

## PELATIHAN PENINGKATAN PRODUKSI BUAH NAGA DENGAN PERBAIKAN MUTU BIBIT DAN PUPUK ORGANIK SWAKELOLA DI DESA SEI SIJENGGI KECAMATAN PERBAUNGAN KABUPATEN SERDANG BEDAGAI SUMATERA UTARA

Ida Fauziah<sup>1</sup>, Abdul Karim<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Dosen Program Studi Biologi Fakultas Biologi Universitas Medan Area  
Email: idafauziah@staff.uma.ac.id, abdulkarim@staff.uma.ac.id

Diterima 22 Januari 2020/Disetujui 2 Maret 2020

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan perbaikan mutu bibit dan pupuk organik swakelola bertujuan memberikan solusi atas permasalahan petani Buah Naga di Desa Sei Sijenggi Kec. Perbaungan Kab. Serdang Bedagai Sumatera Utara. Solusi yang ditawarkan berupa pelatihan pembuatan pupuk organik yang dapat dikelola petani, sehingga menekan *cost* produksi dan kebun Buah Naga serta menghasilkan Buah Naga organik berkualitas tanpa biaya mahal. Pembuatan fungsida nabati selain sederhana dengan bahan yang mudah didapat juga dapat menjaga kualitas Buah Naga organik dan meminimalisir efek negatif yang ditimbulkan residu bahan kimia sintetis. Kegiatan PKM ini dilakukan pada bulan Mei 2019 di Desa Sei Sijenggi Kec. Perbaungan Kab. Serdang Bedagai Sumatera Utara. Metode yang digunakan berupa penyuluhan dan pelatihan. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian, yaitu pelatihan perbanyak bibit, pembibitan, pembuatan kompos, aplikasi kompos dan pelatihan serta aplikasi bioinsektisida untuk mengendalikan OPT. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan PKM berupa pelatihan perbaikan mutu bibit dan pupuk organik swakelola guna meningkatkan produksi Buah Naga di Desa Sei Sijenggi Kec. Perbaungan Kab. Serdang Bedagai Sumatera Utara, disimpulkan bahwa teknik pengolahan pupuk dan pembuatan fungsida nabati yang diberikan tim dan diaplikasikan oleh petani Buah Naga di Desa Sei Sijenggi mampu meningkatkan hasil panen dari 2 ton pertahun menjadi 4 ton per tahun.

**Kata Kunci:** *pelatihan, peningkatan produksi buah naga, perbaikan mutu bibit, pupuk organik swakelola*

### PENDAHULUAN

Desa Sei Sijenggi Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai memiliki 4 Dusun dengan jumlah penduduk 5649 jiwa. Desa ini berbatasan dengan Deli Muda Hilir dari sebelah utara, Desa Bengkel di sebelah barat, Desa Bang Abing di sebelah selatan dan Desa Sei Buluh di sebelah timur. Berdasarkan data yang diperoleh dari web resmi, desa Sei Sijenggi (<http://www.seisijenggi.pe.hu>) 32% masyarakat di desa ini tidak memiliki pekerjaan. Lahan produktif di desa tersebut sebagian telah dijual ke pihak *developer* perumahan, namun sampai saat ini belum dimanfaatkan optimal.

Salah satu pemberdayaan lahan yang telah dijalankan masyarakat adalah kebun Buah Naga dengan luas 6800 m<sup>2</sup>. Buah Naga merupakan tanaman yang rawan terjadi gagal panen apabila tidak melalui prosedur penanaman dan perawatan yang tepat. Salah satu masalah yang dihadapi pemilik kebun adalah kurangnya tenaga kerja yang terlatih untuk merawat kebun Buah Naga.



Gambar 1. Kebun Buah Naga Desa Sei Sijenggi

Beberapa permasalahan yang dihadapi petani Buah Naga di Desa Sei Sijeggi yang diidentifikasi tim adalah tingginya harga pupuk organik dan gangguan jamur pada batang Buah Naga sehingga mengakibatkan penyakit busuk batang. Maka, petani menggunakan pupuk organik berupa pupuk kandang yaitu kotoran kambing dan kotoran puyuh. Masalah yang timbul dengan penggunaan pupuk organik adalah perbesaran batang dan bertambahnya sulur Buah Naga, namun produksinya relatif sedikit yaitu rata-rata produksi per tahun sebanyak 2 ton. Untuk mengatasi penyakit busuk batang akibat jamur, petani memotong sulur yang terinfeksi dan menggunakan semprotan pestisida kimia sintetis yang tidak sesuai dengan konsep kebun Buah Naga organik. Residu bahan kimia sintetis yang bersifat racun terhadap pengganggu tanaman berefek negatif terhadap tubuh manusia, apalagi jika terjadi akumulasi dalam tubuh karena konsumsi terus menerus.



Gambar 2. Penyakit Busuk Batang yang diakibatkan oleh Jamur

## TUJUAN DAN LUARAN

Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan peningkatan produksi Buah Naga dengan perbaikan mutu bibit dan pupuk organik swakelola dilaksanakan untuk memberikan solusi bagi permasalahan yang dihadapi petani Buah Naga di Desa Sei Sijeggi, Kec. Perbaungan Kab. Serdang Bedagai Sumatera Utara. Solusi yang ditawarkan berupa pelatihan pembuatan pupuk organik yang dapat dikelola oleh petani, sehingga dapat menekan *cost* produksi. Sehingga, kebun Buah Naga tetap dapat menghasilkan Buah Naga organik berkualitas tanpa harus mengeluarkan biaya yang mahal. Pembuatan fungisida nabati selain sederhana dengan bahan yang mudah didapat oleh petani juga dapat menjaga kualitas Buah Naga organik dan meminimalisir efek negati yang ditimbulkan oleh residu bahan kimia sintetstis. Adapun target luaran yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dipublikasikan pada jurnal pengabdian masyarakat ber-ISSN dan diunggah melalui laman youtube, dengan link: <https://youtu.be/KKsdo2-VoTk>.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan dengan pendekatan survey, diskusi, identifikasi masalah dan mencari solusi yang melibatkan kelompok mitra dari awal kegiatan. Tahapan kegiatan meliputi pelatihan perbanyakan bibit, pembibitan, pembuatan kompos, aplikasi kompos dan pelatihan serta aplikasi bioinsektisida untuk mengendalikan OPT (Organisme Pengganggu Tanamam). Survey lokasi dilakukan untuk mengetahui keadaan di lokasi pengabdian dan memahami permasalahan di kebun Buah Naga secara geografis. Selanjutnya, diskusi dengan petani setempat yang disebut mitra untuk memudahkan pengidentifikasian masalah sehingga dapat dirumuskan solusi yang akan diaplikasikan di lokasi pengabdian. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa permasalahan yang dihadapi mitra adalah rentannya tanaman Buah Naga terhadap gangguan penyakit, kurangnya produktivitas dan tingginya harga pupuk organik.

### Penyuluhan dan Pelatihan

Pada tahap awal kegiatan, dilakukan sosialisasi kepada warga yang berminat untuk memiliki pengetahuan mengenai teknik budidaya Buah Naga yang benar. Materi penyuluhan meliputi teknik

pembuatan kompos, perbanyak bibit, penanaman bibit dan perawatan Buah Naga serta pembuatan bioinsektisida untuk mengendalikan organisme.



Gambar 3. Sosialisasi dan Penyuluhan Penggunaan Pupuk Organik dan Biofungisida

### Pembuatan Kompos

Sebagai solusi dari permasalahan, pada tahap awal tim melakukan pelatihan pembuatan pupuk organik untuk kelompok mitra. Pembuatan pupuk organik dilakukan untuk kecukupan waktu pengomposan yang berkisar 3 bulan untuk kesempurnaan proses *decomposing* oleh bakteri *decomposer*. Pupuk dihasilkan dari proses fermentasi cacahan sampah organik berupa bagian tumbuhan tidak terpakai yang dicampur dengan kotoran hewan dan bakteri *decomposer*. Sampah organik dari kebun Buah Naga dicacah secara manual berukuran 10-15 cm setelah ditambahkan kotoran ternak dan diberikan *decomposer* EM4 dengan perbandingan 1 L untuk 1 tondengan secara disemprot, sampah tersebut dibalik-balik dan ditutup terpal. Pembalikan dan penyiraman dilakukan 2 hari sekali hingga 1,5 bulan sampai berwarna hitam dengan tekstur yang lunak menyerupai tanah.

