

## **Pengaruh Kultur Teknis terhadap Serangan Penyakit pada Tanaman Oyong (*Luffa Acutangula*) di Desa Kuripan Kecamatan Empat Petulai Dangku**

### *The Effect of Technical Culture on Disease Attacks on Oyong (*Luffa Acutangula*) Plants in Kuripan Village, Kecamatan Four Petulai Dangku*

**Arsi Arsi**<sup>1\*)</sup>, Suparman SHK<sup>1</sup>, Harman Hamidson<sup>1</sup>, Abu Umayah<sup>1</sup>, Bambang Gunawan<sup>1</sup>,  
Yulia Pujiastuti<sup>1</sup>, Rahmat Pratama<sup>1</sup>, Fannia Aristika Pratiwi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir  
30662, Indralaya, Sumatera Selatan, Indonesia

<sup>\*</sup>Penulis untuk korespondensi: arsi@fp.unsri.ac.id

**Sitasi:** Arsi A, SHK Suparman, Hamidson H, Umayah A, Gunawan B, Pujiastuti Y, Pratama R, Pratiwi FA. 2022. The effect of technical culture on disease attacks on oyong (*Luffa Acutangula*) plants in Kuripan Village, Kecamatan Four Petulai Dangku. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022.* pp. 1011-1022. Palembang: Penerbit dan Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

#### **ABSTRACT**

The luffa plant/oyong is a fruit vegetable that is widely consumed by Indonesians in the form of fresh fruit. The nutritional value of luffa is quite good because this fruit vegetable is a source of vitamins and minerals. Oyong plant is a climbing plant/vine. Oyong plants need a dry climate, with sufficient water availability throughout the season. Agricultural cultivation systems are never free from pests or diseases. In the field of farmers, there is not much knowledge about plant diseases or the causes of the disease itself. For this reason, this research practice aims to determine the effect of intercropping on disease attacks on Oyong (*Luffa acutangula*) plants. Field practice has been carried out in Kuripan Village, Empat Petulai Dangku District, Muara Enim Regency, South Sumatra Province from May to June 2022. The observation method used in this field practice is the direct observation method in the field which is carried out by determining the land, the land being taken has different cropping patterns. Then determine the plants to be sampled using the diagonal method. The data collected were primary data in the form of direct observation of symptoms in the field and secondary data obtained from farmer interviews. From the observation, there were 2 types of diseases, namely brown spots and virus mosaic.

Keywords: oyong plant, leaf spot, virus mosaic

#### **ABSTRAK**

Tanaman gambas/oyong adalah sayuran buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dalam bentuk buah segar. Nilai gizi gambas cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber vitamin dan mineral. Tanaman oyong merupakan tanaman memanjat/merambat. Tanaman oyong membutuhkan iklim yang kering, dengan ketersediaan air yang cukup sepanjang musim. Sistem budidaya pertanian tidak pernah terlepas dari gangguan hama ataupun penyakit. Dilapangan petani belum banyak mengetahui penyakit pada tanaman maupun penyebab penyakit itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tumpang sari terhadap serangan penyakit pada tanaman oyong (*Luffa acutangula*). Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Kuripan Kecamatan Empat Petulai Dangku Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan dari

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISSN: 2963-6051 (print)

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

bulan Mei sampai Juni 2022. Metode pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi langsung di lapangan yang dilakukan dengan cara menentukan lahan, lahan yang di ambil memiliki perbedaan pola tanam. Kemudian menentukan tanaman yang akan dijadikan sampel dengan metode diagonal. Data yang dikumpulkan yaitu data primer berupa pengamatan gejala secara langsung di lapangan dan data sekunder yang di dapatkan dari wawancara petani. Dari hasil pengamatan didapatkan 2 jenis penyakit yaitu Bercak coklat dan Mosaik virus.

---

Kata kunci: tanaman oyong, bercak daun dan mosaik virus

## PENDAHULUAN

Sayur merupakan salah satu komponen dalam menu makanan yang tidak dapat ditinggalkan (Hermina & S, 2016). Masyarakat mengupayakan pemenuhan kebutuhan sayuran dengan memperolehnya dari berbagai cara diantaranya menanam dan membeli berbagai macam tanaman sayuran (Asmatini *et al.*, 2008; Damayanti *et al.*, 2018; Lathifuddin *et al.*, 2018; Umar & Maallah, 2018). Produk sayuran ini memiliki peluang yang cukup besar di pasaran karena jumlah penduduk Indonesia yang setiap tahunnya meningkat dari jumlah sebelumnya maka jumlah konsumen sayuran pun juga ikut meningkat (Mahmudah & Yuliati, 2021; Safitriani & Masnina, 2022). Sayuran merupakan salah satu dari hasil pertanian hortikultura yang memiliki kandungan gizi (Mahmudah & Yuliati, 2021). Kebutuhan zat gizi manusia dapat dipenuhi dengan mengonsumsi sayuran. Sayuran mengandung cukup zat mineral dan vitamin yang menjaga kesehatan manusia. Konsumsi sayuran pada era sekarang telah menjadi tren di masyarakat untuk menjaga keseimbangan gizi dan kesehatan, sehingga kebutuhan akan produk sayuran semakin meningkat (Angelina *et al.*, 2021; Indah, 2016; Solihin Eso, Apong Sandrawati, 2018; Wadhani *et al.*, 2021; Wijayanti & Fara, 2021).

Oyong (*Luffa acutangula*) adalah tanaman dari family cucurbitaceae yang asalnya dari India, namun telah banyak dibudidayakan di Indonesia. Potensi pasar oyong dinilai cukup baik dan permintaan konsumen meningkat sejalan dengan kesadaran masyarakat akan kesehatan untuk mengonsumsi sayuran oyong maupun digunakan sebagai obat (Fasha *et al.*, 2021; Sigit *et al.*, 2016). Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan pengetahuan gizi terhadap manfaat tanaman gembas, permintaan masyarakat terhadap gembas juga terus meningkat. Akan tetapi peningkatan permintaan tersebut tidak diiringi dengan peningkatan jumlah produksi (Gribaldi & Nurlaili, 2018). Tanaman sayuran Cucurbitaceae umumnya merupakan tanaman yang bersifat menjalar, gembas merupakan tanaman yang menjalar dengan menggunakan batang, tempat rambatan berguna untuk merambatkan tanaman gembas dari bawah sehingga bisa tumbuh keatas, yang bertujuan agar buah gembas tidak bersentuhan langsung dengan tanah, karena dapat membuat buah gembas jadi busuk (Gribaldi & Nurlaili, 2018; Rahman *et al.*, 2017; Wcaksana & Ashari, 2018).

Budidaya tanaman gembas agar mendapatkan hasil yang optimal yaitu menggunakan tempat rambatan, karna sifat dari tanaman gembas yang menjalar sehingga membutuhkan tempat rambatan (Rahman *et al.*, 2017). Penggunaan tempat rambatan juga merupakan upaya dalam optimalisasi fotosintesis. Daun tanaman yang saling berdekatan dan menutupi menyebabkan cahaya matahari tidak sampai pada permukaan daun secara maksimal dan mengganggu sirkulasi CO<sub>2</sub> dan proses fotosintesis (Putra *et al.*, 2020, 2018; Sandro *et al.*, 2021; Triyana & Marimbun, 2021). Daun bagian bawah pada tanaman oyong akan membusuk harus dibuang untuk mencegah kelembaban. Kelembaban yang tinggi dapat meningkatkan serangan Organisme pengganggu tanamn. Hal ini dapat diatasi dengan

menggunakan tempat rambatan untuk menopang tanaman, supaya dalam penerimaan cahaya matahari lebih optimum dan meningkatkan efisiensi fotosintesis (Putra *et al.*, 2018).

Kendala budidaya tanaman oyong yaitu gangguan hama dan penyakit. Hama yang sering menyerang oyong adalah kutu daun (*Aphis gossypii*), otengoteng (*Epilachna sp.*), serta kumbang daun (*Aulacophora similis*) dan *Diaphania indica*, sedangkan penyakit yang sering menginfeksi adalah rebah kecambah (*Pythium sp.*), antraknosa (*Colletotrichum orbiculare*), embun tepung (*Erysiphe cichoracearum*), embun bulu (*Pseudoperonospora cubensis*), busuk buah (*Phytophthora capsici*) dan virus mosaic (Anasrudin *et al.*, 2020; Andini *et al.*, 2021; Arsi, Nugraha, *et al.*, 2022; Arsi, Sukma, *et al.*, 2022; Arsi *et al.*, 2020; Sulfiani, 2018; Wardan *et al.*, 2021). Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan tergantung pada OPT yang menyerang tanaman (Arsi, Sukma, *et al.*, 2022). Bila harus menggunakan pestisida, gunakan pestisida yang relatif aman sesuai rekomendasi dan penggunaan pestisida hendaknya tepat dalam pemilihan jenis, dosis, volume semprot, waktu aplikasi, interval aplikasi serta cara aplikasinya (Arsi *et al.*, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kultur teknis terhadap serangan penyakit pada tanaman oyong (*Luffa acutangula*) di Desa Kuripan Kecamatan Empat Petulai Dangku.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada lahan tanaman oyong milik petani di Desa Kuripan Kecamatan Empat Petulai Dangku Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. Praktek lapangan telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai September 2022. Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah alat tulis, kamera dan kuisioner sedangkan bahan yang digunakan ialah tanaman oyong. Metode pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode observasi langsung di lapangan yang dilakukan dengan cara menentukan lahan, lahan yang di ambil memiliki perbedaan pola tanam. Kemudian menentukan tanaman yang akan dijadikan sampel dengan metode diagonal. Data yang dikumpulkan yaitu data primer berupa pengamatan gejala secara langsung di lapangan dan data sekunder yang di dapatkan dari wawancara petani. Penentuan lokasi dalam penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*). Lahan oyong yang diteliti terletak di tepi sungai dimana kedua lahan tersebut berbeda pola tanam. Lahan pertama di tanam secara tumpang sari antara terung dan jagung, sedangkan lahan kedua ditanam secara monokultur. Pengambilan sampel tanaman yang akan diamati diambil dengan Metode Diagonal, dalam satu lahan di bagi menjadi 5 petak, 2 bedeng tanaman pinggir tidak diambil. 1 sub petak diambil 7 tanaman contoh dengan jumlah sampel 35 tanaman. Pengamatan dilakukan selama 30 hari atau 4 minggu dalam 1 minggu dilakukan 1 kali pengamatan yaitu pada hari minggu pada pagi hari di mulai pada pukul 07.00-09.30 WIB. Pengamatan penyakit dilapangan dilakukan secara langsung. Intensitas serangan penyakit ditentukan dengan menghitung secara langsung dilapangan setiap tanaman sampel. Keparahan penyakit dihitung berdasarkan gejala dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Prabaningrum & Moekasan, 2014).

$$KP = \frac{\sum n \times v}{z \times N} \times 100\%$$

Keterangan:

- KP = Keparahan Penyakit (%)
- n = Jumlah tanaman atau bagian tanaman pada skala-v
- v = Nilai skala kerusakan tanaman
- N = Jumlah tanaman atau bagian tanaman contoh yang diamati
- z = Nilai skala kerusakan tertinggi

Tabel 1. Tabel skor intensitas serangan hama dan penyakit

Skor	Keterangan
0	Tanaman tidak menunjukkan gejala dan terserang (0%)
1	Tanaman bergejala dan terserang dengan persentase ( $\leq 25\%$ )
2	Tanaman bergejala dan terserang dengan persentase ( $> 25-50\%$ )
3	Tanaman bergejala dan terserang dengan persentase ( $> 50-75\%$ )
4	Tanaman bergejala dan terserang dengan persentase ( $\geq 75\%$ )

### Analisis Data

Adapun data dari hasil penelitian ini ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar yang diolah dengan menggunakan uji t dengan tarif kepercayaan 5%. Adapun rumus dari uji t ini adalah:

$$t = \frac{(\sum D)/N}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{(N-1)(N)}}$$

Keterangan:

X = Data pada lahan pertama

Y = Data pada lahan kedua

$\sum D$  = Jumlah X-Y

$\sum D^2$  = jumlah (X-Y)<sup>2</sup>

$(\sum D)^2$  = jumlah (X-Y) dikuadratkan

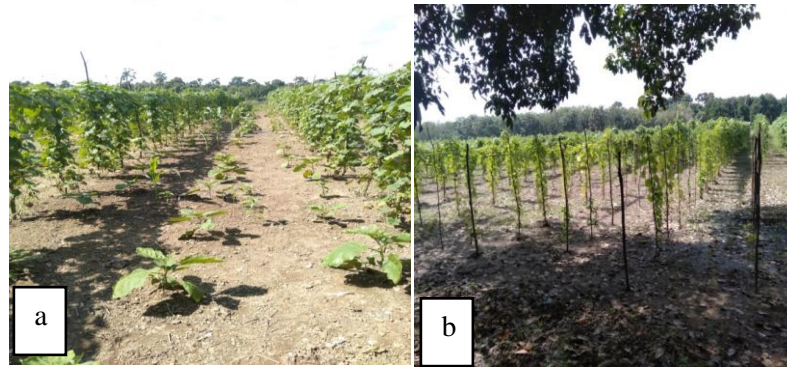
## HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kuripan, Kecamatan Empat Petulai Dangku, Kabupaten Muara Enim yang terdiri dari lahan milik Bapak Medi Herison dan Ibu Azizah. Sebagian besar mata pencarian masyarakat bekerja sebagai petani hortikultura terutama oyong dan family *cucurbitaceae* lainnya. Pada setiap lahan oyong memiliki sistem tanam yang berbeda lahan Bapak Medi Herison dengan sistem tanam Tumpang Sari dengan terong dan jagung dan Ibu Azizah menggunakan sistem Monokultur. Berdasarkan hasil wawancara teknik budidaya tanaman oyong pada lahan pertama dibudidayakan secara Tumpang Sari yaitu dengan tanaman Jagung dan Terong. Penanaman oyong dilakukan pada bulan maret. Tanah yang akan ditanami oyong harus diolah terlebih dahulu dengan membersihkan dari tanaman lain seperti rumput, mencangkul tanah agar gembur dan pemasangan lanjaran, jarak tanam yang digunakan pada lahan ini yaitu 50 x150 cm dan jarak tanam antar terong 30 cm. Sedangkan pada Lahan milik Ibu Azizah yang dibudidayakan secara Monokultur dengan jarak tanam 50 x 100 cm penanaman ini dilakukan dibulan yang sama dengan Lahan Bapak Medi Herison. Alasan petani memilih Oyong sebagai tanaman yang dibudidayakan karena modal tidak terlalu besar dan waktu panennya yang tidak lama. Pemberian pupuk dasar dilakukan dengan memasukkan pupuk organik berupa pupuk kandang dan pupuk NPK sebanyak 20 gr per lubang. Keadaan lahan tumpang sari dan monokultur pada penelitian (Gambar1).

Lahan yang diteliti merupakan lahan yang memiliki pola tanaman yang berbeda. Lahan tumpangsari dan lahan monokultur yang digunakan adalah lahan milik petani (Tabel 2).

Pupuk dasar digunakan untuk menyiapkan tanah pada kondisi sebaik mungkin sehingga nantinya membantu pertumbuhan tanaman dan pemberian pupuk dasar dilakukan 2 minggu sebelum tanam. Selain pupuk dasar, tanaman oyong juga diberi pupuk susulan berupa campuran urea, TSP, KCl yang bertujuan untuk menambah unsur hara yang mungkin tidak tersedia ataupun tersedia didalam tanah namun dengan jumlah yang sedikit. Pengendalian OPT yang dilakukan Bapak Medi Herison dengan menggunakan pestisida jenis Insektisida Organik yang mengandung bahan aktif untuk pengendali hama dan penyakit alami, zat

aktif Azadirachtin, Ricin, Polifenol, Alkaloid, Sitral, Eugenol, Annonain, Nikotin. Pengamatan langsung di lapangan penyakit yang ditemukan bercak daun. Penyakit ini disebabkan oleh Downy Mildew (*Pseudoperonospora cubensis*) (Anggraini *et al.*, 2018). Daun tanaman yang terserang oleh penyakit ini akan menunjukkan gejala bercak berwarna kuning agak bersudut, seperti mengikuti alur tulang daun dan dapat menyerang dalam satu daun secara terpisah-pisah (Gambar 2).



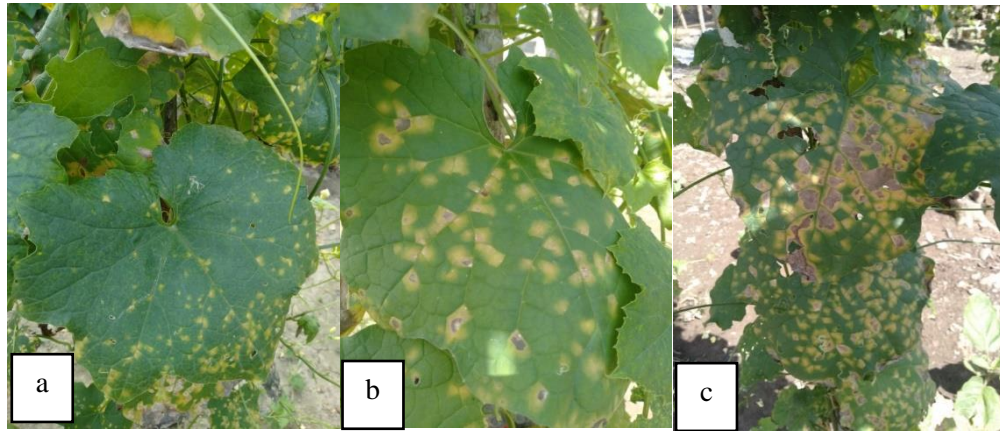
Gambar 1. Lahan penelitian a) Lahan Oyong milik Bapak Medi Herison dengan sistem tanaman tumpang sari dengan Jagung dan Terong. b) Lahan jagung milik Ibu Azizah menggunakan sistem tanam monokultur.

Tabel 2. Karakteristik lahan Tumpang sari dan lahan Monokultur pada penelitian

Karakteristik Lahan	Lahan Penelitian	
	Tumpang Sari	Monokultur
Luas Lahan	1/2 ha	1/2 ha
Pemupukan	Pupuk kandang,Urea, TSP,NPK,KCL	Pupuk kandang, Urea,TSP,NPK,KCL
Pestisida	Insektisida Organik yang mengandung bahan aktif untuk pengendali hama dan penyakit alami, zat aktif Azadirachtin,Ricin, Polifenol, Alkaloid, Sitral,Eugenol, Annonain,Nikotin.	Fungisida menggunakan Antacrol 70wp berbahan aktif Propineb 70%.
Kultur Teknis	Tumpang sari	Monokultur
Jarak Tanam	50 x 150 cm	50 x 100 cm
Vegetasi sekeliling	Timur : Lahan Kosong Utara : Rumah Petani Barat : Lahan Oyong Selatan : Sungai Lematang	Timur : Lahan kacang panjang dan mentimun Utara : Kebun Karet Barat : Lahan Kosong Selatan : Sungai Lematang
Penen	Di panen secara manual Dijual ke agen langsung	Di panen secara manual Dijual ke agen langsung

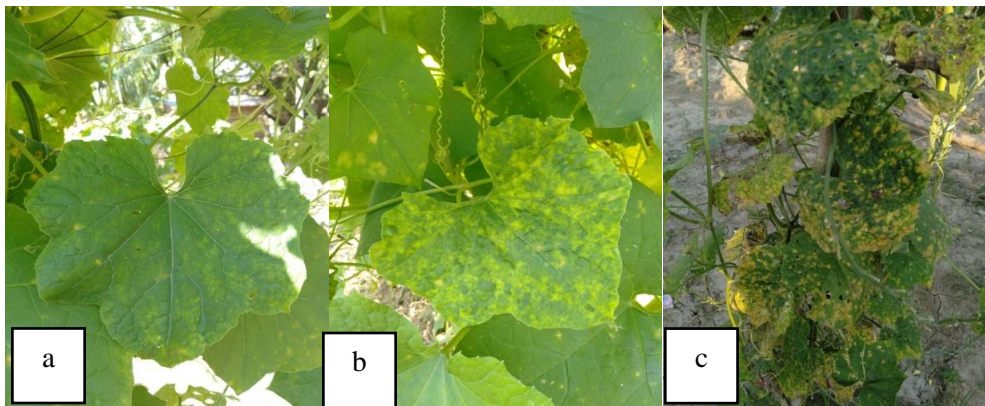
Gejala virusi kemudian akan berubah warna kuning tua atau kecoklatan sdan mengalami kematian jaringan (nekrosis). Perkembangan penyakit bercak dapat meluas menyebabkan bercak yang lebih luas karena bisa saling menyatu. Cara pengendaliannya adalah dengan menjaga sanitasi kebun, pergiliran tanaman, dan menghindari kelembaban yang terlalu tinggi. Penyakit yang paling umum pada tanaman oyong dan penyakit dari tanaman family cucurbutaceae lainnya adalah mosaic virus. Penyakit ini berasal dari hama vector atau hama pembawa, seperti kutu kebul (*Bemisia tabaci*), aphid (*Aphid* sp.) dan trips (*Thrips* sp.) (Meilin & Nasamsir, 2016; Mokodompit *et al.*, 2019; Ulya *et al.*, 2017). Gejala pada serangan ini daun-daun yang mempunyai belang hijau tua dan hijau muda, dengan bermacam-macam corak. Bentuknya dapat berubah, berkerut, kerdil, atau tepinya menggulung ke bawah. Jika tanaman bertambah tua gambaran mosaik makin kabur. Ruas-ruas yang muda terhambat pertumbuhannya, sehingga daun-daun ujung membentuk roset.

Gejala bervariasi tergantung strain virusnya, dan juga dipengaruhi oleh tumbuhan inang, musim, suhu, dan penyinaran harian (Anasrudin et al., 2020; Arsi et al., 2022; Arsi et al., 2020).



Gambar 2. Gejala awal serangan penyakit bercak daun (a), Gejala lanjut (b) dan kematian jaringan (nekrosis) (c)

Virus dapat ditularkan secara mekanis dengan gosokan, atau lebih dari 60 serangga, khususnya kutu-kutu daun secara non persisten, dan sering kali dapat terbawa oleh biji (Anasrudin et al., 2020; Andini et al., 2021; Arsi, Nugraha, et al., 2022; Arsi et al., 2020; Wardan et al., 2021). Penyakit mosaik virus ini sukar dikendalikan karena banyaknya tumbuhan inang virus (Anggraini, 2018; Gumilang et al., 2018; Lizmah & Gea, 2018; Sudewi et al., 2020; Tanjung et al., 2018). Untuk mengurangi penularan secara mekanik oleh manusia, diusahakan tidak memegang tanaman terlalu keras, khususnya tanaman-tanaman yang masih kecil atau dengan mencuci tangan (Gambar 3).



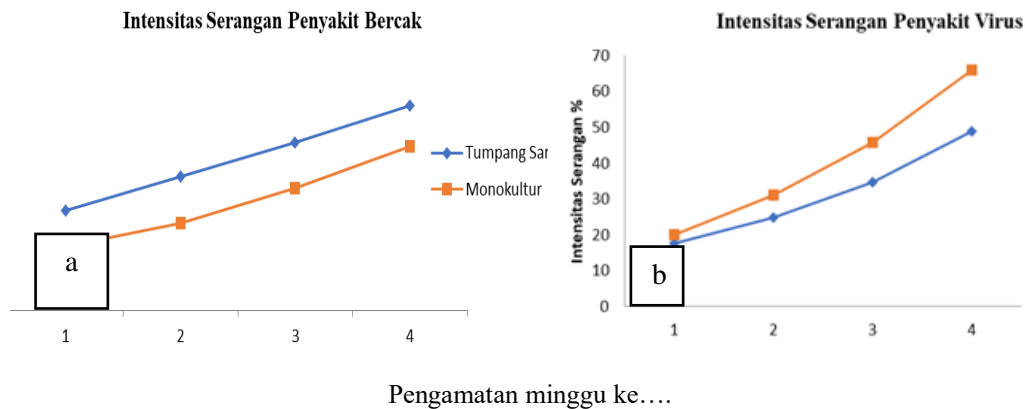
Gambar 3. Gejala pada serangan ini daun mempunyai belang hijau tua dan hijau muda (a dan b) . Bentuknya dapat berubah, berkerut, kerdil, atau tepinya menggulung ke bawah ©

Hasil intensitas serangan penyakit bercak pada daun oyong yang dimiliki Petani Bapak Medi Herison dengan pola tanam tumpang sari dan Petani Ibu Aziza dengan pola tanam monokultur. Intensitas serangan penyakit bercak pada tumpang sari dan monokultur minggu pertama sampai minggu ke empat terus mengalami peningkatan, peningkatan intensitas ini terjadi karena kelembaban tanah yang terlalu tinggi yang dapat meningkatkan serangan penyakit. Intensitas serangan mosaik virus pada tumpang sari dan monokultur setiap minggunya juga mengalami peningkatan. Hal ini dapat berasal dari hama vector atau hama pembawa, juga dipengaruhi oleh tumbuhan inang, musim, suhu, dan penyinaran harian sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman oyong yang sehat (Gambar 4).

Editor: Siti Herlinda et. al.

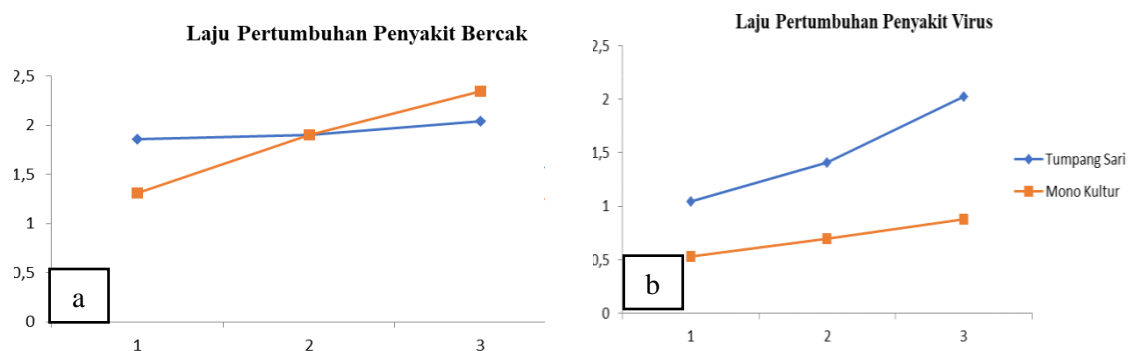
ISSN: 2963-6051 (print)

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)



Gambar 4. Intensitas serangan penyakit bercak daun (a) dan intensitas serangan penyakit virus (b)

Laju pertumbuhan penyakit bercak daun dilakukan selama 4 kali pengamatan dengan interval waktu pengamatan selama 7 hari. Laju pertumbuhan penyakit bercak daun pada lahan tumpang sari mulanya mengalami peningkatan dari 1,85 menjadi 1,89 kemudian meningkat lagi pada pengamatan minggu keempat menjadi 2,04 per hari. Sedangkan pengamatan laju pertumbuhan pada lahan monokultur terus mengalami peningkatan pada pengamatan hari kedua dan hari ketiga, dimana laju pertumbuhan penyakit pada lahan monokultur yaitu sebesar 1,30 ke 1,89 kemudian laju pertumbuhan meningkat pada pengamatan minggu keempat menjadi 2,34 per hari. Pengamatan laju pertumbuhan penyakit virus mosaik dilakukan selama 4 kali pengamatan dengan interval waktu pengamatan selama 7 hari. Laju pertumbuhan penyakit virus mosaik pada lahan tumpang sari mengalami peningkatan dari 1,04 menjadi 1,40 pada pengamatan ke- 4 menjadi 2,02 per hari. Sedangkan pengamatan laju pertumbuhan pada lahan monokultur juga mengalami peningkatan dimana laju pertumbuhan penyakit yaitu sebesar 0,53 ke 0,69 kemudian laju pertumbuhan meningkat pada pengamatan ke-4 menjadi 0,87 per hari (Gambar 5).



Gambar 5. Laju pertumbuhan penyakit bercak daun (a) dan Laju Pertumbuhan Penyakit Mosaic Virus (b)

Berdasarkan hasil perhitungan (Tabel 2), serangan bercak daun dan mosaic virus pada tarafsignifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan derajat kebebasan (df) = 68. Harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  selama 4 kali pengamatan. hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada serangan penyakit bercak daun dan mosaic virus antara lahan 1 dan lahan 2.

Tabel 2. Analisis data pada lahan tumpang sari dan monokultur pada tanaman oyong/gambas

Penyakit	Pengamatan minggu ke...	lahan		T Hitung	T Tabel
		Tumpang sari	Monokultur		
Bercak	1	38,71	24,84	13,47*	2,38
	2	51,71	34,00	17,22*	2,38
	3	65,00	47,29	17,22*	2,38
	4	79,29	63,71	15,13*	2,38
Virus	1	17,57	2,43	14,72*	2,38
	2	24,86	6,14	18,19*	2,38
	3	34,71	11,00	23,05*	2,38
	4	48,86	17,14	30,83*	2,38

Keterangan: \* = Berbeda nyata, <sup>m</sup> = Tidak Berbeda Nyata pada taraf P < 0,05

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada dua lahan oyong yang terletak di Desa Kuripan, Kecamatan Empat Petulai Dangku, Kabupaten Muara Enim. Lahan yang digunakan dilakukan sanitasi, hal ini bertujuan untuk membersihkan gulma-gulma yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman tersebut. Lahan yang digunakan untuk budidaya tanaman oyong/gambas dikerjakan secara mandiri dan dibantu juga keluarga. Hal ini untuk mengurangi biaya pengeluaran yang akan ditimbulkan apabila dibantu orang lain. Proses pembukaan lahan, perawatan dan panen juga dibantu oleh keluarga untuk menekan biaya produksi.

Lahan oyong yang diamati masing-masing memiliki pola tanam yang berbeda, pada lahan pertama petani menanam terung dengan menggunakan pola tanam tumpang sari yaitu dengan tanaman terung dan jagung sedangkan pada lahan kedua petani menggunakan pola tanam monokultur. Petani di lahan pertama memilih menanam oyong dengan pola tanam tumpang sari dengan tanaman terung dan jagung dikarenakan saat ini terung dan jagung juga banyak diminati oleh masyarakat, dan juga alasan petani ini memilih tumpang sari disaat tanaman oyong ini gagal maka mereka masih punya tanaman yang akan menghasilkan lagi selain tanaman oyong. Sedangkan Petani di lahan kedua memilih menanam oyong dengan pola tanam monokultur dikarenakan biaya pemeliharaan yang minim. Petani oyong di lahan pertama dan kedua masing-masing menggunakan pupuk kandang dan pupuk buatan seperti pupuk Urea, KCL, TSP dan NPK. Pupuk-pupuk yang digunakan untuk menambah unsur hara yang ada didalam tanah untuk membantu pertumbuhan tanaman tersebut.

Lahan pertama dengan luas ½ ha adapun vegetasi sekeliling tanaman disebelah selatan berbatasan dengan sungai lematang sedangkan disebelah timur berbatasan dengan lahan kosong, utara rumah petani, dan barat lahan oyong. Pembersihan lahan dilakukan secara teratur dengan interval waktu selama 1 x 2 minggu. Lahan kedua dengan luas ½ ha dan vegetasi sekeliling lahan ini sebelah selatan bersampingan dengan sungai lematang sedangkan arah timur lahan kacang panjang dan mentimun, arah utara kebun karet dan barat lahan kosong. Pembersihan lahan ini dilakukan petani setiap hari dengan cara merumput menggunakan arit pada sore hari.

Budidaya oyong ini benih diperoleh dari pemerintah dan membeli di toko pertanian, Pemanenan dilakukan dengan cara memetik buah tanpa perlakuan pasca panen dan langsung dijual dengan agen pemasaran sayur - sayuran. Keuntungan yang diperoleh petani berdasarkan harga pasar dan kualitas produk. Pola tanam tumpang sari ini diharapkan selain meningkatkan produksi oyong, juga dapat meningkatkan produksi jagung dan terong. Sistem tanam tumpang sari mempunyai banyak keuntungan yang tidak dimiliki pada pola tanam monokultur. Beberapa keuntungan pada pola tumpang sari antara lain



akan terjadi peningkatan efisiensi populasi tanaman dapat diatur sesuai yang dikehendaki, dalam satu areal diperoleh produksi lebih dari satu komoditas, tetap mempunyai peluang mendapatkan hasil manakala satu jenis tanaman yang diusahakan gagal, kombinasi beberapa jenis tanaman dapat menciptakan stabilitas biologis sehingga dapat menekan serangan hama dan penyakit serta mempertahankan kelestarian sumber daya lahan dalam hal ini kesuburan tanah, dan menekan pertumbuhan gulma

Penanaman secara monokultur juga mempunyai kelebihan. Kelebihan sistem ini yaitu teknis budidayanya relatif mudah karena tanaman yang ditanam maupun yang dipelihara hanya satu jenis. Sedangkan kelemahan sistem ini adalah tanaman relatif mudah terserang hama maupun penyakit. Pola tanam ini memiliki kelebihan antara lain dapat mengurangi serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), hal ini dikarenakan tanaman yang satu dapat mengurangi serangan OPT lainnya, selain itu siklus hidup hama atau penyakit dapat terputus.

Gejala penyakit dapat terjadi lokal atau sistemik, serangan pada daun menunjukkan gejala bercak-bercak kuning, lalu berubah warna menjadi coklat kemerahan, dan akhirnya tanaman mati. Virus Mosaik gejala serangan ini jelas pada daun-daun muda. Serangan virus ini menyerang pada saat pertumbuhan yakni bibit, tanaman muda atau tanaman yang telah menghasilkan buah. Bibit tanaman yang terserang biasanya tidak tumbuh normal. Pengendalian Organisme pengganggu tanaman (OPT) dilakukan tergantung pada OPT yang menyerang. Bila harus menggunakan pestisida, gunakan pestisida yang relatif aman sesuai rekomendasi dan penggunaan pestisida hendaknya tepat dalam pemilihan jenis, dosis, volume semprot, waktu aplikasi, interval aplikasi serta cara aplikasinya.

Kedua penyakit ini mempunyai intensitas serangan penyakit dan laju pertumbuhan penyakit terus meningkat. Hal ini dipengaruhi temperatur Kecamatan Empat Petulai Dangku memiliki suhu dan kelembapan yang mendukung pertumbuhan penyakit yang cukup tinggi terhadap tanaman oyong baik pola tanam secara tumpang sari maupun monokultur. Berdasarkan hasil wawancara dengan Petani. Menurut petani untuk mengendalikan penyakit ini sangatlah sulit, dikarenakan di lokasi penelitian untuk penanaman tahun ini banyak mengalami kendala mulai dari lahan petani sering tergenang berbeda dengan penanaman tahun sebelumnya yang jarang kebanjiran. Pertumbuhan dan perkembangan penyakit ini sangat mempengaruhi tinggi rendahnya produktivitas tanaman.

Petani dalam mengendalikan penyakit ini yaitu penggunaan pestisida berbahan organik pada pola tanam tumpang sari. Petani menggunakan jenis pestisida organik yang mengandung bahan aktif untuk mengendalikan hama dan penyakit alami, zat aktif yang terkandung dalam pestisida ini Azadirachtin, Ricin, Polifenol, Alkaloid, Sitral, Eugenol, Annonain, Nikotin. Menurut petani pestisida yang petani gunakan ini hanya menekan kepada hama saja tidak dengan penyakit. Sedangkan pada pola tanam monokultur Petani belum ada pengendalian yang dilakukan petani terhadap penyakit bercak daun dan mosaik virus ini, petani hanya membiarkan serangan patogen ini karena serangannya hanya terdapat pada daun dan petani masih dapat memanen hasil buah oyong walau menurut keterangan petani semakin lama ukuran oyong dan hasil panen menurun dari waktu ke waktu. Lahan yang tumpang sari tingkat serangan penyakit lebih tinggi dibandingkan dengan lahan yang monokultur. Diduga lahan yang tumpang sari tingkat kelembapan yang tinggi dibandingkan dengan lahan yang monokultur.

## **KESIMPULAN**

Penyakit yang ditemukan pada tanaman oyong di Desa Kuripan Kecamatan Empat Petulai Dangku yaitu, Penyakit bercak daun dan Virus mosaik virus. Berdasarkan hasil uji

Terdapat serangan penyakit bercak daun dan penyakit mosaik virus pada lahan 1 dan lahan 2 disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada serangan penyakit bercak daun dan virus mosaik virus.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Peneliti Dosen dan Mahasiswa Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sriwijaya

## DAFTAR PUSTAKA

- Anasrudin RS, Niswatin RK, Farida IN. 2020. Identifikasi penyakit tanaman gambas berdasarkan ekstraksi ciri pada daun gambas. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri, 25 Juli 2020*. 55–60.
- Andini M, Kuswandi K dan Hardianti T. 2021. Identifikasi serangga hama pada tanaman blewah (*Cucumis melo* Var. *Cantalupensis*). *Jurnal Pembangunan Nagari*. 6 (1): 13–23. DOI: 10.30559/jpn.v.
- Angelina C, Swasti YR dan Pranata FS. 2021. Peningkatan nilai gizi produk pangan dengan penambahan bubuk daun kelor (*Moringa oleifera*): REVIEW. *Jurnal Agroteknologi*. 15 (1): 79–93.
- Anggraini E, Muslim A, Zuriana A, Irsan C, Gunawan B. 2018. Uji kisaran inang penyakit downy mildew (*Pseudoperonospora cubensis*) dan Antraknosa (*Colletotrichum* sp.) pada beberapa tanaman cucurbitaceae. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 7 (2): 213–224.
- Anggraini K. 2018. Pengaruh populasi kutu daun pada tanaman cabai besar (*Capsicum annuum* L.) terhadap hasil panen. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 7 (1): 113–121.
- Arsi A, Resita R, Suparman SHK, Gunawan B, Herlinda S, Pujiastuti Y, Irsan C, Hamidson H, Efendi RA, Budiarti L. 2020. Pengaruh kultur teknis terhadap serangan hama dan penyakit pada tanaman kacang panjang di Kecamatan Lempuing Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Planta Simbiosis*. 2 (2): 21–32.
- Arsi, Nugraha SI, Suparman SHK, Gunawan B, Pujiastuti Y. 2022. Keanekaragaman serangga di tanaman gambas (*Luffa acutangula* L.) pada lahan monokultur dan tumpang sari di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 19 (1): 86–96. DOI: 10.31851/sainmatika.v19i1.8129.
- Arsi, Sukma AT, Hamidson H, Suwandi, Irsan C, Pujiastuti Y, Nurhayati, Umayah A, Gunawan B. 2022. Penerapan pemakaian pestisida yang tepat dalam mengendalikan organisme pengganggu tanaman sayuran di Desa Tanjung Baru, Indralaya Utara. *Jurnal SEMAR*. 11 (1): 108–116.
- Asmatini, Noveria M, Fitranita. 2008. Konsumsi sayur dan buah di masyarakat dalam konteks pemenuhan gizi seimbang. *Jurnal Kependudukan Indonesia*. 3 (2): 97–119.
- Damayanti T, Murbawani EA, Fitranti DY. 2018. Hubungan usia pengenalan sayur dan buah dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak prasekolah usia 3-5 tahun. *Journal of Nutrition College*. 7 (1): 1–7.
- Fasha AA, Kusuma IY, Samodra G. 2021. Uji efek penurunan glukosa darah dapagliflozin monoterapi dan kombinasi dengan glucose lowering agent lainnya blood glucose lowering effects of dapagliflozin monotherapy and combination with other antidiabetic agent sehingga mengakibatkan peningkatan gula. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 97–103.
- Gribaldi G, Nurlaili N. 2018. Upaya peningkatan pertumbuhan dan produksi gambas melalui pengaturan jarak tanam dan waktu penyiangan di lahan kering. *Jurnal Lahan*

- Suboptimal*. 7 (2): 157–163.
- Gumilang A, Triwidodo H, Wiyono S. 2018. Hama dan penyakit tanaman poh-pohan (*Pilea trinervia*) di kebun petani di Bogor. *Comm. Horticulturae Journal*. 2 (1): 42. DOI: 10.29244/chj.2.1.42-48.
- Hermiana, SP. 2016. Gambaran konsumsi sayur dan buah penduduk Indonesia dalam konteks gizi seimbang: analisis lanjut survei konsumsi makanan individu (SKMI) 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 44 (3): 4–10. DOI:10.22435/bpk.v44i3.5505.205-218.
- Indah IS. 2016. *Konsumsi Makanan Penduduk Indonesia*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Lathifuddin M, Nurhayati A, Patriasih R. 2018. Pengetahuan “buah dan sayur” sebagai hasil penyuluhan gizi pada siswa sd yang mengalami obesitas di kota Bandung. *Media Pendidikan, Gizi Dan Kuliner*. 7 (1): 45–54.
- Lizmah SF, Gea RY. 2018. Keanekaragaman hama pada tanaman melon. *Jurnal Agrotek Lestari*. 5 (1): 1–11.
- Mahmudah U, Yuliati E. 2021. Edukasi konsumsi buah dan sayur sebagai strategi dalam pencegahan penyakit tidak menular pada anak sekolah dasar. *Jurnal Warta LPM*. 24 (1): 11–19.
- Meilin A, Nasamsir. 2016. Serangga dan peranannya dalam bidang pertanian dan kehidupan. *Jurnal Media Pertanian*. 1 (1): 18–28. DOI: 10.33087/jagro.v1i1.12.
- Mokodompit HS, Pollo HN, Lasut MT. 2019. Identifikasi jenis serangga hama dan tingkat kerusakan pada *Diospyros celebica* Bakh. *Eugenia*. 24 (1): 64–75. DOI: 10.35791/eug.24.2.2018.22794.
- Prabaningrum L, Moekasan T. 2014. Pengelolaan organisme pengganggu tumbuhan utama pada budidaya cabai merah di dataran tinggi. *Jurnal Hortikultura*. 24 (2): 179–188.
- Putra WE, Ishak A, Rokhani. 2018. Analisis usahatani pola tanam sayuran pada lahan gambut. *Seminar Nasional Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember 03 November 2018*. 243–255.
- Putra WE, Sudarmansyah, Ishak A. 2020. Kontribusi penerimaan usahatani kacang panjang di lahan sawah tadah hujan pada berbagai pola tanam. *Jurnal Agritepa*. 7 (1): 1–12.
- Rahman AF, Nandariyah, Parjanto. 2017. Keanekaragaman pertumbuhan dan hasil tanaman oyong (*Luffa acutangula* L.) pada berbagai konsentrasi kolkhisin. *Agrotech Res J*. 1 (1): 1–6.
- Safitriani, Masnina R. 2022. Hubungan ketersediaan buah dan sayur dengan konsumsi buah dan sayur pada mahasiswa kesehatan di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. *Borneo Student Research*. 3 (2): 1711–1718.
- Sandro A, Indrawanis E, Heriansyah P. 2021. Uji pemberian kompos three organic compost (TOC) terhadap produksi tanaman oyong (*luffa acutangula*) pada tanah podsolik merah kuning. *Jurnal Green Swarnadwipa*. 10 (1): 29–40.
- Sigit J, Listyowati R, Fitriani, Septryaningrum H, Mahmudah RB, Purborini N. 2016. *Luffa acutangula* L. sebagai alternatif penurun kadar glukosa darah. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 1 (1): 1–6.
- Solihin E, Apong S, W K. 2018. Pemanfaatan pekarangan rumah untuk budidaya sayuran sebagai penyedia gizi sehat keluarga. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 53 (9): 287.
- Sudewi S, Ala A, Baharuddin B, BDR MF. 2020. Keragaman organisme pengganggu tanaman (OPT) pada tanaman padi varietas unggul baru (VUB) dan varietas lokal pada percobaan semi lapangan. *Agrikultura*. 31 (1): 15. DOI: 10.24198/agrikultura.v31i1.25046.

- Sulfiani. 2018. Identifikasi spesies lalat buah (*Bactrocera* spp.) pada tanaman hortikultura di kabupaten wajo. *Jurnal Perbal*. 6 (1): 35–42.
- Tanjung M, Kristalisasi EN, Yuniasih B. 2018. Keanekaragaman hama dan penyakit pada tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) pada daerah Pesisir. *Jurnal Agromast*. 3 (2252): 58–66.
- Triyana V, Marimbun M. 2021. Meningkatkan ketahanan pangan bidang pertanian melalui budidaya tanaman sayur sayuran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1 (1): 1–6. DOI: 10.32505/connection.v1i1.2686.
- Ulya LN, Himawan T, Mudjiono G. 2017. Uji patogenisitas jamur entomopatogen *Metarhizium anisopliae* (Moniliales: Moniliaceae) terhadap hama uret *Lepidiota stigma* F. *Jurnal Hama dan Penyakit*. 4: 24–31.
- Umar F, Maallah MN. 2018. Analisis pola konsumsi sayur dan buah dengan perkembangan motorik halus anak di paud terpadu nusa indah kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*. 1 (2): 98–106.
- Wadhani LPP, Ratnaningsih N, Lastariawati B. 2021. Kandungan gizi, aktivitas antioksidan dan uji organoleptik puding berbasis kembang kol (*Brassica oleracea* var. Botrytis ) dan Strawberry (*Fragaria x ananassa*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 10 (1): 6–12.
- Wardan OW, Purnamasari, Muzuna. 2021. Pengenalan dan pengendalian hama penyakit pada tanaman tomat dan semangka di desa sribatara Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 5 (2): 464–476.
- Wcaksana KA, Ashari S. 2018. Potensi hasil oyong (*Luffa acutangula* L.) berdasarkan letak benih. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6 (6): 966–971.
- Wijayanti FW, Fara SB. 2021. analisis komposisi gizi lima varietas sayur lili yang tumbuh di Kabupaten Halmahera Barat Maluku Utara. *Jurnal Agrologia*. 10 (April): 39–44.