

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
CABAI MERAH (*Capsicum Annuum L.*) TERHADAP
PEMBERIAN BIOCHAR SEKAM PADI DAN
ABU JANJANG KELAPA SAWIT**

SKRIPSI

**OLEH :
ERFIKA WANDA RAY
178210059**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

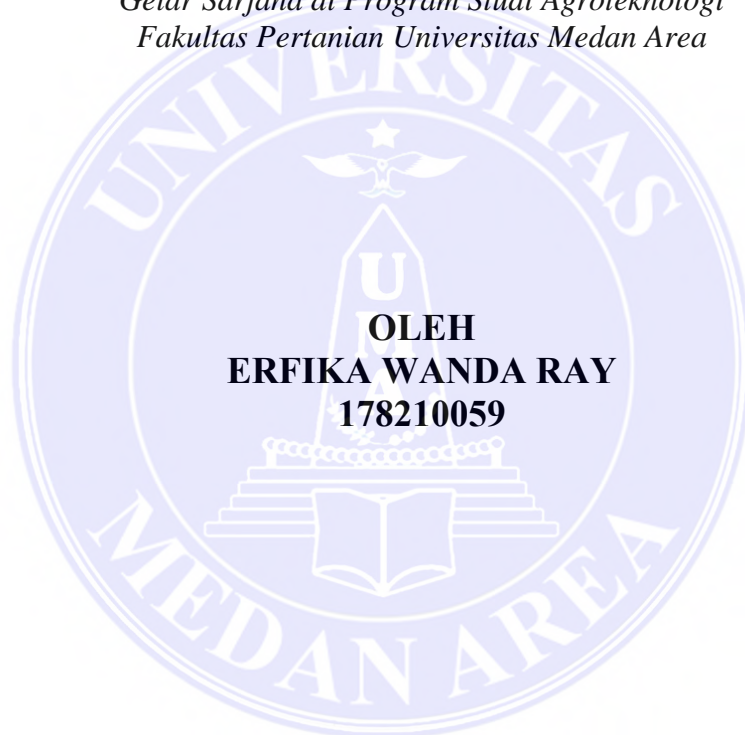
Document Accepted 17/2/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
CABAI MERAH (*Capsicum Annuum L.*) TERHADAP
PEMBERIAN BIOCHAR SEKAM PADI DAN
ABU JANJANG KELAPA SAWIT**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*



**OLEH
ERFIKA WANDA RAY
178210059**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 17/2/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

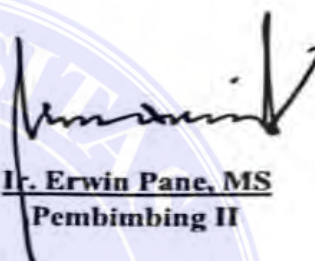
HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum Annuum L.*)
TERHADAP PEMBERIAN BIOCHAR SEKAM PADI
DAN ABU JANJANG KELAPA SAWIT
NAMA : RFIKA WANDA RAY
NPM : 178210059
FAKULTAS : PERTANIAN

Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing



Dr. Ir. Sunihar Hutapea, MS
Pembimbing I



Ir. Erwin Pane, MS
Pembimbing II

Diketahui Oleh :



Dr. Siswa Panang Hernosa, SP.M.Si
Dekan



Angga Ade Sahfitra, SP., M.Sc
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 03 Mei 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan area yang merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi ini, yang saya kutip dari hasil karya orang lain, yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam Skripsi ini.



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erfika Wanda Ray
NPM : 178210059
Program Studi : Agroteknoogi
Fakultas : Pertanian
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Non Ekklusif (*Non-Exclusive Royalty – Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul “Respon Pertumbuhan Bibit Berbagai Varietas Pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao L.*) Pada Berbagai Media Tanam” Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Pertanian

