

**PRODUKSI BENIH TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)
DI PT EAST WEST SEED INDONESIA.**

(Laporan Tugas Akhir Mahasiswa)

Oleh:

**Trias Lestari
NPM 19712033**



**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**PRODUKSI BENIH TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus*
L.) DI PT EAST WEST SEED INDONESIA.**

Oleh :

**Trias Lestari
NPM 19712033**

Laporan Tugas Akhir Mahasiswa

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Sebutan
Ahli Madya Hortikultura (A.Md.P.)
pada
Jurusan Budidaya Tanaman Pangan



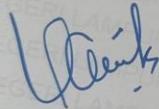
**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Tugas Akhir Mahasiswa : Produksi Benih Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di PT East West Seed Indonesia.
2. Nama Mahasiswa : Trias Lestari
3. Nomor Pokok Mahasiswa : 19712033
4. Program Studi : Hortikultura
5. Jurusan : Budidaya Tanaman Pangan

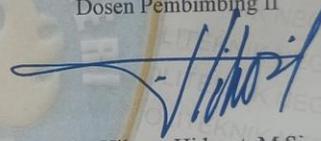
Mengetahui,

Dosen Pembimbing I



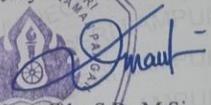
Ir. Marveldani, M.P.
NIP.196003081987032003

Dosen Pembimbing II



Ir. Hilman Hidayat, M.Si.
NIP. 196010101988031002

Ketua Jurusan
Budidaya Tanaman Pangan



Desi Maulida, S.P., M.Si.
NIP. 198312182005012001

Tanggal Ujian : 09 September 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Trias Lestari

NIK : 1802086606000003

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul Produksi Benih Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di PT East West Seed Indonesia bersifat original (asli).

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi hukum.

Bandar Lampung,
Yang membuat pernyataan,

Trias Lestari
1802086606000003



PRODUKSI BENIH TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis Sativus L.*) DI PT EAST WEST SEED INDONESIA

Oleh

Trias Lestari

RINGKASAN

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki prospek pasar cukup tinggi di Indonesia, sehingga peluang ini dapat dimanfaatkan oleh petani untuk meningkatkan hasil produksi yang tinggi guna mencukupi kebutuhan pasar. Maka dari itu perlu diciptakannya benih dengan varietas unggul dan harga yang bersahabat dengan petani. Benih merupakan awal dari suatu kehidupan tanaman. Benih mentimun termasuk kedalam jenis biji dikotil. Benih mentimun yang sehat dapat diperoleh dari induk tanaman yang sehat. Biji mentimun memiliki ciri yaitu berbentuk oval dan berwarna putih kekuningan dengan runcing di bagian ujung biji. Proses produksi benih mentimun meliputi pengolahan lahan, pembuatan bedengan, penyemaian, pindah tanam, perawatan tanaman, penyerbukan, pemanenan, ekstraksi, dan perlakuan benih (*seedtreatment*), penyimpanan benih. Pengolahan lahan tanam dengan cara menggemburkan tanah menggunakan bajak, setelah tanah digemburkan dilanjutkan dengan pembuatan bedengan dengan ukuran lebar bedengan 110 cm, tinggi bedengan 30 cm. Penyemaian dilakukan pada pagi hari didalam nursery, komposisi media yang digunakan untuk media semai adalah pupuk kandang, cocofit, sekam bakar, dan tanah dengan perbandingan 1:1:1:1. Pindah tanam, tanaman mentimun dapat dipindah tanam pada usia 7 hari setelah semai. Penyerbukan dilakukan pada pagi hari. Pengendalian hama penyakit dan perawatan tanaman mentimun dengan menggunakan pestisida dan juga dengan pupuk NPK mutiara 16:16:16. Pemanenan dilakukan pada saat tanaman mentimun memasuki usia 75-85 HST, buah mentimun yang sudah siap dipanen memiliki ciri batang pada bagian pangkal sudah berwarna coklat, bagian kulit buah sudah berwarna kuning. Tahap terpenting ialah tahap ekstraksi dan juga tahap perlakuan benih mentimun, setelah benih selesai diekstrak kemudian benih dipacking dan disimpan dalam gudang penyimpanan.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Trias Lestari merupakan anak dari Bapak Suroso dan Ibu Sumarni dan anak bungsu dari dua bersaudara. Lahir di Seputih Raman, pada tanggal 26 Juni 2000. Penulis tinggal di Rukti Harjo Dusun 5, RT/RW 003/005, Kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

Penulis melaksanakan pendidikan sekolah dasar di SDN 02 Rukti Harjo yang diselesaikan pada tahun, dan melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 01 Seputih Raman yang diselesaikan pada tahun, serta melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 01 Seputih Raman yang di selesaikan pada tahun 2019. Selama menempuh pendidikan menengah atas penulis mengikuti ekstrakurikuler PMR (Palang Merah Remaja) di SMAN 01 Seputih Raman, dan Pramuka pada saat menempuh pendidikan menengah pertama di SMPN 01 Seputih Raman.

Tahun 2019 penulis tercatat sebagai Mahasiswa Politeknik Negeri Lampung Program studi Hortikultura, Jurusan Budidaya Tanaman Pangan melalui jalur mandiri. Penulis pernah bergabung dalam unit organisasi mahasiswa (UKM) koperasi mahasiswa (KOPMA) pada semester 1 sampai semester 4.

Bismillahirrohmanirrohim,

Ucapan Terimakasih dan syukur atas izin Allah SWT.

Saya Trias Lestari dapat menyelesaikan sebuah karya kecil yang saya persembahkan untuk

Kedua orang tua yang sangat menyayangi dan tak henti mendoakan dalam setiap langkah,

Bapak seorang lelaki yang tangguh dan tegas dalam mendidik anak dan yang tak kenal lelah senantiasa memberikan dukungan demi cita-cita anaknya.

Ibu seorang wanita yang kuat dan penyabar dalam mendidik dan mengajari anaknya, yang selalu menguatkan dalam keadaan suka maupun duka.

Kakak adalah contoh dan penasehat setelah kedua orang tua, yang selalu siap siaga dalam segala hal dan yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk apapun untuk ku,

Tidak ada yang mudah dalam melakukan suatu pencapaian, terus berusaha dengan di iringi doa percaya akan di lancarkan dalam segala urusan.

Terima kasih....

MOTTO

“berhentilah merencanakan impian anda dan mulailah menjalaninya”

(Alan Cohen)

“simpan proses perjuanganmu tunjukan hasil pencapaianmu”

(Trias Lestari)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“Produksi Benih Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di PT East West Seed Indonesia”**.

Sholawat beserta salam tak lupa senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. serta seluruh keluarga dan sahabat yang membantu perjuangan beliu dalam menegakan agama Allah SWT. dimuka bumi ini.

Selama penyusunan tugas akhir ini tentu banyak pihak yang senantiasa membantu baik dalam moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Marveldani, M.P. selaku dosen pembimbing I dan
2. Ir. Hilman Hidayat, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membantu dan memberikan bimbingan, arahan, koreksi serta saran dalam penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Produksi Benih Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) di PT East West Seed Indonesia.”
3. Desi Maulida, S.P., M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Pangan.
4. Henni Elfandari, S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Hortikultura.
5. Seluruh Dosen dan PLP Program Studi Hortikultura yang telah memberikan ilmu serta bimbingan selama menuntut ilmu di Politeknik Negeri Lampung.
6. Pak Wahyono selaku pembimbing lapang selama Praktik Kerja Lapang di PT East West Seed Indonesia, serta Pak Aris selaku Crop Leader tanaman mentimun, Teh Laila selaku oprator lapangan, A' Nanang dan Teh Astri selaku polinator di PT East West Seed Indonesia yang telah berbagi ilmu serta membimbing selama Praktik Kerja Lapang.
7. Teman seperjuangan selama praktik kerja lapang di PT East West Seed Indonesia yang telah membantu dan menemani selama praktik kerja lapang berlangsung.
8. Teman – teman keluarga Hortikultura`19 yang selalu memberikan semangat dan keharmonisan selama menempuh pendidikan bersama di Politeknik Negeri Lampung.

9. Orang tua yang selalu ada dikala suka dan duka, yang telah mendidik sedemikian serta meberikan semangat dan kasih sayang tiada tara.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 21 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Kontribusi.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Mentimun	3
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun.....	4
III. METODE PELAKSANAAN.....	5
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	5
3.2 Alat dan Bahan.....	5
3.3 Metode Pengumpulan Data	5
3.4 Produksi Benih Mentimun	6
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
V. KESIMPULAN	17
DAFTAR PUSTAKA	18

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel pemupukan tanaman mentimun	10
2. Tabel aplikasi insektisida tanaman mentimun	20
3. Tabel aplikasi fungisida tanaman mentimun.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Pengolahan lahan tanaman mentimun	7
2. Penyemprotan tanaman mentimun	8
3. Penyerbukan tanamana mentimun	9
4. Pemanenan buah mentimun	10
5. Ekstraksi benih mentimun	11
6. Perlakuan benih mentimun.....	13
7. Pengemasan benih mentimun.....	14
8. Penyakit tanaman mentimun	15

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman mentimun berasal dari Asia, banyak yang menyebutkan daerah asal tanaman mentimun Asia Utara. Mentimun termasuk dalam keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*). Tanaman mentimun adalah tanaman semusim yang tumbuh dengan cara menjalar. Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) termasuk tanaman yang genjah (cepat panen) karena mentimun dapat dipanen pada usia 60 sampai usia 70 HST. selain memiliki umur yang genjah, mentimun menjadi salah satu tanaman sayuran yang diminati masyarakat. Selain dijadikan sayuran dan bahan pelengkap makanan, mentimun juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan dan kecantikan. Kandungan gizi pada buah mentimun ini juga cukup baik karena sayuran buah ini merupakan salah satu sumber vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh untuk melancarkan pencernaan dan juga kesehatan kulit. Kandungan gizi mentimun per 100 gram nya adalah 15gram kalori, 0,8 gram protein, 0,1 gram pati, 3 gram karbohidrat, 30 mg besi, vitamin A, vitamin B1 dan B2 (Febriani, dkk., 2021).

Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung (2021), rata-rata produksi mentimun mengalami peningkatan yang cukup pesat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2019 produksi mentimun mencapai 10.330,00 ton, pada tahun 2020 jumlah produksi mentimun mencapai 12090,00 ton, sedangkan untuk tahun 2021 produksi mentimun mencapai 12491,00 ton. Semakin banyak peminat mentimun di pasar maka perlu upaya untuk peningkatan produksi mentimun. Salah satunya yaitu dengan cara pengadaan benih tanaman mentimun yang unggul .

Benih adalah salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam melakukan budidaya tanaman. Peran benih dalam budidaya tanaman tidak dapat digantikan oleh faktor lainnya. Pembuatan benih mentimun yang dilakukan di PT East West Seed Indonesia biasanya dilakukan melalui tahapan budidaya.

Melakukan penanaman dan penyilangan kemudian buah siap panen. Untuk buah mentimun yang siap panen biasanya dicirikan dengan warna buah yang berwarna kuning merata dari pangkal sampai ujung batang. Pemanenan buah mentimun yang sudah siap untuk dijadikan benih biasanya pada umur 75 sampai 85 HST. Selain itu buah yang sudah dipanen untuk dijadikan benih perlu dilakukan perlakuan pascapanen terlebih dahulu yaitu dilakukan ekstraksi benih dan perlakuan benih. Pada tahap ekstraksi biji mentimun perlu difermentasi terlebih dahulu mengingat pada bagian biji mentimun terdapat selaput lendir yang menyelimuti. Tujuan dari fermentasi ini adalah untuk memudahkan proses pencucian pada biji mentimun.

1.2 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir produksi benih tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) di PT Eas West Seed Indonesia adalah untuk mempelajari proses produksi benih mentimun dari awal budidaya hingga penyimpanan.

1.3 Kontribusi

Tugas akhir produksi benih tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) diharapkan mampu memberikan pemahaman serta referensi bagi para pembaca mengenai proses produksi benih mentimun (*Cucumis sativus* L.).

II . TINJAUN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Mentimun.

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan Tanaman yang termasuk dalam ordo *Cucurbitales*, dan keluarga *Cucurbitaceae*. Tanaman mentimun berasal dari daerah Himalaya di Asia Utara. Saat ini budidaya mentimun sudah meluas keseluruh wilayah Tropis ataupun Suptropis. Mentimun sendiri memiliki berbagai nama daerah seperti mentimun (Jawa), bonteng (Jawa Barat), temon atau antemon (Madura), kementimun atau anmentimun (Bali), hanmentimun (Lampung), dan timon (Aceh). Mentimun masuk kedalam tanaman semusim, mentimun sendiri tumbuh dan berkembang dengan cara menjalar. Dengan tinggi tanaman mencapai 50-250 cm. tanaman mentimun bercabang dan bersulur. Mentimun memiliki dahan berbentuk sepiral yang keluar dari sisi tangkai daun. Sulur pada tanaman mentimun berfungsi untuk melilit kuat pada tangkai ajir (Astuti, dkk., 2019).

Benih mentimun dihasilkan dari buah yang sudah tua. Buah mentimun yang sudah cukup untuk dijadikan benih memiliki ciri yaitu, bagian kulit buah berwarna kuning, tangkai buah sudah berwarna coklat. Tanaman mentimun yang dibudidayakan untuk pengambilan benih dapat di panen pada usia 75-85 HST. Benih mentimun sendiri memiliki ciri yaitu berbentuk lonjong dengan runcing pada bagian ujung biji.

Morfologi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) sebagai berikut :

a. Akar

Akar tanaman mentimun tumbuh lurus sampai kedalaman 20 cm didalam tanah. Perakaran mentimun dapat tumbuh dan berkembang baik pada tanah yang gembur, tanah mudah menyerap air, dan tanah yang subur. Akar tanaman mentimun tidak tahan terhadap genangan air (Manalu, 2013).

b. Batang

Batang memiliki fungsi sebagai tempat tumbuh daun dan sebagai tempat untuk proses pengangkutan zat makanan dari akar ke daun agar dapat disebar keseluruh bagian tubuh tumbuhan (Imdad Dan Nawangsih,2001). Batang tanaman mentimun berbentuk bulat pipih, beruas-ruas, berbulu halus, lunak, berair, batang tanaman mentimun berwarna hijau.

c. Daun

Daun mentimun berbentuk bulat dengan ujung daun runcing berganda, bergerigi, berbulu halus, tulang daun menyirip dan bercabang-cabang. Tangkai daun mentimun memiliki ukuran panjang sekitar 24 cm, helai daun mentimun memiliki ukuran cukup lebar ± 20 cm. Daun tanaman mentimun berwarna hijau muda hingga hijau tua. Permukaan daun berkerut (Manalu, 2013).

d. Bunga

Bunga mentimun memiliki warna yang sangat cerah yaitu kuning. Bunga mentimun berbentuk trompet dan berukuran kecil dengan panjang $\pm 2-3$ cm. Bunga tanaman mentimun terdiri dari tangkai bunga, kelopak bunga yang berjumlah 5 buah, mahkota bunga yang berjumlah $\pm 5-6$ buah, berwarna kuning terang, dan berbentuk bulat. Tanaman mentimun adalah tanaman yang berumah satu, artinya bunga jantan dan bunga betina terpisah, tetapi masih dalam satu tanaman. Bunga betina tanaman mentimun memiliki bakal buah yang berwarna hijau dan terletak di bawah kelopak bunga. Untuk bunga jantan tanaman mentimun tidak memiliki bakal buah.

e. Buah

Buah mentimun memiliki ukuran yang beragam, dengan panjang $\pm 15-25$ cm. dengan diameter $\pm 5-8$ cm. dan berat 250-450 gram perbuah. Kulit buah mentimun memiliki warna yang berbeda-beda tergantung jenis varietasnya. Untuk daging buah mentimun memiliki tekstur yang berair dan sedikit keras, daging buah tebal (Manalu, 2013).

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun

Tanaman mentimun dapat tumbuh baik didataran rendah maupun dataran tinggi. Tanaman mentimun dapat tumbuh pada tanah yang subur, gembur, dan tidak menggenang. Tanaman mentimun dapat tumbuh baik pada ketinggian 0-1000 Meter dari Permukaan Laut. Dalam membudidayakan tanaman mentimun perlu memperhatikan iklim sekitar, karena iklim adalah salah satu faktor penentu keberhasilan dalam budidaya. Tanaman mentimun juga termasuk tanaman yang memerlukan pencahayaan yang merata. Cahaya berperan sebagai sumber energi untuk melakukan fotosintesis. Tanaman mentimun akan tumbuh dengan baik apabila kelembabannya cukup. Curah hujan yang cukup tinggi tidak baik untuk pertumbuhan tanaman mentimun karena dapat menyebabkan bunga gugur sehingga produktivitas tanaman akan berkurang (Sumpena, 2008).

III. METODE PELAKSANAAN

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Tugas Akhir ini ditulis berdasarkan hasil Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang telah dilaksanakan di PT East West Seed Indonesia yang bertempat di Desa Benteng Kecamatan Purwakarta Jawa Barat, dari tanggal 1 Maret 2022 sampai dengan tanggal 23 April 2022.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan yaitu, kain strimin, saringan, clip (penjepit kertas)/tali, sendok, pisau, kontainer/ember, amplop/plastik silver, mesin pengering, baki, mulsa, ajir, tali rafia, spidol, serta alat penunjang pembuatan laporan yaitu handphone, buku, laptop, dan pena.

Bahan yang digunakan yaitu, benih mentimun, air, larutan kaporit 5 gram/L, pupuk NPK 16:16:16 (Mutiara), pupuk NPK (Mutiara Grower), Rampage (1 cc/ L), Confidor (0.20-0.25 cc/ L), Curacron (1 cc/ L), Agimec (0,5cc/L), Decis (2cc/L), Supradice (1cc/L),

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode dalam pengumpulan data laporan tugas akhir ini dilakukan dengan cara observasi lapangan, praktik langsung, wawancara, dokumentasi, serta studi pustaka.

- a. Observasi lapangan dilakukan dengan cara mengamati segala kegiatan yang ada dilapang baik keadaan lingkungan, kendala yang dihadapi dalam melakukan produksi benih mentimun hingga proses ekstraksi dan seed treatment untuk mentimun yang akan dijadikan benih.
- b. Praktik secara langsung dilakukan dengan cara mengikuti setiap kegiatan yang ada dari awal masa tanam sampai dengan perlakuan pascapanen seperti ekstraksi dan juga seed treatment.

- c. Wawancara merupakan pengumpulan informasi dari pembimbing lapang serta dari team yang membantu di lapang PT East West Seed Indonesia tentang produksi benih mentimun. Wawancara dilakukan dengan cara berdialog secara langsung dengan pembimbing lapang dan juga team yang mengetahui tentang produksi benih mentimun dengan cara mengajukan pertanyaan.
- d. Dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengambil gambar atau foto kegiatan selama praktik kerja lapang di PT East West Seed Indonesia. Dokumentasi dilakukan dengan tujuan untuk menunjang kelegkapan dalam penyusunan laporan tugas akhir.
- e. Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari sumber informasi baik dari buku, literatur, jurnal ataupun artikel yang berkaitan dengan produksi benih mentimun. Tujuan dilakukan studi pustaka adalah untuk memperoleh informasi tentang produksi benih mentimun yang lebih akurat.

3.4 Produksi Benih Tanaman Mentimun

Kegiatan produksi benih tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) di PT East West Seed Indonesia terdiri dari :

- a. Pengolahan lahan

Tanah yang akan ditanami harus diolah terlebih dahulu dengan cara dibajak atau dicangkul. Pengolahan lahan bertujuan agar aerasi tanah berlangsung lebih baik dan bibit penyakit dalam tanah mati karena panas sinar matahari. Persiapan lahan meliputi beberapa tahap, yaitu : Pembajakan tanah dilakukan dengan traktor yang menggunakan bajak singkal. Pembajakan tanah merupakan proses pembalikan dan penghancuran tanah menjadi partikel-partikel yang lebih halus. Setelah dilakukan pembajakan, kemudian dibentuk bedengan-bedengan besar dan selokan yang berada diantara bedengan. Bedengan dibuat dengan tinggi 30 cm, lebar bedeng 120 cm, jarak antar bedebngan 40 cm. pupuk dasar diberikan 4-7 hari sebelum tanam, yaitu Rabog (Pupuk organik berbentuk granular) 20 gr/tan dan pupuk kandang 1000gr/tan atau 3kg/bedengan

Bedengan yang sudah diberikan pupuk dasar selanjutnya ditutup dengan mulsa bertujuan untuk mengurangi adanya gulma, menjaga kelembaban atau mengurangi penguapan berlebih.

Pemasangan sistem pengairan drib yang dilakukan dibawah mulsa dengan cara meletakkan selang yang sudah dilubangi dan diatur sehingga tidak ada selangan terlilit dan menyumpal.

Pemasangan mulsa dilakukan dengan cara memasang plastik mulsa dengan posisi warna putih perak dibagian atas dan pada bagian samping dikait dengan pengait yang terbuat dari bambu. selanjutnya dibuat lubang tanam dengan jarak tanam 40cm X 50cm, dengan diameter lubang \pm 10cm. Lubang tanam dibuat dengan system dua baris (double row).

Pemasangan patok dilakukan apabila penanaman dilakukan dengan menanam lebih dari satu varietas (untuk pengujian). Tujuan dari pemasangan patok adalah untuk mencegah adanya pencampuran antar varietas dan untuk mempermudah proses pengamatan.

b. Penyemaian

penyemaian dilakukan pada pagi hari atau sore hari di dalam screen. Walaupun benih mentimun dapat ditanam secara langsung, namun sebaiknya disemaikan terlebih dahulu pada lahan persemaian. Hal ini dimaksudkan untuk menghemat benih dan memudahkan dalam pengawasan, sehingga dapat diperoleh pertumbuhan bibit yang seragam. Pada tahap awal, benih yang disemai diletakkan pada ruangan yang ternaungi. Setelah keluar daun dan berusia \pm 3 hari, kemudian dipindahkan pada ruangan yang tidak ternaungi. Benih yang akan disemai tidak selalu siap untuk disemai, karena benih mengalami masa dormansi, yaitu benih tidak dapat berkecambah walaupun sebenarnya hidup. Pematangan masa dormansi pada benih mentimun dapat dilakukan dengan cara direndam dalam air yang dicampur dengan fungisida (benlate) dengan dosis 1 gr/liter air selama 60 menit. Apabila benih sudah tersimpan lama, maka dapat ditambahkan dengan larutan KNO_3 dengan dosis 2 gr/liter air. Setelah direndam, benih ditiriskan dan

dimasukkan kedalam petridis yang sudah diberi alas dan ditutup dengan kertas merang, kemudian di simpan kedalam ruangan yang lembab dan gelap selama 24 jam.

Proses persemaian ada beberapa tahap, yaitu Mempersiapkan benih yang akan disemai dan memberikan pelabelan untuk setiap masing-masing kode agar tidak terjadi percampuran. Mempersiapkan media semai, yaitu cocofeat (serbuk sabut kelapa) , tanah , arang sekam serta pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1:1 yang kemudian dimasukkan ke dalam tray. Benih yang telah disiapkan kemudian ditaburkan pada permukaan tray, dimana dalam satu lubang cukup dengan satu biji. Kemudian ditutup dengan media semai lagi dan disiram. Setelah keluar daun dan berumur \pm 3 hari, bibit di pindah ke ruangan yang tidak ternaungi sampai bibit siap di transplanting(\pm berumur 1 minggu).

Bibit selama dalam nursery perlu pemeliharaan agar bibit dapat tumbuh secara optimal dan mencegah adanya serangan hama dan penyakit. Pemeliharaan yang dilakukan di dalam nursery meliputi Penyiraman didalam nursery dilakukan 2-3 kali sehari yang dilakukan setiap hari. Penyiraman bertujuan agar mempercepat pembentukan akar, dengan keadaan tanah yang basah, maka perakaran akan lebih mudah menembus dan kebutuhan air untuk proses pertumbuhan akan tercukupi. Penyemprotan pestisida bertujuan untuk mencegah adanya serangan hama dan penyakit. Penyemprotan pestisida biasanya dicampur dengan pupuk yang bertujuan untuk memacu pertumbuhan pucuk. Penyemprotan dilakukan 2x dalam seminggu. Split adalah memisahkan bibit yang apabila didalam satu lubang tray terdapat lebih dari satu bibit. Split dilakukan sebelum bibit terjadi etiolasi. Proses pengolahan lahan dan penyemaian dapat dilihat pada Gambar 1.



(a) pembajakan lahan.



(b) pembuatan bedengan



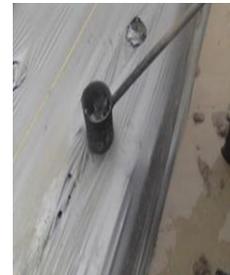
(c) pemberian pupuk dasar



(d) pemasangan sistem pengairan



(e) pemasangan mulsa



(f) pembuatan lubang tanam



(g) penugalan lubang tanam



(h) pemberian nomor tanaman.



(i) penyemaian

Gambar 1. Pengolahan lahan tanaman mentimun

c. Pindah tanam

Pindah tanam dilakukan pada pagi hari atau sore hari, hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya penguapan yang berlebih pada tanaman mentimun. Bibit yang sudah siap untuk ditanam/di *transplanting* kemudian dibawa ke lahan yang akan ditanami, setelah itu bibit diletakkan di belakang patok dari masing-masing kode untuk mempermudah proses penanaman. Kemudian dilakukan penanaman. Di dalam satu lubang tanam, ditanami 1 bibit tanaman mentimun. Pada saat penanaman harus diperhatikan jangan sampai bagian dari tanaman mengenai mulsa. Setelah penanaman selesai tanaman yang baru dipindah tanaman perlu dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan setelah proses penanaman selesai. Tujuan dari penyiraman setelah penanaman adalah agar tanaman tetap segar dan tanahnya tidak keras sehingga akar-akar tanaman yang masih lemah akan dapat menyesuaikan.

d. Perawatan Tanaman Mentimun

Perawatan tanaman dilakukan untuk menjaga tanaman agar tetap sehat dan memacu pertumbuhan tanaman. Perawatan tanaman meliputi penyiraman, penyemprotan dan pemupukan, penyiangan gulma, pembubunan tanaman, pemasangan ajir/turus, pengikatan tanaman.

Penyiraman dilakukan 1-2 kali dalam sehari. Penyemprotan dilakukan 2 kali seminggu dan biasanya berbarengan dengan pemupukan tanaman mentimun, pemupukan dilakukan 1 kali dalam seminggu. Penyemprotan biasanya menggunakan pestisida untuk pengendalian hama penyakit.

Tabel 1. Pemupukan tanaman mentimun

No	Jenis pupuk	Dosis	Waktu aplikasi
1.	NPK 16:16:16 (Mutiara)	1,5 Kg/ 200L	5 HST
2.	NPK 16:16:16 (Mutiara)	5 Gram/ Tan	10 HST
3.	NPK 16:16:16 (Mutiara) dan Kerate plus boron	750 Gram / 200 L	15 HST
4.	NPK 16:16:16 (Mutiara) dan KNO ₃	1 Kg / 200 L	20 HST
5.	Grower	2,5 Kg / 200 L	25 HST



Gambar 2. Penyemprotan tanaman mentimun

e. Penyerbukan Tanaman Mentimun.

Penyerbukan dilakukan dengan cara menempelkan serbuk sari ke kepala putik bunga mentimun. Sebelum dilakukan penyerbukan bunga jantan dan betina tanaman mentimun harus di sungkup terlebih dahulu menggunakan jepit rambut atau menggunakan sedotan. Setelah bunga selesai serbukan bagian mahkota bunga ditutup menggunakan sedotan atau jepit rambut dan diberi tanda menggunakan tali. Penyerbukan ada tiga macam yaitu Selfing, Sibbing, Crossing. Gambar penyerbukan dapat dilihat di bawah ini.



(a) penempelan serbuk sari ke kepala putik



(b) penutupan mahkota bunga menggunakan penjepit.

Gambar 3. Penyerbukan tanaman mentimun

a. Pemanenan tanaman mentimun

Tanaman mentimun dapat dipanen pada usia 60-70 HST untuk kebutuhan pasar. Sedangkan mentimun yang akan dijadikan benih dapat di panen pada usia 75-85 HST. Tanaman mentimun yang sudah siap dipanen memiliki ciri batang dan daun tanaman mentimu sudah menguning atau tua, untuk buah mentimu yang siap dipanen untuk dijadikan benih memiliki ciri warna buah berwarna kuning merata dari pangkal buah hingga ujung buah. Pemanenan buah mentimun dilakukan dengan cara memetik buah yang sudah tua dari batang tanaman mentimun. Pemanenan mentimun dilakukan pada pagi atau sore hari.



Gambar 4. Pemanenan buah mentimun.

b. Ekstraksi Biji Mentimun.

Ekstraksi merupakan proses pemisahan biji dari daging buah. Sebelum di ekstraksi mentimun diperam terlebih dahulu semalam, tujuan dari pemeraman ini adalah untuk memudahkan pada saat ekstraksi karena biji mentimun akan terpisah dari daging buahnya. Ekstraksi mentimun dilakukan dengan cara membelah buah mentimun secara vertikal, setelah buah mentimun terbelah kemudian pisahkan biji mentimun dari daging buah dan diletakan ke dalam kontainer, sebelum dilakukan tahap pencucian biji mentimun harus difermentasikan terlebih dahulu selama semalam. Tujuan dari fermentasi ini adalah untuk memudahkan pemisahan lendir atau selaput yang masih menutupi biji dalam proses pencucian.

Pencucian biji mentimun dilakukan pada air mengalir dan gelas secara perlahan. Tujuan pencucian ini adalah untuk memisahkan lendir atau selaput yang masih menempel pada biji mentimun serta pemisahan biji yang bernas dan biji yang tidak bernas atau kopong. Setelah pencucian selesai kemudian biji diletakan ke dalam kantong strimin sesuai nomor trail tanaman.



(a) buah mentimun yang siap di ekstraksi.



(b) proses ekstraksi biji mentimun.



(a) pencucian biji mentimun

Gambar 5. Ekstraksi benih mentimun

c. Perlakuan Benih Mentimun.

Seed treatment (perlakuan benih) merupakan upaya untuk melindungi serta membersihkan biji dari kotoran yang masih menempel pada biji serta untuk mematikan kuman yang masih menempel pada biji yang akan dijadikan benih. Seed treatment dilakukan dengan cara benih yang sudah dicuci dimasukkan ke dalam larutan kaporit 0,5% atau 15 gram/L selama 15 menit dan diaduk perlahan, setelah itu bilas menggunakan air mengalir, kemudian benih dikeringkan menggunakan mesin pengering, dan benih di jemur atau dikering anginkan dibawah naungan.



(a) benih dalam larutan kaporit



(b) mesin pengering



(c) benih dikering anginkan

Gambar 6. Perlakuan benih mentimun

d. Pengemasan Benih Mentimun.

Pengemasan dilakukan setelah benih mentimun kering. Pengemasan dilakukan dengan tahap penyortiran biji terlebih dahulu. Biji disortir dengan cara manual dipilih satu persatu. Tujuan penyortiran ini adalah untuk memilih dan membuang biji yang rusak ataupun cacat seperti kulit ari yang terkelupas akibat gesekan selama pencucian dan kerusakan akibat perlakuan benih, dan bentuk biji yang tidak sempurna. kemudian benih diletakan ke dalam amplop kertas ataupun plastik yang berwarna putih perak/silver. Kemudian tutup menggunakan clip dan beri label sesuai nomor trail pada tanaman. Benih yang sudah dipacking nantinya akan dimasukan ke dalam gudang stok seed atau gudang penyimpanan benih.



