ada beberapa tantangan yang dihadapi, antara lain keterbatasan sumber daya alam dan perluasan lahan yang terbatas. Namun, dengan adanya riset dan penerapan teknologi pertanian yang tepat, kebun praktek tetap mampu berfungsi sebagai pusat pembelajaran yang efektif.

Selain itu, keberhasilan implementasi teknik pertanian berkelanjutan di kebun praktek harus terus dievaluasi dan disesuaikan dengan kondisi iklim dan lingkungan lokal. Dengan demikian, FTP3 dapat terus berkontribusi dalam pengembangan pertanian yang tidak hanya mengutamakan produktivitas, tetapi juga keberlanjutan sumber daya alam.

## 3. Hambatan Dan Upaya

Adapun beberapa hambatan yang dihadapi pada saat pelaksanaan magang di Kebun Praktek Unipa dalam hal ini budidaya tanaman hortikultura adalah yang pertama, gulma yang begitu banyak yang memperlambat proses, pertumbuhan tanaman hortikultura dan yang kedua, kurangnya penggunaan atau asupan pupuk organik dikarenakan pH tanah yang ada di lahan tersebut kurang baik (pH.>5) bersifat keasaman tanah yang tinggi. Ini merupakan hambatan pada

pelaksanaan magang oleh sebab itu upaya yang dilakukan pada hambatan gulma yaitu, mencabut gulma di setiap lorong antara bedeng dan di dalam lubang mulsa yang sudah di tanam tanaman hortikultura tersebut, dan juga upaya yang dilakukan untuk menetralkan pH tanah yang kurang baik dan keasaman tanah yang tinggi dengan cara pengaplikasian pupuk organik di setiap petak yang ada secara rutin.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peran peran Fakultas Tanaman Pangan, Pertanian dan Perikanan dalam pengembangan tanaman hortikultura dikebun praktek Kelurahan Kota Uneng, Kecamatan Alok sebagai fasilitator, motivator dan edukator dalam pengembangan kelompok tani berada pada kategori baik dengan skor 4,14.

Hal ini menunjukkan bahwa peran Fakultas Tanaman Pangan, Pertanian dan Perikanan sudah baik dalam membantu karyawan dalam mengelola lahan, hasil produksi, dan pemasaran hasil produksi, memfasilitasi pertemuan, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani terhadap ide baru serta memotivasi petani dalam mengembangkan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Damanik, J., & Supriyadi, H. (2019). *Penyuluhan Pertanian: Teori dan Praktik di Lapangan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Pramudito, M., & Wijayanti, R. (2023). *Tantangan Pengelolaan Tanah dalam Budidaya Hortikultura di Tengah Perubahan Iklim*. *Jurnal Pertanian Lestari*, 10(4), 108-119.
- Rahmawati, D., & Arifin, S. (2022). *Penggunaan Teknologi Pertanian Berkelanjutan dalam Budidaya Tanaman Hortikultura*. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(1), 79-92.
- Taufik, M., Setiawan, Y., & Hasan, I. (2019). *Peran Penyuluh Fakultas Pertanian dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian*. *Jurnal Agribisnis*, 9(1), 65-75.
- Susanti, L., & Santosa, A. (2023). *Pengaruh Pemilihan Varietas Unggul terhadap Produktivitas Tanaman Hortikultura di Indonesia*. *Jurnal Pertanian Tropis*, 15(3), 55-66.
- Sutrisno, H., & Purwanto, A. (2021). *Pengendalian Hama dan Penyakit pada Tanaman Hortikultura dengan Pendekatan Ramah Lingkungan*. *Agrikultura*, 22(2), 102-115.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. 2006. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: Pustaka LP3ES
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhadiyono, L. 1992. *Penyuluhan Petunjuk Bagi Penyuluh Pertanian*. Erlangga. Jakarta
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan ke26. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2017:137). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta