

## BUDIDAYA TANAMAN MENTIMUN (*CUCUMIS SATIVUS.L*) PADA MEDIA TANAM ARANG SEKAM BAKAR

Farida Aryani<sup>1)\*</sup>, Sri Rustianti<sup>2)</sup>, Agus Purwanto<sup>3)</sup>

<sup>1,2)</sup>Dosen Fakultas Pertanian Unihaz Bengkulu

<sup>3)</sup>Mahasiswa Fakultas Pertanian Unihaz Bengkulu

\*Corresponding Author : [faridaaryani781@gmail.com](mailto:faridaaryani781@gmail.com)

### ABSTRAK

#### Informasi Artikel

Terima : 13/11/2021

Revisi : 18/14/2022

Disetujui : 20/05/2022

**Kata Kunci:** Arang Sekam Bakar, Mentimun, Pupuk Organik, Pupuk an-Organik

Kelompok Tani Potensi Usaha merupakan kelompok tani yang terdapat di Kelurahan Topos, Kecamatan Topos, Kabupaten Lebong yang semua anggota kelompok tani mempunyai pencaharian sebagai petani, yang pada umumnya bercocok tanam padi dan sayuran serta kopi. Bercocok tanam merupakan sumber pendapatan mereka. Berbagai usaha yang telah dilakukan oleh masyarakat tani untuk meningkatkan produksi pertanian mereka, antara lain menggunakan pupuk an-organik. Petani tidak menyadari bahwa penggunaan pupuk an-organik dapat menyebabkan kerusakan tanah dan pencemaran, meningkatkan biaya produksi. Mengingat hal tersebut maka perlu mengalihkan kebiasaan mereka yang menggunakan pupuk an-organik ke pupuk organik dimana bahannya tersedia disekitar mereka, sehingga biaya produksi pertanian juga dapat ditekan. Kebiasaan ini dapat diubah dengan cara peningkatan wawasan, pengetahuan dan keterampilan mereka melalui penyuluhan / pelatihan, dengan metode, yaitu : 1) pendidikan / penyuluhan tentang pupuk organik dan pupuk an-organik serta teknik pembuatan arang sekam bakar dan cara budidaya mentimun dengan menggunakan arang sekam bakar; 2) Pelatihan cara pembuatan arang sekam bakar, dimana bahan baku berupa sekam padi yang banyak dan mudah didapatkan di Kelurahan Topos, selain itu pelatihan budidaya mentimun dengan menggunakan arang sekam bakar. Melalui penyuluhan dan pelatihan dalam rangka pengabdian masyarakat ini telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta wawasan masyarakat tentang arang sekam bakar dan budidaya mentimun, pupuk organik dan pupuk an-organik, meminimalisir biaya produksi serta pencemaran akibat penggunaan pupuk an-organik.

### PENDAHULUAN

Tanaman mentimun merupakan salah satu jenis tanaman sayuran buah dari keluarga labu-labuan (*cucurbitacea*), yang sudah sangat populer di seluruh dunia, dan digemari masyarakat luas. Tanaman mentimun berasal dari India,

tepatnya dilereng pegunungan Himalaya (Wijoyo, 2012)

Mentimun merupakan tanaman yang banyak manfaat, selain menghasilkan buah yang dapat dikonsumsi dalam kondisi segar ataupun berbentuk olahan, mentimun juga

digunakan sebagai bahan bakar industri kecantikan, serta dapat meredakan beberapa penyakit, seperti darah tinggi, sariawan dan panas dalam. Mentimun mengandung zat gizi antara lain : kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalium, fosfor, besi, Vitamin A, Vitamin B1, Vitamin B2, Vitamin C, serat, Niacin, dan air (Andrie, 2015).

Menurut Badan Pusat Statistik (2017), telah terjadi penurunan produksi mentimun di Indonesia dari tahun 2014 sampai 2017, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain : faktor iklim, teknik bercocok tanam, pemupukan, pengairan serta adanya serangan hama penyakit dan jenis mentimun yang ditanam. Tahun 2015 produksi mentimun sebanyak 447.696 ton, tahun 2016 sebanyak 430.2019 ton dan tahun 2017 sebanyak 424.933 ton.

Upaya untuk meningkatkan produksi mentimun diantaranya dapat dilakukan dengan pemupukan. Pupuk merupakan bahan yang diberikan ke dalam tanah, dapat berupa pupuk organik maupun pupuk an organik. Pemberian pupuk tersebut dengan tujuan menggantikan kehilangan unsur hara dari dalam tanah akibat tercuci serta meningkatnya produksi tanaman dalam keadaan faktor lingkungan yang baik (Sutedjo dan Kartosapoetra, 2002). Pupuk organik mengandung unsur hara yang lebih lengkap dibandingkan dengan pupuk an organik. Sehingga penggunaan pupuk an organik lebih menguntungkan dibandingkan dengan pupuk an organik, selain itu pupuk an organik, dapat menimbulkan sisa asam organik di dalam tanah dan pemberian yang berlebihan dapat merusak tanah serta pencemaran.

Arang sekam bakar merupakan salah satu bahan organik yang dapat dijadikan media tanam karena arang sekam bakar dapat menjaga kelembaban. Menurut Wuryan (2008), arang sekam bakar lebih proses karena memiliki pori-pori makro dan mikro yang hamper seimbang, sehingga sirkulasi udara cukup baik dan daya serap air lebih tinggi.

Arang sekam bakar memiliki karakteristik yang lebih istimewa, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai media tanam. Komposisi kimia arang sekam bakar adalah  $S_iO_2$  dengan kadar 52%, C sebanyak 31%, sementara kandungan lainnya terdiri dari  $Fe_2O_3$ ,  $K_2O$ ,  $MgO$ ,  $CaO$ ,  $MnO$ , dan Cu dengan jumlah yang kecil.

Menurut Gustia (2013), perlakuan media tanam arang sekam bakar yang dicampur dengan tanah memberikan pengaruh lebih baik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, berat basah dan bobot konsumsi daun pada tanaman sawi. Selain itu arang sekam bakar dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Selanjutnya Nainmuk (2016), menyatakan bahwa pemberian arang sekam bakar ditambah pupuk kandang pada tanaman kacang hijau dapat membuat pertumbuhan akar tanaman leboh panjang, sehingga dapat menyerap air dan unsur hara lebih baik dan maksimal yang mampu menunjang pertumbuhan tanaman. Arang sekam bakar ditambah pupuk kandang juga meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, berat segar, dan berat kering pada tanaman kacang hijau.

Kelompok Tani Potensi Usaha yang terdapat di Kelurahan Topos, Kecamatan Topos. Dimana anggota kelompok tani tersebut merupakan petani yang sebagian besar mempunyai lahan yang digunakan untuk budidaya tanaman padi. Hal tersebut merupakan potensi bagi masyarakat untuk memanfaatkan sekam padi sebagai arang sekam bakar untuk dijadikan pupuk organik.

Berdasarkan permasalahan dan potensi daerah maka perlu dilakukan penyuluhan dan pelatihan cara budidaya mentimun dengan menggunakan media tanam arang sekam bakar.

## **METODE KEGIATAN**

### **Solusi Permasalahan**

Dengan tersedianya sekam padi, masyarakat harus bisa mengolah sekam padi sehingga dapat dimanfaatkan untuk

meningkatkan produksi pertanian dan mengurangi biaya produksi pertanian dalam usaha budidaya tanaman pertanian. Dengan melaksanakan penyuluhan dan pelatihan pembuatan arang sekam bakar dapat meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pembuatan dan pemanfaatan arang sekam bakar dalam budidaya mentimun serta dapat mengurangi penggunaan pupuk an organik yang dapat menyebabkan kerusakan dan pencemaran tanah, selain itu dapat mengurangi biaya produksi usaha tani karena pupuk an organik harganya lebih mahal.

### Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Pengabdian dilakukan pada masyarakat tani, Kelompok Tani Potensi Usaha, Kelurahan Topos, Kecamatan Topos pada tanggal 24 Oktober 2020 sampai dengan 17 Januari 2021.

#### a. Penyuluhan

Melaksanakan penyuluhan tentang cara pembuatan arang sekam bakar dan penggunaannya sebagai media tanam untuk tanaman mentimun.

#### b. Pelatihan

Pembuatan arang sekam bakar dan penggunaannya sebagai media tanam serta budidaya tanaman mentimun.

### Cara Pembuatan Arang Sekam Bakar

#### a. Bahan dan alat yang digunakan

1. Sekam padi
2. Seng/udang
3. Cangkul
4. Polybag
5. Bambu
6. Tali plastik
7. Plastik bekas

#### b. Proses pembuatan arang sekam bakar

1. Seng dibentuk lingkaran, bermuatan dilubangi sisi-sisinya yang berfungsi sebagai tempat keluarnya api
2. Menyalakan api di dalam seng yang telah dibentuk dan dilubangi tersebut dengan bahan bakar seperti plastik bekas.

3. Sekam padi ditimbun disekeliling seng yang sudah menyala apinya
4. Sekam padi dibakar selama 2-3 jam atau sampai menghitam secara merata
5. Jika sekam padi sudah berwarna hitam secara merata, arang sekam padi disiram dengan air, agar proses pembakaran terhenti. Apabila proses pembakaran tidak dihentikan maka arang sekam padi akan menjadi abu.

### Persiapan Media Tanam

Untuk membuat media tanam, arang sekam bakar dicampur dengan tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan (1 : 1 : 1), media dimasukkan dalam polybag berkapasitas 5 kg.

### Penanaman

Benih mentimun yang digunakan adalah varietas Metavy F<sub>1</sub> produksi panah merah, penanaman dengan cara ditugaskan secara manual, kedalaman ±5 cm. Dalam satu lubang diisi 2 benih mentimun kemudian lubang ditutup tipis.

### Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi :

- a. Penjarangan : dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu dengan cara memotong tanaman yang kurang subur dan meninggalkan satu tanaman yang pertumbuhannya normal.
- b. Penyiangan : dilakukan secara manual
- c. Penyiraman : dilakukan setiap hari pagi dan sore bila tidak ada hujan
- d. Pemasangan ajir : ajir dibuat dari bambu yang sudah dibelah
- e. Pengendalian hama penyakit : menggunakan insektisida *surecide 20 EC* sesuai dosis anjuran

### Pemanenan

Pada waktu masak penuh warna seragam dari pangkal sampai ujung.



**Gambar 1. Pembuatan arang sekam bakar**



**Gambar 5. Tanaman mentimun setelah berbuah**



**Gambar 2. Pencampuran media**



**Gambar 6. Tanaman mentimun siap dipanen**



**Gambar 3. Tanaman mentimun sebelum diberi lanjutan.**



**Gambar 4. Tanaman mentimun setelah berbunga**

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada Kelompok Tani Potensi Usaha yang dilaksanakan pada tanggal 24 Oktober 2020 sampai dengan tanggal 17 Januari 2021 hanya diikuti oleh sebagian anggota Kelompok Tani yang efektif dan efisien, sehingga masyarakat atau anggota kelompok yang mengikuti pengabdian dapat menyampaikan pengetahuan dan keterampilan yang diterimanya pada saat mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat, baik penyuluhan maupun pelatihan.

Tempat pelaksanaan kegiatan tidak menjadi permasalahan karena masyarakat tani atau kelompok tani bersedia menyiapkan tempat dan bahan serta alat yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan.

Berdasarkan evaluasi selama berlangsungnya kegiatan pengabdian pada masyarakat berjalan dengan baik, yaitu sebagai berikut :

- Dengan adanya pengolahan sekam padi menjadi arang sekam bakar dapat meminimalisir penggunaan pupuk an organik
- Adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tani di Kelompok Tani Potensi Usaha di Kelurahan Topos, Kecamatan Topos
- Kegiatan ini dapat memotivasi masyarakat di Kelompok Tani Potensi Usaha di Kelurahan Topos.

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

- Kegiatan pengabdian masyarakat dapat memberikan pengertian kepada masyarakat tani Kelompok Tani Potensi Usaha di Kelurahan Topos tentang pentingnya pemanfaatan potensi daerah dalam hal mengurangi kerusakan dan pencemaran tanah, serta mengurangi biaya produksi budidaya tanaman mentimun.
- Kegiatan pengabdian masyarakat dapat direspon dengan baik oleh masyarakat petani
- Pelaksanaan pengabdian masyarakat dapat meningkatkan wawasan, pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya mentimun.

### Saran

- Perlu dilaksanakan penyuluhan/ pelatihan cara budidaya tanaman mentimun dengan penggunaan arang sekam bakar yang bahan-bahannya banyak terdapat disekitar kita
- Anggota masyarakat tani dari kelompok Kelompok Tani Potensi Usaha dapat menjadi penyebaran pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya mentimun dengan media arang sekam bakar.

## DAFTAR PUSTAKA

Andrie, K.L., M. Napitupulum dan N. Jannah. *Respon Tanaman*

*Mentimun (cucumis sativus.L)* terhadap Jenis POC dan Konsentrasi yang Berbeda. *Jurnal AGRIFOR*. 24 (1) : 15-26.

Badan Pusat Statistik, 2017. *Tanaman Hortikultura: Tabel Hasil Produksi Tanaman Ketimun Indonesia*.

<https://www.bps.go.id/site/result> tab diakses pada tanggal ; 5 Juli 2019 pukul. 20.40.

Gustia, H. 2013 : *Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (Brassica Juuncea L)* E-Journal WIdya Kesehatan dan Lingkungan. 13 (1).

Kartasapoetra, A dan Sutedjo, M. 2010. *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Jakarta. Rineka Cipta.

Naimnule, A.M, 2016, *Pengaruh Taharan Arang Sekam dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (Vigna Radiata, L.)* Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering, Savana Dendema. 1 (4): 118-120.

Wijoyo, M.P. 2012. *Budidaya Mentimun yang Lebih Menguntungkan*. Penerbit Pustaka Agro Indonesia. Jakarta.

Wuryan. 2008. *Pengaruh Media Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hias Pot (Spothiphyllum)*. Buletin Penelitian Tanaman Hias. 3 (2) : 81-89.