Pada tanggal : 23 Desember 2024

Yang menyatakan



Erfika Wanda Ray
178210059

ABSTRAK

Cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan, dan menjadi komoditas yang populer termasuk Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian biochar sekam padi dan abu janjang kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, yaitu : Pemberian biochar sekam padi, Terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu : B₀ = Tanpa Biochar (0 kg/plot), B₁ = Biochar Sekam Padi 5 ton/ha (0,6 kg/plot), B₂ = Biochar Sekam Padi 10 ton/ha (1,2 kg/plot), B₃ = Biochar Sekam Padi 15 ton/ha (1,8 kg/plot). Pemberian kompos abu janjang, Terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu : K₀ = Tanpa Abu (0 kg/plot), K₁ = Abu Janjang Kelapa Sawit 10 ton/ha (1,2 kg/plot), K₂ = Abu Janjang Kelapa Sawit 20 ton/ha (2,4 kg/plot), K₃ = Abu Janjang Kelapa Sawit 30 ton/ha (3,6 kg/plot). Masing-masing taraf perlakuan dilakukan satu kali, Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Pemberian biochar sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, produksi tanaman per sampel, dan produksi tanaman per plot. Pemberian abu janjang kosong berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang, jumlah cabang, produksi tanaman per sampel, dan produksi tanaman per plot. kombinasi kedua faktor perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang, jumlah cabang, produksi tanaman per sampel, dan produksi tanaman per plot.

kata kunci : abu janjang kosong, biochar sekam padi, cabai merah

ABSTRACT

Curly red chili (*Capsicum annum L.*) is a plant that is widely cultivated, and is a popular commodity, including Indonesia. This study aims to determine the effect of rice husk biochar and giving bunch ash on the growth and production of red chili plants (*Capsicum annum L.*). This research method used a factorial Randomized Block Design (RAK) consisting of 2 factors, namely: Administration of rice husk biochar, consisting of 4 treatment levels, namely: B0 = Without Biochar (0 kg/plot), B1 = 5 tons of Rice Husk Biochar /ha (0.6 kg/plot), B2 = Rice Husk Biochar 10 tonnes/ha (1.2 kg/plot), B3 = Rice Husk Biochar 15 tonnes/ha (1.8 kg/plot). Application of ash compost, consisting of 4 levels of treatment, namely: K0 = No ash (0 kg/plot), K1 = Palm Ashes 10 tonnes/ha (1.2 kg/plot), K2 = Palm Ashes 20 tonnes /ha (2.4 kg/plot), K3 = Palm Ashes 30 tonnes/ha (3.6 kg/plot). Each level of treatment was carried out once. The results showed that: Application of rice husk biochar had no significant effect on plant height, stem diameter, number of branches, plant production per sample, and plant production per plot. The application of empty long ash had a significant effect on plant height but had no significant effect on stem diameter, number of branches, plant production per sample, and plant production per plot. the combination of the two treatment factors had a significant effect on plant height but had no significant effect on stem diameter, number of branches, plant production per sample, and plant production per plot.

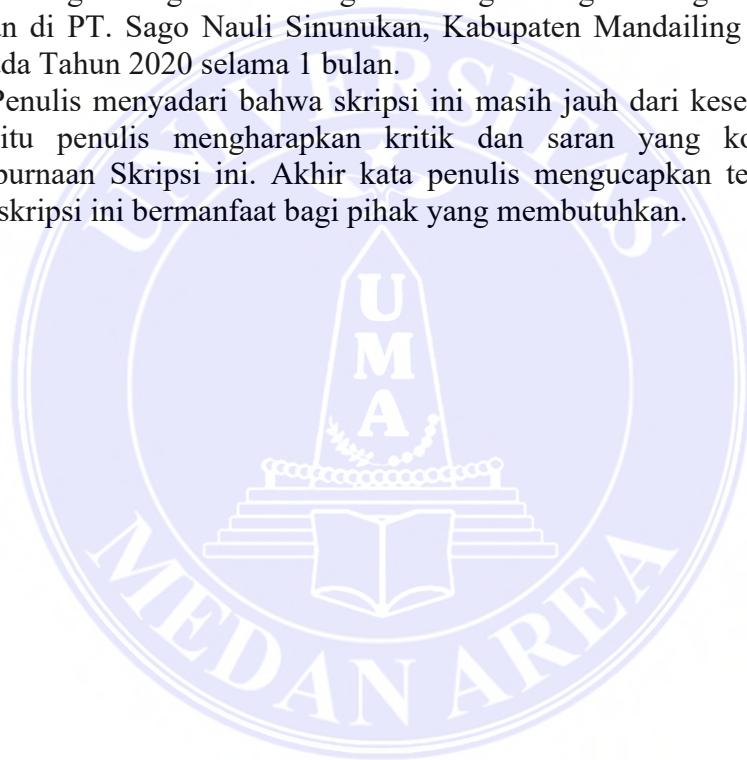
keywords: *empty bunch ash, rice husk biochar, red chili*

RIWAYAT HIDUP

Erfika Wanda Ray adalah nama penulis dalam penelitian ini, di lahirkan pada tanggal 26 Desember 1999 di Desa Simpanggambir, Kecamatan Lingga Bayu, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatra Utara. Merupakan anak kedua dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Irpan Rangkuti dan Ibu Guslina Simanjuntak.