### Pembuatan Fungisida

Pembuatan fungisida nabati dimaksudkan untuk menghindari pemakaian pestisida dari bahan sintesis yang cenderung mengakibatkan terbentuknya residu bahan kimia di dalam tubuh. Pembuatan fungisida dilakukan sebelum pembuatan bibit. Sumber fungisida nabati yang dibuat untuk tanaman Buah Naga adalah daun sirih dan sabut kelapa. Selain berfungsi sebagai fungisida, bahan ini juga dapat dimanfaatkan sebagai pestisida dan bakterisida.

### Pembibitan

Bibit Buah Naga dapat diperbanyak dengan beberapa cara sesuai metode perbanyak tanaman yang diinginkan. Untuk metode perbanyak secara vegetatif dilakukan dengan memilih sulur (cabang) yang sehat dan dipotong sepanjang 75-100 cm dengan potongan miring/runcing untuk mencegah posisi terbalik saat penanaman. Setelah diangin-anginkan untuk mengeringkan bekas luka pemotongan dan dicelupkan dalam larutan fungisida, bibit tersebut ditanam pada media tanam yang telah disiapkan dalam *polybag*. Media tanam berupa campuran tanah dan kompos dengan perbandingan 1:1. Penyiraman dilakukan 3 hari sekali untuk menghindari pembusukan bibit. Penanaman bibit dilakukan dengan cara memindahkan bibit dari *polybag* ke media tanam. Untuk menanam bibit Buah Naga dibuat lubang sedalam 20-30 cm, setiap lubang dilengkapi dengan tiang panjang setinggi 2-2,5 m. Tiang panjang ini ditanam sedalam 50 cm ke dalam tanah. Setiap lubang ditanami 4 bibit Buah Naga. Setelah batang Buah Naga ditancapkan ke tanah, tanah dipadatkan kembali dan keempat batang Buah Naga tersebut diikat ke tiang panjang.



Gambar 4. Pembibitan dan Pemupukan Tanaman Buah Naga

### Perawatan Tanaman Buah Naga

Perawatan tanaman Buah Naga dilakukan dengan mengaplikasikan pupuk kompos selama 3 bulan sekali sebanyak 20-30 gram per lubang tanam. Selain itu, dilakukan juga pemangkasan agar tanaman Buah Naga mendapatkan sinar matahari yang cukup dan tidak mengganggu penyerapan nutrisi cabang yang masih produktif. Pemotongan dilakukan terhadap cabang yang sudah kurang produktif yaitu cabang yang sudah menghasilkan buah sebanyak 3- 4 kali.

### WAKTU PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan peningkatan produksi Buah Naga dengan perbaikan mutu bibit dan pupuk organik swakelola dilaksanakan pada bulan Mei 2019 di Desa Sei Sijenggi Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara.

### HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

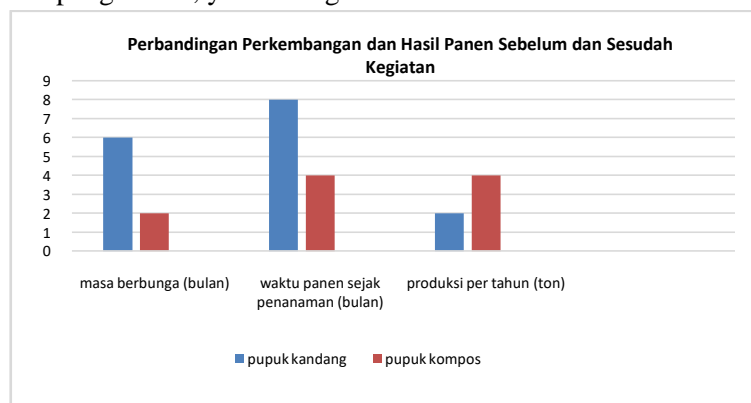
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan peningkatan produksi Buah Naga dengan perbaikan mutu bibit dan pupuk organik swakelola di Desa Sei Sijenggi Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara, diperoleh bahwa:

#### Ketahanan Tanaman terhadap Penyakit

Gangguan yang umum terjadi pada tanaman Buah Naga yang disebabkan oleh jamur, bakteri dan semut dapat diatasi dengan campuran sirih dan sabut kelapa. Bahan ini efektif sebagai fungisida, bakterisida maupun insektisida alami. Sedangkan untuk hama bekicot masih ditanggulangi dengan cara penangkapan secara manual.