Gambar 7. Pengemasan benih mentimun

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Benih mentimun dihasilkan dari budidaya yang dilakukan dari berbagai lahan milik PT East West Seed Indonesia. Benih mentimun dihasilkan dari budidaya terlebih dahulu. Penyemaian benih mentimun dilakukan didalam nursery. Penyemaian menggunakan tray, untuk media semai terbuat dari komposisi cocofit, arang sekam, pupuk kandang dan juga tanah dengan perbandingan 1:1:1:1. Penyemaian dilakukan dengan cara meletakkan biji satu persatu kedalam tray dan disiram menggunakan air. Bibit selama dalam nursery perlu pemeliharaan agar bibit dapat tumbuh secara optimal dan mencegah adanya serangan hama dan penyakit. Pemeliharaan yang dilakukan di dalam nursery meliputi Penyiraman didalam nursery dilakukan 2-3 kali sehari yang dilakukan setiap hari. Penyiraman bertujuan agar mempercepat pembentukan akar, dengan keadaan tanah yang basah, maka perakaran akan lebih mudah menembus dan kebutuhan air untuk proses pertumbuhan akan tercukupi. Penyemprotan pestisida bertujuan untuk mencegah adanya serangan hama dan penyakit. Penyemprotan pestisida biasanya dicampur dengan pupuk yang bertujuan untuk memacu pertumbuhan pucuk. Penyemprotan dilakukan 2x dalam seminggu. Split adalah memisahkan bibit yang apabila didalam satu lubang tray terdapat lebih dari satu bibit. Split dilakukan sebelum bibit terjadi etiolasi.

Penanaman tanaman mentimun yang paling tepat adalah pada awal musim kemarau. Walaupun masih dapat berproduksi dengan baik pada musim hujan, namun pemeliharaannya harus dilakukan secara intensif. Penanaman meliputi beberapa tahap, yaitu :

a. Pembuatan lubang tanam

Bedengan yang sudah terbentuk selanjutnya dibuat lubang tanam dengan jarak tanam 40cm X 50cm, dengan diameter lubang \pm 10cm. Lubang tanam dibuat dengan system dua baris (double row).

b. Pemasangan Patok dan penulisan kode

Pemasangan patok dilakukan apabila penanaman dilakukan dengan menanam lebih dari satu varietas (untuk pengujian). Tujuan dari pemasangan patok adalah untuk mencegah adanya pencampuran antar varietas dan untuk mempermudah proses pengamatan.

c. Tanam

Bibit yang sudah siap untuk ditanam/di transplanting kemudian dibawa ke lahan yang akan ditanami, setelah itu bibit diletakkan di belakang patok dari masing-masing kode untuk mempermudah proses penanaman. Kemudian dilakukan penanaman. Di dalam satu lubang tanam, ditanami 1 bibit.

d. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setelah proses penanaman selesai. Tujuan dari penyiraman setelah penanaman adalah agar tanaman tetap segar dan tanahnya tidak keras sehingga akar-akar tanaman yang masih lemah akan dapat menyesuaikan

Untuk penyerbukan tanaman mentimun dilakukan pada pagi hari. Penyerbukan tanaman mentimun dilakukan secara selfing yang artinya penyilangan dalam satu tanaman. Tujuan dari penyerbukan selfing sendiri yaitu untuk menjaga kemurnian benih. Penyerbukan tanaman mentimun dilakukan setiap hari pada pukul 7.00 sampai pukul 10.00.

Selama masa budidaya tanaman mentimun harus mendapatkan perawatan seperti pengendalian hama penyakit dan pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dilakukan dua kali dalam seminggu dan pemupukan dilakukan satu kali dalam seminggu. Serangan hama dan penyakit seringkali menjadi faktor pembatas terhadap produksi suatu tanaman. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha perawatan dan perlindungan secara teratur agar tanaman tetap sehat.

Pada tanaman mentimun ada beberapa jenis hama yang menyerang, antara lain :

1. Oteng-Oteng (*Aulocophora similis* Oliver)

Hama kumbang ini bertubuh kecil dan sayapnya berwarna kuning mengkilap. Hama oteng-oteng bersifat polipag (pemakan segala jenis tanaman), aktif menyerang tanaman pada malam hari, dan berlindung dibalik daun pada siang hari. Hama oteng-oteng dapat bergerak cepat karena memiliki sayap untuk

terbang. Serangan oteng-oteng ditandai dengan adanya lubang-lubang pada daun karena daging daun dimakan, sehingga pada serangan yang cukup berat hanya akan tersisa tulang-tulang daunnya saja. Pengendalian secara kimiawi dapat dilakukan dengan menyemprotkan insektisida yang berbahan aktif diazinon.

2. White Fly (*Trialeurodes vaporariorum*)

Serangga dewasa bersayap putih dengan tubuh kuning berukuran sekitar 1 mm. Tubuh tertutup bahan seperti tepung. Memiliki sayap melebar dengan bagian ujung sayap melebar.

Serangga ini aktif dan bersembunyi dibawah permukaan daun. Tipe mulutnya yang menusuk-menghisap menyebabkan bercak klorotik dipermukaan dan menyebabkan luka-luka kecil yang mengeluarkan cairan gula sehingga ditumbuhi jamur seperti jelaga. White fly merupakan vektor gemini virus.

Sanitasi lahan dari gulma maupun tanaman sekunder yang dapat menjadi inang alternatif, seperti gulma babadotan atau kembang sepatu. Aplikasi insektisida dengan menggunakan obat berbahan aktif Tiamektosam, Metidation, Permetrin dan Abamektin.

Penyakit tanaman mentimun yang biasa menyerang ada beberapa macam, yaitu :

1. Anthrachnose (*Colletothricum lagenarium*)

Jamur ini dapat menyerang semua bagian tanaman baik daun, batang maupun buah. Gejala pada daun berupa bercak tidak beraturan yang diawali seperti tersiram air panas kemudian membesar dan berwarna kecoklatan. Pada bagian tengah terdapat jamur yang berwarna titik-titik orange. Kelembaban dan curah hujan yang tinggi mendukung perkembangbiakan jamur ini.