Peneliti menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar tepatnya di SD NEGERI 334 Wonosari, Kecamatan Sinunukan, Kabupaten Mandailing Natal pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan Madrasah Tsanwiyah sampai pada Tahun 2014 di MTS M 23 Sinunukan, Kabupaten Mandailing Natal. Setelah itu melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan sampai pada Tahun 2017 di MAN 2 Simpanggambir, Kabupaten Mandailing Natal. Pada bulan September 2017 penulis mulai melanjutkan pendidikan di Universitas Medan Area pada Fakultas Pertanian dengan Program Studi Agroteknologi. Mengikuti kegiatan Praktek kerja Lapangan di PT. Sago Nauli Sinunukan, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatra Utara pada Tahun 2020 selama 1 bulan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif guna penyempurnaan Skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*)

Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan starata satu program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP.M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Angga Ade Sahfitra, SP., M.Sc selaku Ketua Prodi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan Skripsi ini.
4. Ir. Erwin Pane, MS selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Staf selaku Dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa pendidikan di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Medan Area.
6. Kedua Orangtua Ayahanda Irpan Rangkuti S.Pd dan Ibunda Guslina Simanjuntak beserta Kak Melda, Imam, Ilham, Aini dan Seluruh Keluarga Besar yang telah memberikan Doa, dukungan Moril dan Materil kepada saya.
7. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah menyediakan Lahan selama Penelitian.
8. Kepada Sahabat-sahabat dan Rekan-rekan Masiswa Stambuk 2017 yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya.

