

**PRODUKSI KOMPOS KULIT NANAS DAN UJI EFEKTIFITASNYA
TERHADAP KAPASITAS MENAHAN AIR TANAH DAN SIFAT-SIFAT
TANAH SERTA HASIL TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.) PADA
TANAH ULTISOL DESA MANCANG SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

MUHAMMAD IKHSAN HIDAYA

71200713028



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2024

**PRODUKSI KOMPOS KULIT NANAS DAN UJI EFEKTIFITASNYA
TERHADAP KAPASITAS MENAHAN AIR TANAH DAN SIFAT-SIFAT
TANAH SERTA HASIL TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.) PADA
TANAH ULTISOL DESA MANCANG SUMATERA UTARA**

MUHAMMAD IKHSAN HIDAYA

71200713028

Skripsi ini Merupakan Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan
S1 pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara

Menyetujui

Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Basyaruddin, M.S.

Ketua

Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P.

Anggota

Mengesahkan

Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P.

Dekan

Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P.

Ketua Program Studi Agroteknologi

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.

Penyusunan usulan penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan usulan penelitian ini terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Basyaruddin, M.S., selaku Ketua Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta mermberei masukan, kritik dan saran yang membuat penulisanproposal penelitian ini menjadi lebih baik.
2. Ibu Ir.Ratna Mauli Lubis, M.P., selaku Anggota dari komisi pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta mermberei masukan, kritik dan saran yang membuat penulisan proposal penelitian ini menjadi lebih baik.
3. Ibu Dr.Ir. Murni Sari Rahayu, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Dr.Ir. Noverina Chaniago, M.P., selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.

5. Ayahnda dan Ibunda, serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kasih sayang serta motivasinya.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih belum sempurna, oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima segala kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan usulan penelitian ini. Akhir kata penulis ucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin, semoga usulan penelitian ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan khususnya penulis.

Medan, September 2024
Penulis

MUHAMMAD IKHSAN HIDAYA

DAFTAR RIWAYAT

Penulis bernama Muhammad Ikhsan Hidayat NPM 71200713028, lahir di Pematang Siantar pada tanggal 05 April 2002, beragama Islam dan alamat rumah di Jl. Nagahuta, Desa Setia Negara, Kecamatan Siantar Sitalasari, Kota Pematang Siantar, Provinsi Sumatera Utara.

Penulis adalah anak ke dua (dari 2 bersaudara) dari pasangan Ir. Sarianto (Bapak) dan Misriani (Ibu). Ayah bekerja sebagai karyawan swasta sedangkan ibu seorang ibu rumah tangga. Orang tua penulis tinggal di Jl. Nagahuta, Desa Setia Negara, Kecamatan Siantar Sitalasari, Kota Pematang Siantar, Provinsi Sumatera Utara.

Penulis memulai pendidikan formal di SD Negeri 107417 Sei Merah Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang (2008-2014). Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 10 Pematang Siantar (2014-2017) dan melanjutkan pendidikan di SMA Swasta Teladan Pematang Siantar (2017-2020). Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan S1 di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara pada Program Studi Agroteknologi.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR RIWAYAT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis	4
1.4 Kegunaan Penelitian	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi Tanaman Cabai Merah	5
2.2 Morfologi Tanaman Cabai Merah	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah	6
2.4 Kompos	7
2.5 Pupuk Kompos Kulit Nanas	9
2.6 Perubahan Iklim	12
2.7 Karakteristik Tanah Ultisol	15
III. BAHAN DAN METODE	17
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.2. Alat dan bahan	17
3.3 Metode Penelitian	17
3.4 Model Linier Rancangan Acak Kelompok (RAK)	18
3.5 Model Rumus Efisiensi Pupuk Kompos	19
3.6 Pelaksanaan Penelitian	19
A. Pembuatan Kompos KKN	19
1. Cara Pembuatan Kompos Kulit Nanas	20
2. Analisis Kompos	23

B. Pengujian Efektifitas Kompos Kulit Nanas (KKN)	23
1. Pengukuran Daya Menahan Air Tanah dan Sifat Tanah	23
2. Sifat-sifat Tanah	24
3. Uji Tanaman	25
3.6.1 Persiapan Lahan	25
3.6.2 Pengisian Polybag	25
3.6.3 Penyemaian	25
3.6.4 Aplikasi Perlakuan Kompos Kulit Nanas (KKN)	26
3.6.5 Penanaman	26
3.7 Pemeliharaan Tanaman	27
3.7.1 Penyiraman	27
3.7.2 Penyulaman/Penyisipan	27
3.7.3 Penyiangan	27
3.7.4 Pengendalian Hama dan Penyakit	27
3.8 Parameter Pengamatan	28
3.8.1 Tinggi Tanaman	28
3.8.2 Diameter Batang	28
3.8.3 Jumlah Cabang	28
3.8.4 Panjang Buah	29
3.8.5 Diamater Buah	29
3.8.6 Tebal Kulit Buah	29
3.8.7 Berat Buah Per Buah	29
3.8.8 Jumlah buah per perlakuan	30
3.8.9 Total Produksi	30
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Karakteristik Tanah dan Produk Kompos KN	31
4.2 Pengaruh KKN Terhadap Kadar Air Tanah	32
4.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam	34
4.4 Morfologi Tanaman Menurut Perlakuan KKN	36
4.5 Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai	37
4.5.1 Tinggi Tanaman (cm)	37

4.5.2 Diameter Batang (mm)	46
4.5.3 Jumlah Cabang	52
4.6 Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Nanas Terhadap Poduksi Tanaman Cabai	57
4.6.1 Panjang Buah	57
4.6.2 Diameter Buah	59
4.6.3 Tebal Kulit Buah	59
4.6.4 Berat Buah Per Buah	61
4.6.5 Jumlah Buah Per Perlakuan	62
4.6.6 Total Produksi Tanaman Cabai	64
4.7 Morfologi Buah Menurut Perlakuan KKN	65
5. KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Kebutuhan bahan kompos kulit nanas (KKN)	20
2.	Analisis beberapa sifat KKN dan metode yang digunakan	23
3.	Analisis beberapa sifat tanah dan metode yang digunakan	24
4.	Hasil analisis Tanah	31
5.	Hasil analisis Kompos Kulit Nanas	32
6.	Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam dan Korelasi Pemberian Kompos KN Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Cabai Merah	35
7.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap tinggi tanaman cabai 2-8 MST (mm)	37
8.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap diameter batang tanaman cabai 2-8 MST.	46
9.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap jumlah cabang tanaman cabai 2-8 MST	52
10.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap panjang buah	57
11.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap diameter buah	59
12.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap tebal kulit buah	60
13.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap berat buah per buah	61
14.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap jumlah buah per perlakuan	62

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Dampak perubahan iklim	14
2.	Pembuatan kompos kulit nanas (KKN)	21
3.	Produk kompos kulit nanas	22
4.	Histogram Pemberian Kompos Kulit Nanas Terhadap Kadar Air Tanah	32
5.	Histogram Parameter Kadar Air Tanah Setiap Minggu	33
6.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap morfologi tanaman cabai	36
7.	Pengaruh kompos KN pada tinggi pertumbuhan tanaman cabai merah 2-8 minggu	38
8.	Laju pertumbuhan cabai pada berbagai takaran KKN	39
9.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap tinggi tanaman pada umur 2 MST	40
10.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap tinggi tanaman pada umur 4 MST	42
11.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap tinggi tanaman pada umur 6 MST	43
12.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap tinggi tanaman pada umur 8 MST	45
13.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap diameter batang tanaman pada umur 2 MST	47
14.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap diameter batang tanaman pada umur 4 MST	48
15.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap diameter batang tanaman pada umur 6 MST	50
16.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap diameter batang tanaman cabai pada umur 8 MST	51

17.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap jumlah cabang tanaman cabai pada umur 4 MST	53
18.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap jumlah cabang tanaman cabai pada umur 6 MST	55
19.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap jumlah cabang tanaman cabai pada umur 8 MST	56
20.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap panjang buah	58
21.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap Tebal kulit buah	60
22.	Hubungan pemberian kompos kulit nanas terhadap jumlah buah per perlakuan	63
23.	Pengaruh pemberian kompos kulit nanas terhadap morfologi buah tanaman cabai	65

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Cabai Merah Varietas Lado F1	71
2.	Bagan Areal Penelitian	72
3.	Hasil Analisis Tanah Awal	73
4.	Hasil Analisis Kompos Kulit Nanas	74
5.	Rataan Tinggi Tanaman 2 MST	75
6.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	75
7.	Rataan Tinggi Tanaman 4 MST	76
8.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST	76
9.	Rataan Tinggi Tanaman 6 MST	77
10.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MST	77
11.	Rataan Tinggi Tanaman 8 MST	78
12.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman 8 MST	78
13.	Rataan Diameter Batang Tanaman 2 MST	79
14.	Sidik Ragam Diameter Tanaman 2 MST	79
15.	Rataan Diameter Batang Tanaman 4 MST	80
16.	Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman 4 MST	80
17.	Rataan Diameter Batang Batang Tanaman 6 MST	81
18.	Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman 6 MST	81
19.	Rataan Diameter Batang Tanaman 8 MST	82
20.	Sidik Ragam Diameter Tanaman 8 MST	82
21.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman 4 MST	83
22.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman 4 MST	83
23.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman 6 MST	84

24.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman 6 MST	84
25.	Rataan Jumlah Cabang Tanaman 8 MST	85
26.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman 8 MST	85
27.	Rataan Panjang Buah	86
28.	Sidik Ragam Panjang Buah	86
29.	Rataan Diameter Buah	87
30.	Sidik Ragam Diameter Buah	87
31.	Rataan Tebal Kulit Buah	88
32.	Sidik Ragam Tebal Kulit Buah	88
33.	Rataan Berat Buah Per Buah	89
34.	Sidik Ragam Berat Buah Per Buah	89
35.	Rataan Jumlah Buah Per Perlakuan	90
36.	Sidik Ragam Jumlah Buah Per Perlakuan	90
37.	Pembuatan Kompos Kulit Nanas	91
38.	Pengukuran Kapasitas Lapang	94
39.	Pengukuran Kadar Air	95
40.	Dokumentasi Penelitian	96
41.	Poster Pembuatan Kompos Kulit Nanas	102

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina R. 2017. Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) Pada Media Tanah Ultisol Dengan Teknik Partial Rootzone Drying (PRD). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Bangka Belitung.
- Alex, S. 2013. Usaha Tani Cabai: Kiat Jitu Bertanam Cabai di Segala Musim. Pustaka Baru Press: Jakarta.
- Andayani dan L. Sarido. 2013. Uji empat jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L.) *Jurnal Agrifor*, 12 (1): 22-29.
- Badan Pusat Statistik. Propinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2014. BPS. Sumatera Utara.
- Bartholomew, D.P., Paull, R.E. and Rohrbach, K.G. 2003. The Pineapple: Botany, Production and Uses. CABI Publishing, Wallingford, UK. p.1301.
- Dewi, T. R.. 2009. Analisa Permintaan Cabai Merah (*Capsicum annum* L) Di Kota Surakarta. Surakarta: FP Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Dr. Ir. E. Saifuddin Sarief. (1985). Konservasi Tanah dan Air. Bandung: PT. Pustaka Buana.
- Fadilah, A. N., Darmanti, S., & Haryan, S. (2019). Effect of one day fermented rice washing water and fifteen day fermentation on photosynthetic pigment levels and vegetative growth of green mustard plants (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Bioma*, 21 (1).
- Hanafiah, A. K. 2005. Dasar-dasar Ilmu Tanah Ultisol. Raja Grafindo Persada.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Harpenas, Asep, dan R. Dermawan. 2011. Budidaya Cabai Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Heri, S. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah terhadap Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk NPK 16:16:16 pada Tanah Berkapur. Fakultas Pertanian Universitas Yogyakarta.
- Iswan, B. 1986. Ilmu Tanah Ultisol. IPB Press. Bogor.Jakarta.
- Jumin, H, B. 2002. Agronomi. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.1992. Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologis. Rajawali Press. Jakarta.

- Lakitan, B. 2008. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada.
- Lingga, P dan Marsono. (2007). Petunjuk penggunaan Pupuk. Jakarta:Penebar Swadaya.
- Mustikawati, I. 2006. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Golongan Alkaloid dari Daun *Gendarussa vulgaris* Nees. Tesis. Digital Library Universitas Airlangga. Surabaya.
- Riebeek, H. 2010. Global Warming. [http://earthobservatory.nasa.gov/Features/Global Warming](http://earthobservatory.nasa.gov/Features/GlobalWarming). Diunduh pada tanggal 5 Februari 2021.
- Rostini,N, 2012. 9 Bertanam Cabai Bebas Hama dan Penyakit. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Rosyidah. 2010. Pengolahan limbah nanas. <http://rosyidah.com/2010/06/11pt-great-giant-pinapple-ggpc-lambung-nanas-raksasa-di-indonesia>. Diakses tanggal 30 Mei 2018.
- Salim, T dan Sriharti. 2008. Pemanfaatan Limbah Industri Pengolahan Dodol Nanas Kompos dan Aplikasinya pada Tanaman Tomat. Dalam:Prosiding Seminar Nasional Teknoin. Yogyakarta, 22 November 2008: 72-77.
- Santika. 2010. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Schjønning, P, L. J. Munkholm, S. Elmholt, J E. Olesen. 2007. Organic Matter and Soil Tilth in Arable Farming: Management Makes A Difference within 5–6 Years. *Agriculture, Ecosystems and Environment* (122); 157–172.
- Sudaryono. 2009. Tingkat kesuburan tanah Ultisol pada lahan pertambangan batu bara Sangatta, Kalimantan Timur. *Jurnal Teknik Lingkungan* 10(3): 37-346.
- Sudirman, Sinukaban N, Suwardjo H, dan Arsyad S. 1986. Pengaruh tingkat erosi dan pengapuran terhadap produktivitas tanah. *Penelitian Tanah dan Pupuk* 6: 9- 14.
- Sumarni, N &A. Muharam. 2005. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Petunjuk Teknis PTT Cabai Merah No.2. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Supriyanti, Ayuk Adiana. 2017. Kandungan Nitrogen Dan Kalium Pupuk Organik Cair Kombinasi Kulit Nanas Dan Daun Lamtoro Dengan Variasi Penambahan Jerami Padi. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Suroso, D.S.A., Abdurahman, O. and Setiawan, B. 2010. Impacts of Climate Change on the Sustainability of Water Supply in Indonesia. *Proceedings of the Second International Workshop on Water Supply Management System*

and Social Capital. March 15-16. Sepuluh November Institute of Technology. Surabaya.

Tjahjadi, N. 1991. Bertanam Cabai. Kansius. Yogyakarta.

Wahyono, S., 2010. Bioaktivator composting.<http://Sriwahyono.blogspot.com/2010/06/bioaktivator-kompasting-apakah-itu>. Html. Diakses pada tanggal 15 April 2012.

Warisno dan K. Dahana. 2018. Peluang Usaha dan Budidaya Cabai. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Yustika, R.D. dan Fahmuddin, A. 2014. Konservasi Tanah dalam Beradaptasi terhadap Perubahan Iklim. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementrian Pertanian. 30p.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Deskripsi Tanaman Cabai Merah Varietas Lado F1

Asal tanaman: persilangan induk betina 2452 F dengan induk jantan 2452 M

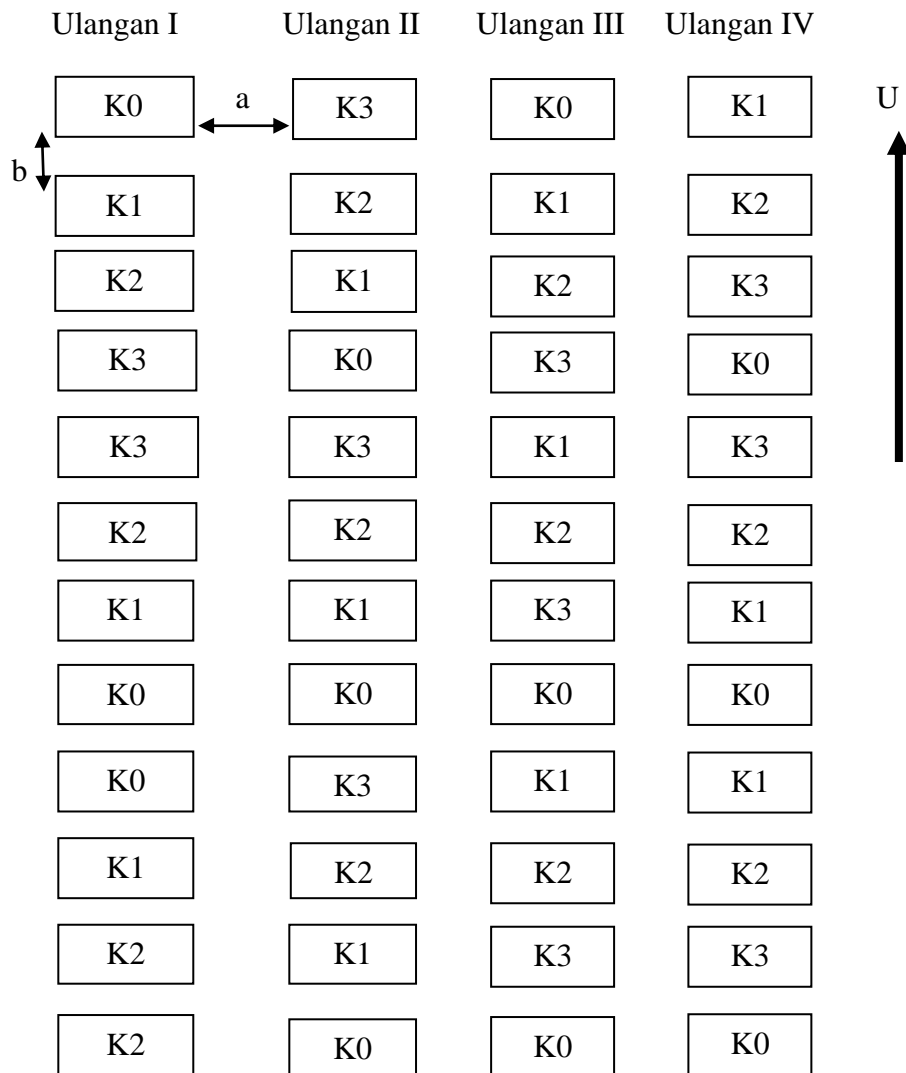
Tinggi tanaman	: 90 – 100 cm
Bentuk tanaman	: tegak
Bentuk kanopi	: bulat
Warna batang	: hijau
Warna daun	: hijau
Keseragaman	: seragam
Umur berbunga	: 70 hari setelah sebar
Umur panen	: 115 – 120 hari setelah sebar
Warna kelopak bunga	: hijau
Warna tangkai bunga	: hijau
Warna mahkota bunga	: putih
Warna kotak sari	: ungu
Jumlah kotak sari	: 5 – 6
Warna kepala putik	: ungu
Jumlah helai mahkota	: 5 – 6
Bentuk buah	: kerucut langsing
Kulit buah	: agak mengkilat
Ujung buah	: runcing
Tebal kulit buah	: 1 mm
Warna buah muda	: hijau tua
Warna buah tua	: merah
Berat buah per buah	: 3,6 gram
Kekompakan buah	: kompak
Produksi buah per tanaman	: 1 – 1,2 kg
Potensi hasil	: 20 ton/ha
Ketahanan terhadap penyakit	:Toleran Cucumber Mosaic Virus (CMV), Antracnose dan tahan Pseudomonas solana- cearum
Daerah adaptasi	: dataran rendah sampai tinggi
Peneliti/Pengusul	: PT. East West Seed Indonesia

MENTERI PERTANIAN ttd

MUHAMMAD PRAKOSA

Lampiran 2. Bagan areal penelitian

BAGAN AREAL PERCOBAAN



Keterangan :

a = jarak antar ulangan 100 cm

b = jarak antar plot 50 cm

Lampiran 3. Hasil Analisis Tanah Awal



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN

Laboratorium Pengujian Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara

JALAN JENDERAL BESAR ABDUL HARIS NASUTION NO. 1 B MEDAN 20143

Telp: (061) 7870710 Fax: (061) 7861020 Website: sumut.bsip.pertanian.go.id E-mail: bsip.sumut@pertanian.go.id

Melayani analisis contoh tanah, daun, pupuk organik, air, dan rekomendasi pupuk

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA : Muhammad Ikhsan Hidayat
 ALAMAT : Namorambe
 JENIS CONTOH : Tanah
 JUMLAH CONTOH : 1 (satu) Contoh
 KEMASAN : Kantong Plastik
 TANGGAL TERIMA : 01 April 2024
 TANGGAL ANALISIS : 25 April –14 Mei 2024
 NOMOR ORDER : 60/T/IV/2024

No	JENIS ANALISIS	NILAI	METODE UJI
1	C-organik (%)	1.43	IK 0.1. 5.0 (Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.17	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)
3	P-Bray I (ppm P)	4.30	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
4	K-dd (me/100g)	0.42	IK 0.1. 8.0 (AAS)
5	pH	5.83	IK 0.1. 3.0 (Elektrometri)
6	Mg (me/100g)	2.33	IK 0.1. 8.0 (AAS)
7	Tekstur		
	Pasir (%)	78.20	IK 0.1. 9.0 (Hidrometer)
	Debu (%)	13.08	
	Liat (%)	8.72	

Medan, 14 Mei 2024
 Koordinator Laboratorium



Idri Hastuty Siregar, S.TP., M.Sc.
 NIP: 19790812-200501 2 002

F.7.8.3

Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplan hasil uji berlaku satu minggu sejak laporan ini dikeluarkan. Dilarang keras mengubah data, mengutip, memperbanyak atau mempublikasikan sebagian dari sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Laboratorium Pengujian Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.

Lampiran 4. Analisis Kompos Kulit Nanas



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air
BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
 Laboratorium Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara

JALAN JENDERAL BESAR ABDUL HARIS NASUTION NO. 1 B MEDAN 20143
 Telp: (061) 7870710 Fax: (061) 7861020 Website: sumut.bsip.pertanian.go.id E-mail: bsip.sumut@pertanian.go.id

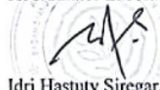
Metayani analisis contoh tanah, daun, pupuk organik, air, dan rekomendasi pupuk

HASIL ANALISIS CONTOH PUPUK

NAMA : Muhammad Ikhsan Hidayat
 ALAMAT : Namorambe
 JENIS CONTOH : Pupuk Organik
 JUMLAH CONTOH : 1 (satu) Contoh
 KEMASAN : Kantong Plastik
 TANGGAL TERIMA : 22 Mei 2024
 TANGGAL ANALISIS : 29 Mei – 14 Juni 2024
 NOMOR ORDER : 67/P/V/2024

NO	JENIS ANALISIS	NILAI	METODE UJI
1	C-organik (%)	22.34	IK 0.3. 13.0 (Gravimetri)
2	N-total (%)	0.71	IK 0.3. 14.0 (Kjeldahl)
3	P ₂ O ₅ (%)	0.25	IK 0.3. 15.0 (Spectrofotometri)
4	K ₂ O (%)	0.78	IK 0.3. 16.0 (AAS)
5	pH	7.70	IK 0.3. 12.0 (Elektrometri)
5	Mg (%)	0.14	IK 0.3. 16.0 (AAS)

Medan, 14 Juni 2024
 Koordinator Laboratorium


 Idris Hastuty Siregar, S.TP., M.Sc.
 NIP: 19790812 200501 2 002

F.7.8.3

Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplek hasil uji berlaku satu minggu sejak tapanan ini dikeluarkan. Dilarang keras mengubah data, mengutip, memperbanyak atau mempublikasikan sebagian dari sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Laboratorium Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.

Lampiran 5. Rataan Tinggi Tanaman 2 mst (cm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	12.80	14.33	18.8	13.7	59.63	14.91
K1	15	17.73	20.87	21.93	75.53	18.88
K2	16.8	17.9	24.67	27.07	86.43	21.61
K3	16.27	22.63	24.77	28.8	92.47	23.12
Total	60.87	72.60	89.10	91.50	314.07	

Lampiran 6. Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 mst

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	156.78	52.26	8.97 **	3.86	6.992
Perlakuan	3	155.69	51.8967	8.91 **	3.86	6.992
Galat	9	52.44	5.82667			
Total	15	364.91				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

Lampiran 7. Rataan Tinggi Tanaman 4 mst (cm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	26.5	31.47	40.97	30.5	129.43	32.36
K1	30.33	39.53	42.43	35.63	147.93	36.98
K2	37.47	41.07	51.9	53.47	183.90	45.98
K3	37.13	44.2	52.07	53	186.40	46.60
Total	131.43	156.27	187.37	172.60	647.67	

Lampiran 8. Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 mst (cm)

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	430.75	143.58	10.94 **	3.86	6.992
Perlakuan	3	583.35	194.45	14.82 **	3.86	6.992
Galat	9	118.11	13.12			
Total	15	1132.21				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

Lampiran 9. Rataan Tinggi Tanaman 6 mst (cm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	43.97	55.27	66.37	48.4	214.00	53.50
K1	50.83	66.6	64.33	62.53	244.30	61.08
K2	64.77	62.57	78.87	80.93	287.13	71.78
K3	64.27	69.93	79.93	76.40	290.53	72.63
Total	223.83	254.37	289.50	268.27	1035.97	

Lampiran 10. Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 mst (cm)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	568.57	189.523	6.14 *	3.86	6.992
Perlakuan	3	1006.73	335.577	10.86 **	3.86	6.992
Galat	9	278.002	30.8891			
Total	15	1853.3				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

* = Bepengaruh nyata

Lampiran 11. Rataan Tinggi Tanaman 8 mst (cm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	59.87	76.17	91.63	71.57	299.23	74.81
K1	72.37	90.1	91.93	95.63	350.03	87.51
K2	87.9	83.73	100	99.67	371.30	92.83
K3	84.53	95.17	99.17	95.87	374.73	93.68
Total	304.67	345.17	382.73	362.73	1395.30	

Lampiran 12. Sidik Ragam Tinggi Tanaman 8 mst (cm)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	826.64	275.547	7.30 **	3.86	6.992
Perlakuan	3	909.29	303.097	8.03 **	3.86	6.992
Galat	9	339.59	37.7322			
Total	15	2075.52				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

Lampiran 13. Rataan Diameter Batang Tanaman 2 mst (mm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	1.33	1.47	1.73	1.23333	5.767	1.44
K1	1.5	1.63	1.83	1.73333	6.7	1.68
K2	1.5	1.57	2.17	2.2	7.43	1.86
K3	1.57	2.1	2.13	2.2	8	2.00
Total	5.9	6.77	7.87	7.36667	27.9	

Lampira 14. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman 2 mst (mm)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	3	0.54	0.18	4.63 *	3.86	6.99
Perlakuan	3	0.70	0.233	6.00 *	3.86	6.99
Galat	9	0.35	0.04			
Total	15	1.58				

Keterangan

* = Bepengaruh nyata

Lampiran 15. Rataan Diameter Batang Tanaman 4 mst (mm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	1.63	2.03	2.07	1.83	7.57	1.89
K1	1.77	2.1	2.33	2.17	8.37	2.09
K2	1.9	2.03	2.7	2.67	9.3	2.33
K3	2	2.5	2.63	2.57	9.7	2.43
Total	7.3	8.67	9.73	9.23	34.93	

Lampiran 16. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman 4 mst (mm)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	3	0.83	0.28	10.38 **	3.86	6.99
Perlakuan	3	0.69	0.230	8.63 **	3.86	6.99
Galat	9	0.24	0.03			
Total	15	1.75				

KK (%) = 12.3 %

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

Lampiran 17. Rataan Diameter Batang Tanaman 6 mst (mm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	2.03	2.5	2.67	2.23	9.43	2.36
K1	2.2	2.63	2.83	2.73	10.4	2.60
K2	2.57	2.7	3.4	3.2	11.87	2.97
K3	2.53	3.03	3.23	3.17	11.97	2.99
Total	9.33	10.87	12.13	11.33	43.67	

Lampiran 18. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman 6 mst (mm)

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	3	1.04	0.35	15.60 **	3.86	6.99
Perlakuan	3	1.12	0.37	16.80 **	3.86	6.99
Galat	9	0.2	0.02			
Total	15	2.36				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

Lampiran 19. Rataan Diameter Batang Tanaman 8 mst (mm)

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	2.83	3.4	3.7	2.9	12.83	3.21
K1	3.2	3.77	4.13	3.57	14.7	3.67
K2	3.5	3.67	4.23	4.33	15.7	3.93
K3	3.6	4.27	4.03	3.9	15.8	3.96
Total	13.13	15.1	16.1	14.7	59.03	

Lampiran 20. Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman 8 MST (mm)

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	3	1.15	0.38	5.66 *	3.86	6.99
Perlakuan	3	1.44	0.480	7.08 **	3.86	6.99
Galat	9	0.61	0.07			
Total	15	3.19				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

* = Bepengaruh nyata

Lampiran 21. Rataan Jumlah Cabang Tanaman 4 mst

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	2	2	2	2	8	2.00
K1	2	2	4	3.67	11.67	2.92
K2	4	4.67	3.33	6	18	4.50
K3	4.33	5.33	5.33	6	21	5.25
Total	12.33	14	14.67	17.67	58.67	

Lampiran 22. Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman 4 mst

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	3.72	1.24	2.23 Tn	3.86	6.992
Perlakuan	3	26.17	8.72	15.70 **	3.86	6.992
Galat	9	5	0.56			
Total	15	215.11				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

Tn = Tidak berpengaruh nyata

Lampiran 23. Rataan Jumlah Cabang Tanaman 6 mst

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	5.67	9.33	9	9.33	33.33	8.33
K1	7.33	11.67	14.67	14	47.67	11.92
K2	11.67	13	13.33	18	56	14.00
K3	13.33	13.67	13	18.33	58.33	14.58
Total	38	47.67	50	59.67	195.33	

Lampiran 24. Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman 6 mst

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	59.36	19.79	7.11 **	3.86	6.992
Perlakuan	3	95.81	31.94	11.48 **	3.86	6.992
Galat	9	25.03	2.781			
Total	15	180.19				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

Lampiran 25. Rataan Jumlah Cabang Tanaman 8 mst

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	8.67	16.33	15.67	17.33	58	14.50
K1	12.33	21.67	26.33	22	82.33	20.58
K2	19.33	21.33	23.33	30.33	94.33	23.58
K3	22	21.67	21.33	30.67	95.67	23.92
Total	62.33	81	86.67	100.33	330.33	

Lampiran 26. Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman 8 mst

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	186.08	62.03	5.89 *	3.86	6.992
Perlakuan	3	228.41	76.14	7.23 **	3.86	6.992
Galat	9	94.73	10.53			
Total	15	509.22				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

* = Bepengaruh nyata

Tn = Tidak berpengaruh nyata

Lampiran 27. Rataan Panjang Buah (cm)

Perlakuan	Ulangan				Total
	U1	U2	U3	U4	
K0	14	14	13	15	57
K1	17	15	15	16	64
K2	17	16	16	17	65
K3	17	17	16	17	67
Total	65	63	61	64	253

Lampiran 28. Sidik Ragam Panjang Buah (cm)

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	2.33	0.78	5.64 *	3.86	6.992
Perlakuan	3	15.54	5.18	37.60 **	3.86	6.992
Galat	9	1.24	0.14			
Total	15	19.1				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

* = Bepengaruh nyata

Lampiran 29. Rataan Diameter Buah (mm)

Perlakuan	Ulangan				Total
	U1	U2	U3	U4	
K0	7	7	7	7	28
K1	8	7	8	7	30
K2	8	7	7	7	30
K3	8	8	8	7	31
Total	31	30	30	28	119

Lampiran 30. Sidik Ragam Diameter Buah (mm)

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	1.01	0.34	3.70 Tn	3.86	6.992
Perlakuan	3	0.72	0.24	2.63 Tn	3.86	6.992
Galat	9	0.82	0.09			
Total	15	2.55				

Keterangan

Tn = Tidak berpengaruh nyata

Lampiran 31. Rataan Tebal Kulit Buah (mm)

Perlakuan	Ulangan				Total
	U1	U2	U3	U4	
K0	1.2	1.1	1.33	1.18	4.86
K1	1.2	1.3	1.19	1.33	5.02
K2	1.4	1.3	1.29	1.19	5.18
K3	1.4	1.6	1.62	1.39	6.0
Total	5.22	5.34	5.44	5.10	21.10

Lampiran 32. Sidik Ragam Tebal Kulit Buah (mm)

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	0.02	0.01	0.67 Tn	3.86	6.992
Perlakuan	3	0.2	0.07	6.67 *	3.86	6.992
Galat	9	0.09	0.01			
Total	15	0.31				

Keterangan

* = Berpengaruh nyata

Tn = Tidak berpengaruh nyata

Lampiran 33. Rataan Berat Buah Per Buah

Perlakuan	Ulangan				Total
	U1	U2	U3	U4	
K0	3.00	2.8	1.83	2.3	9.97
K1	3.00	2.4	2.87	3.2	11.46
K2	3.00	2.7	2.93	3.1	11.75
K3	3.63	3.2	2.63	3.0	12.49
Total	12.63	11.09	10.26	11.68	45.67

Lampiran 34. Sidik Ragam Berat Buah Per Buah

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	0.74	0.25	2.02 Tn	3.86	6.992
Perlakuan	3	0.840	0.28	2.29 Tn	3.86	6.992
Galat	9	1.10	0.12			
Total	15	2.68				

Keterangan

Tn = Tidak berpengaruh nyata

Lampiran 35. Rataan Jumlah Buah/Perlakuan

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4		
K0	9	8	13	9.33	39	9.83
K1	9	14	19	15.33	57	14.25
K2	14	16	20.67	18.67	70	17.42
K3	17	18	19	21.33	76	19.00
Total	49	56	71.67	64.67	242	

Lampiran 36. Sidik Ragam Jumlah Buah/Perlakuan

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0.05	0.01
Ulangan	3	71.03	23.68	6.97 *	3.86	6.992
Perlakuan	3	196.14	65.38	19.24 **	3.86	6.992
Galat	9	30.58	3.40			
Total	15	3660.25				

Keterangan

** = Sangat berpengaruh nyata

* = Bepengaruh nyata

Lampiran 37. Pembuatan Kompos Kulit Nanas



a. Kulit nanas



b. Pencacahan kulit nanas



c. Mencampurkan sekam kayu



d. Sekam kayu



e. Pemotongan gula merah



f. Tanah top soil



f. Kotoran lembu



g. Em 4



h. Warna kulit nanas selama 1 minggu fermentasi



i. Warna kulit nanas selama 2 minggu fermentasi



j. Warna kulit nanas selama 3 minggu fermentasi



k. Warna kompos nanas selama 4 minggu fermentasi



l. Warna kulit nanas selama 5 minggu fermentasi



m. Hasil pengomposan

Lampiran. 38 Pengukuran Kapasitas Lapang



a. Gelas beaker yang berisikan tanah



b. Tanah yang telah dikering oven kan

Lampiran 39. Pengukuran kadar air



a. Pengambilan Sampel Tanah



b. Contoh Tanah Yang Telah Diambil



c. Tanah Yang Akan Dikering Ovenkan



d. Dikeringkan Oven Selama 4 Jam

Lampiran 40. Dokumentasi Penelitian



1. Penyemaian Benih Cabai



2. Penyiraman Bibit Cabai



3. Penimbangan Kompos Menurut Perlakuan



4. Pengaplikasian Kompos KKN



5. Pemindahan Bibit Cabai Ke Polybag Besar



6. Penyiraman



7. Penyemrotan pestisida



8. Parameter Diameter Batang



9. Parameter Tinggi Tanaman



10. Super Visi



11. Panen Pertama



12. Hasil Panen Pertama Menurut Perlakuan



13. Total Produksi Panen Pertama



14. Panen Kedua



15. Total Produksi Panen Kedua



16. Panen Ketiga



17. Total Produksi Panen Ketiga



18. Panen Keempat



19. Panen Kelima



20. Hasil Panen Kelima



21. Panen keenam



22. Hasil Panen Keenam



23. Panen ketujuh



24. Hasil Panen Ketujuh



25. Panen Kedelapan



26. Hasil Panen Kedelapan



27. Pengukuran Panjang Buah



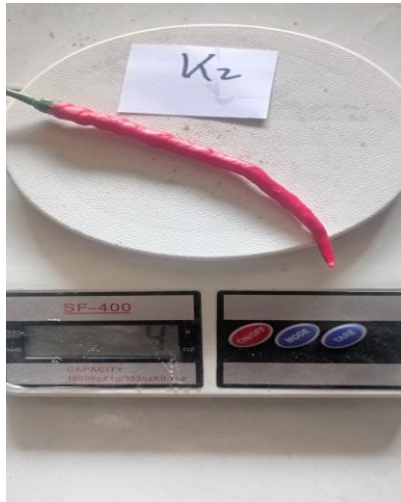
28. Pengukuran Diameter Buah



29. Pengukuran Berat Buah/Buah



30. Pengukuran Berat Buah/Buah



27. Pengukuran Berat Buah/Buah



28. Pengukuran Berat Buah/Buah

Lampiran 41. Poster Pembuatan Kompos Kulit Nanas

