

**PENGARUH APLIKASI PUPUK ORGANIK PADAT
DARI KULIT PISANG DAN CANGKANG TELUR
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN
MENTIMUN (*Cucumis Sativus L*)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian (SP)



OLEH:

**MAULANA PRIAGI
2103100050**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH APLIKASI PUPUK ORGANIK PADAT
DARI KULIT PISANG DAN CANGKANG TELUR
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN MENTIMUN
(*CUCUMIS SATIVUS L*)

NAMA : MAULANA PRIAGI
NPM : 2103100050
PRODI : AGROTEKNOLOGI

Disetujui pada tanggal : 12 Agustus 2025

Pembimbing I



(Dr. Novilda Elizabet Mustamu, S.PT, M.Si)
NIDN : 0112117802

Pembimbing II



(Yudi Triyanto, S.P, M.Si)
NIDN : 012118104

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH APLIKASI PUPUK ORGANIK PADAT
DARI KULIT PISANG DAN CANGKANG TELUR
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN MENTIMUN
(*CUCUMIS SATIVUS L*)

NAMA : MAULANA PRIAGI

NPM : 2103100050

PRODI : AGROTEKNOLOGI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Uji Sarjana Pada
Tanggal 12 Agustus 2025

TIM PENGUJI

Pembimbing I
Nama : Dr. Novilda Elizabet Mustamu, S.PT, M.Si
NIDN : 0112117802

Tanda Tangan

()
()

Pembimbing II
Nama : Yudi Triyanto, S.P, M.Si
NIDN : 012118104

Penguji I
Nama : Khairul Rizal, S.TP, M.Si
NIDN : 0107088506

Rantauprapat, 12 Agustus 2025


Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi
(DR. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN : 0112029202


Ka. Program Studi
Agroteknologi
(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN : 0110078501

PERNYATAAN

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH APLIKASI PUPUK ORGANIK PADAT
DARI KULIT PISANG DAN CANGKANG TELUR
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN MENTIMUN
(*CUCUMIS SATIVUS L*)

NAMA : MAULANA PRIAGI

NPM : 2103100050

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan Skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 12 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan



MAULANA PRIAGI

2103100050

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk organik padat yang berasal dari kulit pisang dan cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman mentimun (*Cucumis sativus L*). Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu perbandingan dosis pupuk campuran kulit pisang dan cangkang telur (M), terdiri dari: $M_0 = 0$ g/polybag, $M_1 = 100$ g/polybag, $M_2 = 200$ g/polybag, $M_3 = 300$ g/polybag, dan $M_4 = 400$ g/polybag.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2024 hingga Februari 2025 di lahan belakang Warkop JM 77, Jalan SM Raja Bakaranbatu, Rantau Selatan, Rantauprapat, Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara. Parameter yang diamati meliputi panjang daun, lebar daun, diameter batang, dan berat buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pupuk organik padat dari kulit pisang dan cangkang telur memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata terhadap lebar daun, diameter batang, dan berat buah, namun memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap panjang daun. Pengaruh Aplikasi Pupuk Oraganik Padat dari Kulit Pisang dan Cangkang Telur M_2 (200 gr/polybag) mennghasilkan panjang daun terbaik.

Kata kunci: Pupuk Organik Padat, Kulit Pisang, Cangkang Telur, Mentimun

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of applying solid organic fertilizer made from banana peels and eggshells on the growth of cucumber plants (*Cucumis sativus* L). The research used a Completely Randomized Design (CRD) with a single factor, namely the dosage of banana peel and eggshell fertilizer (M), consisting of: $M_0 = 0$ g/polybag, $M_1 = 100$ g/polybag, $M_2 = 200$ g/polybag, $M_3 = 300$ g/polybag, and $M_4 = 400$ g/polybag.

The experiment was conducted from December 2024 to February 2025 at the backyard area of Warkop JM 77, Jalan SM Raja Bakaranbatu, Rantau Selatan, Rantauprapat, Labuhanbatu Regency, North Sumatra. The observed parameters included leaf length, leaf width, stem diameter, and fruit weight. The results showed that the application of solid organic fertilizer made from banana peels and eggshells had a statistically non-significant effect on leaf width, stem diameter, and fruit weight, but had a highly significant effect on leaf length. The treatment M_2 (200 g/polybag) produced the best result in terms of leaf length.

Keywords: Solid Organic Fertilizer, Banana Peels, Eggshells, Cucumber

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Padat dari Kulit Pisang dan Cangkang Telur terhadap Pertumbuhan Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*)” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk meraih gelar sarjana. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapat dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Supriono, Ibu Wagini, dan Adik Ade Prianta, terima kasih atas doa, semangat, serta dukungan yang selalu diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan membalas kebaikan.
2. Seluruh keluarga besar penulis, yang telah memberikan dorongan, saran, masukan, serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Dr. Novilda Elizabet Mustamu, S.Pt., M.Si., selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi, atas bimbingan, motivasi, saran, serta arahan yang sangat berharga sejak tahap awal hingga penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Yudi Triyanto, S.P., M.Si., selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi, atas bimbingan, saran, masukan, dan bantuan yang sangat berarti sejak awal penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Seluruh staf pengajar dan pegawai Program Studi Agroteknologi, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta bantuan selama penulis menempuh perkuliahan.
6. Sahabat-sahabat tercinta, baik di kampus (Agung, Ridho, Imam, Rizki Siregar, Dino, Farid, Yogi, Sahril, Doli, Reza, Nanda, Mayang) maupun di luar kampus (Risky Onggok, Aden, Husnul, Rendi, Octavia, Naldi, Aan, Agung Pendekar Kopi, Yanda), terima kasih atas dukungan, doa, dan kebersamaan yang berarti.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan pihak-pihak yang telah membantu, serta semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain yang membutuhkan.

Rantauprapat, 12 Agustus 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Maulana Priagi', written in a cursive style.

MAULANA PRIAGI

NIM : 2103100075

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Hipotesis Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pupuk Organik Padat.....	5
2.2. Mentimun	7
2.3. Kulit Pisang	9
2.4. Cangkang Telur.....	11
BAB III BAHAN DAN METODE	14
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.2. Bahan Penelitian	14
3.3. Alat Penelitian.....	14
3.4. Rancangan Penelitian	14
3.5. Analisis Data	16
3.6. Pelaksanaan Penelitian	16
3.6.1. Pembuatan Pupuk Organik Padat.....	16
3.6.2. Pembuatan Media Tanam	16

3.6.3. Penanaman Mentimun	17
3.6.4. Perawatan Mentimun	17
3.6.5. Parameter	17
3.6.6. Skema Penelitian	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Panjang Daun Mentimun	21
4.2. Lebar Daun Mentimun.....	24
4.3. Diameter Mentimun.....	27
4.4. Berat Buah Mentimun	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Pupuk Organik Padat	6
Tabel 3. Uji Ducan Terhadap Panjang Daun Mentimun	15
Tabel 4. Uji LSR Ducan Terhadap Panjang Daun Mentimun	21
Tabel 5. Uji Ducan Terhadap Lebar Daun Mentimun	25
Tabel 6. Uji Ducan Terhadap Diameter Batang Mentimun	27
Tabel 7. Uji Ducan Terhadap Berat Buah Mentimun.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Daun Dan Buah Mentimun	9
Gambar 2 Kulit Pisang.....	11
Gambar 3. Cangkang Telur	13
Gambar 4. Skema Pembuatan Pupuk Organik Padat	18
Gambar 5. Skema Pembuatan Media Tanaman dan Penanaman Mentimun	19
Gambar 6. Grafik Panjang Daun	22
Gambar 7. Grafik Interaksi Panjang Daun.....	23
Gambar 8. Grafik Lebar Daun	25
Gambar 9. Grafik Diameter Batang.....	28
Gambar 10. Grafik Berat Bauh	30