Semua pihak yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Penulis,



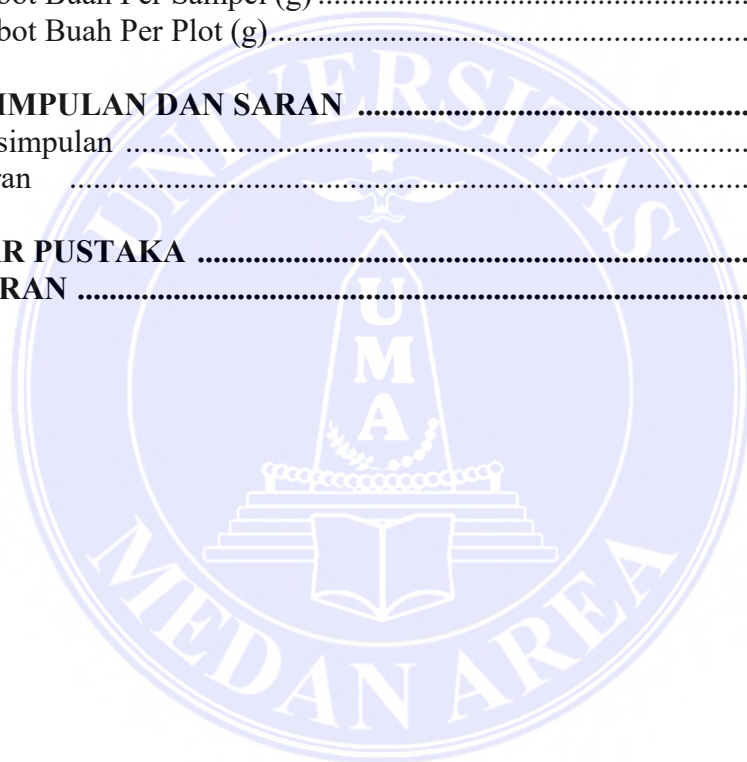
Erfika Wanda Ray

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN	
ABSTRAK	
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Hipotesis	3
1.5. Kegunaan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Botani Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annum</i> L).....	5
2.1.1. Akar	5
2.1.2. Batang	6
2.1.3. Daun	6
2.1.4. Bunga	6
2.1.5. Buah	7
2.2. Syarat Tumbuh Cabai Merah (<i>Capsicum annum</i> L).....	7
2.3. Hama dan Penyakit Tanaman Cabai	8
2.4. Biochar Sekam Padi	10
2.5. Abu Janjang	12
III. BAHAN DAN METODE	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Bahan dan Alat	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Metode Analisis	15
3.5 Pelaksanaan Penelitian	16
3.5.1 Pembuatan Biochar Sekam Padi	16
3.5.2 Persiapan Lahan/Plot	17
3.5.3 Penyemaian Benih	17
3.5.4 Aplikasi Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang.....	18
3.5.5 Penanaman	19
3.6 Pemeliharaan Tanaman Cabai	20
3.6.1 Penyiraman.....	20
3.6.2 Penyulaman	20
3.6.3 Pemupukan	20
3.6.4 Penyiangan Gulma dan Pembumbunan	20

3.6.5 Pengendalian Hama dan Penyakit	21
3.7 Panen	21
3.8 Parameter Pengamatan	22
3.8.1 Tinggi Tanaman (cm)	22
3.8.2 Diameter Batang (cm)	22
3.8.3 Jumlah Cabang (cabang)	22
3.8.4 Bobot Buah Per Sampel (g)	23
3.8.5 Bobot Buah Per Plot (g)	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Tinggi Tanaman (cm)	24
4.2 Diameter Batang (cm)	28
4.3 Jumlah Cabang (cabang).....	32
4.4 Bobot Buah Per Sampel (g)	36
4.5 Bobot Buah Per Plot (g).....	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	52



DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Rangkuman Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Janjang Kelapa Sawit	24
2.	Hasil Uji Beda Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa sawit 25	
3.	Rangkuman Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Janjang Kelapa Sawit	28
4.	Hasil Uji Beda Rata-rata Diameter Batang Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa sawit.	30
5.	Rangkuman Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa Sawit	33
6.	Hasil Uji Beda Rata-rata Jumlah Cabang Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa sawit.	34
7.	Rangkuman Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Per Sampel Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa Sawit.....	37
8.	Hasil Uji Beda Rata-rata Bobot Buah Per Sampel Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa sawit.	38
9.	Rangkuman Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Per Plot Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa Sawit	41
10.	Hasil Uji Beda Rata-rata Bobot Buah Per Plot Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa sawit.	42
11.	Tabel Rangkuman Hasil Uji Rata-rata Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa Sawit.....	45

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Pembuatan Biochar Sekam Padi	17
2.	Pembuatan Plot Penelitian.....	17
3.	Persemaian Benih Cabai	18
4.	Aplikasi Perlakuan	19
5.	Penanaman Bibit Cabai Merah	19
6.	Panen Cabai Merah	21
7.	Grafik Hubungan Antara Pemberian Abu Janjang Dengan Tinggi Tanaman Cabai Umur 3 MST.	27



DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Deskripsi Cabai Merah Varietas Lado F1	52
2.	Denah Penelitian	53
3.	Denah Tanaman Dalam Plot	54
4.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	55
5.	Tabel Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST.....	56
6.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST	56
7.	Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST	56
8.	Tabel Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST.....	57
9.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST	57
10.	Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST	57
11.	Tabel Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST.....	58
12.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST	58
13.	Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST	58
14.	Tabel Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST.....	59
15.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST	59
16.	Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST	59
17.	Tabel Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST.....	60
18.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST	60
19.	Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST	60
20.	Tabel Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST.....	61
21.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST	61
22.	Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 MST	61
23.	Tabel Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 2 MST.....	62
24.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 2 MST	62
25.	Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 2 MST	62
26.	Tabel Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 3 MST.....	63
27.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 3 MST	63
28.	Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 3 MST	63
29.	Tabel Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 4 MST.....	64
30.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 4 MST	64
31.	Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 4 MST	64
32.	Tabel Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 5 MST.....	65
33.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 5 MST	65
34.	Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 5 MST	65
35.	Tabel Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 6 MST.....	66
36.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 6 MST	66
37.	Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 6 MST	66
38.	Tabel Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 7 MST.....	67
39.	Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 7 MST	67
40.	Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 7 MST	67
41.	Tabel Rata-rata Jumlah Cabang Umur 2 MST.....	68
42.	Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 2 MST	68