#### Peningkatan Hasil Panen Buah Naga

Berdasarkan pemantauan di lapangan setelah dilakukan serangkaian tahapan kegiatan pengabdian diperoleh hasil bahwa produksi Buah Naga organik yang menggembirakan, dengan masa perbungaan yang lebih cepat, yaitu 2 bulan maka buah akan dihasilkan dalam masa 4 bulan sejak penanaman, yaitu dengan peningkatan produksi sebesar 100%. Perbandingan hasil panen sebelum dan sesudah kegiatan, yaitu sebagai berikut:



Gambar 5. Perbandingan Perkembangan dan Produksi Buah Naga Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Hasil ini jauh lebih baik dibandingkan sebelum penggunaan pupuk kompos. Sebelum kegiatan pengabdian ini dimulai, pupuk organik yang digunakan petani berupa kotoran kambing dan terlihat batang Buah Naga tumbuh subur, namun tanaman Buah Naga tersebut menjadi sulit berbuah, sehingga produksinya rendah. Hal ini dapat mengganggu minat petani untuk mengembangkan kebun Buah Naga organik, karena pupuk berbahan kimia sintetis cenderung memberikan hasil produksi yang lebih banyak meskipun memiliki ancaman bahaya bagi tubuh manusia.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pelatihan peningkatan produksi Buah Naga dengan perbaikan mutu bibit dan pupuk organik swakelola di Desa Sei Sijenggi Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara, dapat disimpulkan bahwa teknik pengolahan pupuk dan pembuatan fungisida nabati yang diberikan tim dan diaplikasikan oleh petani Buah Naga di Desa Sei Sijenggi mampu meningkatkan hasil panen dari 2 ton pertahun menjadi 4 ton per tahun.

Adapun saran yang disampaikan setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah: 1) diperlukan pemilihan bibit yang baik dan *treatment* sebelum penanaman untuk mencegah gangguan jamur serta kontrol setelah penanaman untuk mengatasi serangan bekicot, semut maupun jamur; 2) diperlukan kontrol yang baik terhadap perkembangan tanaman Buah Naga, jika bunga muncul terlalu banyak dalam satu sulur, sebaiknya dibuang sebagian karena tidak seluruh bunga tersebut akan berkembang sempurna menjadi Buah Naga dan agar tidak mengganggu nutrisi untuk perkembangan bunga yang lain menjadi Buah Naga; dan 3) diperlukan sistem pengairan yang tepat dan cukup terutama untuk kebun Buah Naga yang luas dan kemarau atau cuaca panas untuk kestabilan kebutuhan *intake* nutrisi Buah Naga.

## REFERENSI

- Hartati, S. 2012. *Prospek Pengembangan Minyak Atsiri sebagai Pestisida Nabati*. Jurnal Perspektif Vol.11 No.1 Hal. 45-48.
- Hartatik, W., Husnain, H., Widowati, LR. 2015. *Peranan Pupuk Organik dalam Produktivitas Tanah dan Tanaman*. Jurnal Sumber Daya Lahan, Vol.9 No.2. Hal. 107-120. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Irwanto. 2016. *Teknik Membuat/Mempersiapkan Tiang Panjat Buah Naga*. Jambi: BPP Jambi.
- Trivana, L., Pradhana, A., Manambangtua A. 2017. *Optimalisasi Waktu Pengomposan Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator EM4*. Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan, Vol.9 No.1 Hal.16-24. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Vivia, L., Sulisty, T., Mujio, M. 2018. *Dosis Pupuk Kandang dan Umur Panen pada Baby Kangkung (ipomea Reptans)*. Journal of Sustainable Agriculture, Vol.32 No.2 Hal.68-70. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Wibowo, A., Widiastuti, A., Agustina, W. 2011. *Penyakit Penting Buah Naga di Tiga Sentra Pertanaman di Jawa Tengah*. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia, Vol.17 No.2 Hal.66-72. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Rahmawati, I., Assifa, F. 2019. *Tanamam Buah Naga Organik di Banyuwangi Berakhir Manis*. regional.kompas.com. url: <https://regional.kompas.com/read/2019/01/24/16305311/tanam-buah-naga-organik-di-banyuwangi-yang-berakhir-manis?page=all> diakses pada tanggal 5 Desember 2019.