Teknik pengendalian dari jamur ini adalah dengan melakukan sanitasi terhadap gulma, mengatur jarak tanam, melakukan pemangkasan untuk mengurangi kelembaban, memperbaiki drainase sehingga aliran air lancar, memusnahkan bagian tanaman yang terinfeksi dan aplikasi fungisida dengan berbahan aktif Tridemorf.

2. Gemini Virus

Gejala diawali dengan daun yang berwarna kekuning-kuningan kemudian dilanjutkan dengan mengkerutnya daun (daun menjadi kerdil), penyebab dari virus ini adalah adanya White fly yang merupakan vektor dari virus ini. Tanaman yang terserang akan kerdil sehingga tidak akan berproduksi dengan baik atau sama sekali. Teknik pengendalian adalah dengan mencegah terjadinya serangan white fly.

Pemanenan tanaman mentimun dilakukan pada pagi ataupun sore hari. Pemanenan dilakukan pada saat usia tanaman sudah 9 minggu setelah tanam. Pemanenan dilakukan setelah buah sudah matang sempurna. Setelah dilakukan pemanenan maka tahap selanjutnya buah mentimun akan diekstrak dengan cara dibelah dan dipisahkan biji dari daging buahnya, setelah dipisahkan maka biji dicuci dengan air mengalir perlu diingat sebelum dilakukan pencucian biji yang sudah diekstrak perlu difermentasikan terlebih dahulu tujuannya adalah untuk mempermudah pada saat pencucian. Setelah selesai proses ekstraksi kemudian dilakukan seed treatment (perlakuan benih), pada proses ini benih direndam dan diaduk ke dalam larutan kaporit yang bertujuan untuk mematikan kuman yang masih menempel pada biji. Setelah direndam selama 15 menit didalam larutan kaporit benih dibilas menggunakan air mengalir dan dikering anginkan di dalam naungan. Kemudian setelah benih sudah kering, benih siap untuk dikemas dan dimasukkan menggunakan amplop dan disimpan didalam ruang penyimpanan atau stok seed.



(a) Penyakit Antraknose



(b). Gemini virus



(c) hama oteng-oteng



(d) hama White Fly

Gambar 8. Hama dan penyakit tanaman mentimun

Tabel 2. Aplikasi insektisida pada tanaman mentimun.

No.	Hama	Insektisida	Dosis	Waktu aplikasi
1.	<i>Oteng-Oteng (Aulocophora similis Oliver)</i>	Curacron	1 cc	Pagi
		Rampage	1 cc	Pagi / Sore
2.	<i>White Fly (Trialeurodes vaporariorum)</i>	Agrimec	0,5 cc	Pagi
		Decis	2 cc	Pagi
		Supradice	1 cc	Pagi

Tabel 3. Fungisida pengendalian penyakit pada tanaman mentimun

No.	Penyakit	Fungisida	Dosis	Waktu aplikasi
1.	<i>Anthrachnose (Colletothricum lagenarium)</i>	Antracol	1,5 gr/L	Pagi
		Dithane	1,5 gr/L	Pagi

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan produksi benih tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) di PT East West Seed Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Produksi benih mentimun terdapat beberapa perlakuan sebelum dilakukan penyimpanan yaitu, ekstraksi dan seed treatment. Tujuan dari perlakuan pascapanen ini adalah untuk menjaga benih selama proses penyimpanan.
2. Biji mentimun setelah diekstraksi perlu difermentasikan terlebih dahulu. Tujuan dari fermentasi ini adalah untuk memudahkan dalam proses pencucian.
3. Pada proses perlakuan benih atau seed treatment benih dimasukkan ke dalam larutan kaporit dengan konsentrasi 5 gram / L selama 15 menit.
4. Produksi benih mentimun dilakukan dengan tahap budidaya yang meliputi, pengolahan lahan, pembuatan bedengan, penyemaian, pindah tanam, perawatan tanaman, penyerbukan, pemanenan, ekstraksi, dan perlakuan benih (*seedtreatment*), penyimpanan benih.

DAFTAR PUSTAKA

- Adulrazak., Hatta, M., & Marliah, A. 2009. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.) Akibat Jarak Tanam dan Jumlah Benih Dalam Lubang.*
- Amin, R.A. 2015. Mengenal budidaya mentimun melalui media informasi.
- Astuti., Pudji,T.M., 2019. *Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen Dan Zat Pengatur Tumbuh Gibrelin (GA3) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.).*
- Badan Puser Statistik, (2021), *Produksi Tanaman Sayuran*, Lampung.
- Febriani, D.A., Darmawati, A. dan Fuskhah, E. 2021. *Pengaruh Dosis Kompos Ampas Teh Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun (Cucumis sativus L.). Jurnal Buana Sains 21(1): 1-10.*
- Herawati, L., iskandar, U. dan Bejo, S. 2018. Karakter Morfologi dan Produksi TanamanMentimun (*Cucumis sativus L.*) Pada Perbedaan Sistem Lanjaran, Pemangkasan dan Jarak Tanam.
- Helfi, G. 2016. *Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Terhadap Pemangkasan Pucuk. Universitas Muhamadiyah Jakarta.*
- Imdad, H.P., Nawangsih. 2001. *Sayuran jepang edisi ke-3, Jakarta: PT Penebar Swadaya. Hal :76-78.*
- Manalu, B. 2013. *Jurus sempurna sukses bertani mentimun dari nol sampai panen. Penerbit ARC media. Jakarta. 79 halaman.*
- Sumpena. 2008. *Morfologi tanaman mentimun (Cucumis sativus L.)*