43.	Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 2 MST	68
44.	Tabel Rata-rata Jumlah Cabang Umur 3 MST	69
45.	Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 3 MST	69
46.	Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 3 MST	69
47.	Tabel Rata-rata Jumlah Cabang Umur 4 MST	70
48.	Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 4 MST	70
49.	Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 4 MST	70
50.	Tabel Rata-rata Jumlah Cabang Umur 5 MST	71
51.	Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 5 MST	71
52.	Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 5 MST	71
53.	Tabel Rata-rata Jumlah Cabang Umur 6 MST	72
54.	Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 6 MST	72
55.	Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 6 MST	72
56.	Tabel Rata-rata Jumlah Cabang Umur 7 MST	73
57.	Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 7 MST	73
58.	Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 7 MST	73
59.	Tabel Rata-rata Bobot Buah Per Sampel	74
60.	Tabel Dwikasta Bobot Buah Per Sampel	74
61.	Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Per Sampel	74
62.	Tabel Rata-rata Bobot Buah Per Plot	75
63.	Tabel Dwikasta Bobot Buah Per Plot	75
64.	Tabel Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Per Plot	75
65.	Dokumentasi Penelitian	76
66.	Standar Kandungan Unsur Hara	79
67.	Hasil Analisis Tanah	80
68.	Hasil Analisis Abu Janjang Kosong	81
69.	Hasil Analisis Biochar Sekam Padi	82
70.	Data BMKG	83

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merah keriting (*Capsicum annum L.*) merupakan tanaman yang digolongkan ke dalam anggota genus *Capsicum*. Bagian yang digunakan dari tanaman cabai yaitu buahnya sebagai sayuran dan bumbu sebagai penguat rasa makanan terutama sebagai bahan rasa pedas seperti sambal. Cabai termasuk tanaman semusim yang berdiri tegak, berbentuk perdu, dan menjadi salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan, dan menjadi komoditas yang populer di dunia (Waskito, dkk. 2018).

Produksi cabai merah keriting tahun 2020 mencapai 1,26 juta ton, naik sebesar 4,1% (49,77 ribu ton) dari tahun 2019. Konsumsi cabai merah keriting oleh sektor rumah tangga tahun 2020 adalah mencapai 549.48 ribu ton, turun sebesar 13,31% (84,33 ribu ton) dari tahun 2019. konsumsi cabai merah keriting adalah dari sektor rumah tangga yaitu 60,25% dari total konsumsi cabai merah keriting. Pada tahun 2020, produksi cabai merah keriting tertinggi terjadi di bulan april yaitu mencapai 120,35 ribu ton dengan luas panen 29,79 ribu hektar. Provinsi dengan produksi cabai merah keriting terbesar adalah jawa barat, sumatera, dan jawa tengah. Jawa barat berkontribusi sebesar 21,05% terhadap produksi nasional utara dengan produksi mencapai 266,01 ribu ton dan luas panen 18,27 ribu hektar. Sumatera berkontribusi sebesar 15,33% dengan produksi mencapai 193,86 ribu ton dan luas panen 18,52 ribu hektar. Jawa tengah berkontribusi sebesar 13,15% dengan produksi mencapai 166,26 ribu ton dan luas panen 22,59 ribu hektar (BPS SUMUT, 2020).

Kondisi ini mendorong petani untuk menggunakan pupuk organik yang memiliki keunggulan yaitu mengandung unsur hara yang lebih lengkap dibandingkan dengan pupuk anorganik, selain itu semakin sulitnya mendapatkan pupuk anorganik dan juga harga yang semakin mahal, pemakaian pupuk anorganik yang terus menerus akan mengakibatkan degradasi tanah, oleh karena itu diharapkan pemakaian pupuk organik dapat berperan sebagai penyedia hara tanaman serta dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, (Sunarjono, 2004).

Penggunaan Biochar Sekam Padi merupakan bahan alternatif untuk perbaikan kesuburan tanah sekaligus untuk perbaikan lingkungan yang murah, berkelanjutan, dan ramah lingkungan. Biochar dapat memperbaiki sifat kimia, fisik, dan biologi tanah dan penggunaan biochar sekam padi dapat mengurangi kehilangan Nitrogen dan memiliki kemampuan penyediaan unsur K tertinggi sekitar 0.90 % serta juga memberikan nilai KTK yang tertinggi yaitu 29.27 me/100 g (Nurida and Muchtar 2017).

Abu Janjang Kelapa Sawit adalah limbah pabrik kelapa sawit yang jumlahnya sangat melimpah. Setiap pengolahan 1 ton TBS (Tandan Buah Segar) akan dihasilkan limbah janjang kosong sebanyak 22– 23% limbah janjang kosong atau sebanyak 220–230 kg limbah janjang kosong. Jumlah limbah janjang kosong seluruh Indonesia pada tahun 2004 diperkirakan mencapai 18.2 juta ton jumlah yang luar biasa besar. Selain kandungan hara yang besar berkisar antara hara 42.8% C, 2.90% K₂O, 0.80% N, 0.22% P₂O₅, 0.30% MgO serta unsur-unsur mikro antara lain 10 ppm B, 23 ppm Cu dan 51 ppm Zn janjang kosong merupakan salah satu faktor penambah unsur hara bagi tanah sebagai media tanam yang akan di aplikasikan dan di olah menjadi abu janjang (Isroi, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) Terhadap Pemberian Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa Sawit”

1.2 Rumusan Masalah

Penggunaan biochar sekam padi akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*). Dengan menggunakan aplikasi biochar dikombinasi dengan abu janjang kelapa sawit akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian biochar sekam padi dan abu janjang kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*).

1.4 Hipotesis

1. Pemberian biochar sekam padi dengan dosis berbeda nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*).
2. Pemberian abu janjang kelapa sawit dengan dosis berbeda nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*).
3. Kombinasi pemberian biochar dari sekam padi dan abu janjang kelapa sawit nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*).

1.5 Kegunaan Penelitian

Sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Selain itu hasil penelitian ini sebagai bahan informasi bagi pihak yang berhubungan dengan budidaya tanaman cabai merah dengan pemamfaatan biochar sekam padi dan abu janjang kelapa sawit yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*).



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Botani Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum. L*)

Tanaman cabai (*Capsicum annuum. L*) berasal dari daerah tropika dan subtropika Benua Amerika, khususnya Colombia, Amerika Selatan, dan terus menyebar ke Amerika Latin. Bukti budidaya cabai pertama kali ditemukan dalam tapak galian sejarah Peru dan sisaan biji yang telah berumur lebih dari 5.000 tahun SM didalam gua di Tehuacan, Meksiko. Penyebaran cabai ke seluruh dunia termasuk negara-negara di Asia, seperti Indonesia dilakukan oleh pedagang Spanyol dan Portugis (Dermawan, 2010).

Klasifikasi tanaman cabai merah menurut Backer & Breink (1963) adalah sebagai berikut: Kingdom : Plantae, Diviso : Spermatophyta, Subdivisi : Magnoliophyta, Class : Magnoliopsida, Subclass : Asteridae, Ordo : Solanales, Famili : Solanaceae, Genus : *Capsicum*, Spesies : *Capsicum annuum L*.

2.1.1 Akar

Menurut Harpenas dan Dermawan (2010) cabai adalah tanaman semusim yang berbentuk perdu dengan perakaran akar tunggang. Sistem perakaran tanaman cabai agak menyebar, panjangnya berkisar 25-35 cm. Akar ini berfungsi antara lain menyerap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta menguatkan berdirinya batang tanaman. Akar tanaman cabai tumbuh tegak lurus ke dalam tanah, berfungsi sebagai penegak pohon yang memiliki kedalaman \pm 200 cm serta berwarna coklat. Akar tunggang akan menghasilkan takar-akar cabang, akar cabang tumbuh horizontal didalam tanah, dari akar cabang tumbuh akar serabut yang berbentuk kecil-kecil dan membentuk massa yang rapat.

Sedangkan menurut (Prajnanta, 2007), tanaman cabai berakar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder) dari akar lateral keluar serabut-serabut akar. Panjang akar primer berkisar 35-50 cm, akar lateral menyebar sekitar 35-45 cm.

2.1.2 Batang

Batang cabai umumnya berwarna hijau tua, berkayu, bercabang lebar dengan jumlah cabang yang banyak. Panjang batang berkisar antara 30 cm sampai 37,5 cm dengan diameter 1,5 cm sampai 3 cm. Jumlah cabangnya berkisar antara 7 sampai 15 per tanaman. Panjang cabang sekitar 5 cm sampai 7 cm dengan diameter 0,5 cm sampai 1 cm. Pada daerah percabangan terdapat tangkai daun. Ukuran tangkai daun ini sangat pendek yakni hanya 2 cm sampai 5 cm (Pratama dkk, 2017).

2.1.3 Daun

Daun cabai merupakan daun tunggal berwarna hijau sampai hijau tua dengan helai daun yang bervariasi bentuknya antara lain deltoide, ovate atau lanceolate. Daun muncul di tunas-tunas samping yang berurutan di batang utama yang tersusun spiral (Pratama., 2017).

2.1.4 Bunga

Bunga cabai merupakan bunga tunggal dan muncul di bagian ujung ruas tunas, mahkota bunga berwarna putih, kuning muda, kuning, ungu dengan dasar putih, putih dengan dasar ungu, atau ungu tergantung dari varietas. Bunga cabai berbentuk seperti bintang dengan kelopak seperti lonceng. Alat kelamin jantan dan betina terletak di satu bunga sehingga tergolong bunga sempurna. Posisi bunga cabai ada yang menggantung, horizontal, dan tegak (Pratama dkk., 2017).

2.1.5 Buah

Tanaman cabai memiliki bentuk buah kerucut memanjang, lurus dan bengkok serta meruncing pada bagian ujungnya menggantung, permukaan licin mengkilap, diameter 1-2 cm, panjang 4-17 cm, bertangkai pendek, rasanya pedas. Dan pembentukan buah ini dimulai pada umur tanaman 29-40 HST dan buah akan matang dalam waktu 34-40 hari setelah pembuahan. Adapun suhu yang diinginkan pada saat pembuahan adalah 21-28° C (Harpenas dan Dermawan, 2010).

Salah satu varietas unggulan yang dipergunakan di dataran rendah untuk tanaman cabai adalah varietas Lado F1. Varietas ini merupakan varietas unggul yang tahan terhadap antraknose, pertumbuhan sangat cepat, kualitas buah lebih bagus dan bobot buah lebih berat dibanding dengan varietas yang lain (Ginting. dkk., 2013).

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L*)

Cabai merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi yang luas, sehingga dapat ditanam di lahan sawah, tegalan, dataran rendah, maupun dataran tinggi (sampai ketinggian 1.300 mdpl). Tanaman cabai umumnya tumbuh optimum di dataran rendah hingga menengah pada ketinggian 0-800 m dpl dengan suhu berkisar 20-25 °C. Pada dataran tinggi (di atas 1.300 m dpl), tanaman cabai dapat tumbuh, tetapi pertumbuhannya lambat dan produktivitasnya rendah (Amri, 2017).

Tanah yang ideal bagi pertumbuhan cabai adalah tanah yang memiliki sifat fisik gembur, remah, dan memiliki drainase yang baik. Jenis tanah yang memiliki karakteristik tersebut yaitu tanah Andosol, Regosol, dan Latosol. Derajat keasaman 8 (pH) tanah yang ideal bagi pertumbuhan cabai berkisar antara 5,5 - 6. Pertumbuhan cabai pada tanah yang memiliki pH kurang dari 5,5 kurang optimum.

Hal tersebut dikarenakan, tanah masam memiliki kecenderungan menimbulkan keracunan unsur aluminium, zat besi, dan mangan (Alviana & Susila, 2009).

Curah hujan yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman cabai berkisar antara 600 mm/tahun sampai 1.2500 mm/tahun. Curah hujan yang terlalu tinggi menyebabkan kelembapan Data meningkat. Kelembapan Data yang meningkat menyebabkan tanaman gampang terserang penyakit. Selain itu, pukulan air hujan bisa menyebabkan bunga dan bakal buah berguguran yang berakibat pada penurunan produksi (Pratama *et al.*, 2017). Cabai paling ideal ditanam dengan intensitas cahaya matahari antara 60% sampai 70%. Lama penyinaran yang paling ideal bagi pertumbuhan tanaman adalah 10-12 jam (daerah garis katulistiwa) (Djarwaningsih, 2005).

2.3 Hama Dan Penyakit Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L*)

Menurut (Harpenas 2010), salah satu faktor penghambat peningkatan produksi cabai adalah adanya serangan hama dan penyakit yang fatal. Kehilangan hasil produksi cabai karena serangan penyakit busuk buah (*Colletotrichum spp*), bercak daun (*Cerosporasp*) dan cendawan tepung (*Oidiumsp*) berkisar 5-30%.

Beberapa hama yang paling sering menyerang dan mengakibatkan kerugian yang besar pada produksi cabai sebagai berikut:

1. Ulat Grayak (*Spodoptera litura*)

Hama ulat grayak merusak pada musim kemarau dengan cara memakan daun mulai dari bagian tepi hingga bagian atas maupun bagian bawah daun cabai. Serangan ini menyebabkan daun-daun berlubang secara tidak beraturan sehingga proses fotosintesis terhambat. Ulat grayak terkadang memakan daun

cabai hingga menyisakan tulang daunnya saja. Otomatis produksi buah cabai menurun.

2. Kutu Daun (*Myzus persicae* Sulzer)

Hama ini menyerang tanaman cabai dengan cara menghisap cairan daun, pucuk, tangkai bunga, dan bagian tanaman lainnya. Serangan berat menyebabkan daun-daun melengkung, keriting, belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun.

3. Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*)

Lalat buah menyerang buah cabai dengan cara meletakkan telurnya didalam buah cabai. Telur tersebut akan menetas menjadi ulat (larva). Ulat inilah yang merusak buah cabai.

4. Trips (*Thrip ssp*)

Hama trips menyerang hebat pada musim kemarau dengan memperlihatkan gejala serangan strip-strip pada daun dan berwarna keperakan. Serangan yang berat dapat mengakibatkan mati nya daun (kering). Trips ini kadang-kadang berperan sebagai penular (vektor) penyakit virus.

Menurut Tim Bina Karya Tani (2009), ada beberapa penyakit pada tanaman cabai yaitu:

1. Penyakit Keriting Daun

Penyakit keriting daun disebabkan oleh serangan hama yang menyerang tanaman sejak masih kecil hingga pertumbuhannya terhenti.

2. Penyakit Antraknosa

Penyakit yang menyerang buah cabai itu disebut penyakit busuk buah, yang dikenal dengan nama antraknosa. Disebabkan oleh infeksi patogen *Colletotrichum spp.*

3. Penyakit Layu

Penyakit layu pada tanaman sayuran cabai disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporium*. Penyakit layu ini bisa menular melalui luka.

4. Penyakit Virus (Mozaik)

Penyakit mozaik pada tanaman sayuran cabai disebabkan oleh virus. Penyakit virus ini menyerang daun tanaman.

5. Penyakit Bakteri

Penyakit yang menyerang tanaman sayuran cabai disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas Solanacearum*.

6. Busuk Buah Cabai

Penyakit fisiologis akibat kekurangan unsur hara tertentu. Salah satu di antaranya yang sering ditemukan pada tanaman cabai adalah busuk ujung buah.

2.4 Biochar Sekam Padi

Biochar merupakan arang hitam hasil dari proses pemanasan biomassa pada keadaan oksigen terbatas atau tanpa oksigen. Biochar juga merupakan bahan organik yang memiliki sifat stabil dapat dijadikan pembenah tanah lahan kering. Pemilihan bahan baku biochar ini didasarkan pada produksi sisa tanaman yang melimpah dan belum termanfaatkan (Dermibas, 2004). Untuk saat ini produksi biomassa yang sangat melimpah dan kurang termanfaatkan ialah sekam padi. Sekam sebagai limbah penggilingan padi jumlahnya mencapai 20-23% dari gabah.

Produksi Gabah Kering Giling (GKG) mencapai 71,29 juta ton, maka jumlah sekam yang dihasilkan di Indonesia sekitar 16,39 juta ton (BPS, 2013).

Keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan biochar antara lain struktur tanah, luas permukaan koloid, sehingga dapat menahan air dan tanah dari erosi serta mampu mengikat unsur N, Ca, K, Mg (Nabihaty, 2010). Semua bahan organik yang ditambahkan ke dalam tanah nyata dapat meningkatkan resistensi berbagai unsur hara esensial bagi pertumbuhan tanaman. Namun, biochar lebih efektif menahan unsur hara untuk ketersediaannya bagi tanaman dibandingkan dengan bahan organik lain seperti sampah dedaunan, kompos atau pupuk kandang (Gani, 2009).

Menurut Verdiana, dkk. (2016), pemberian biochar sekam padi dapat meningkatkan ketersediaan hara N, P dan Ca pada tanaman jagung. Selanjutnya Suryana, dkk. (2016) melaporkan bahwa pemberian biochar sekam padi dengan dosis 15 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi hijau serta memperbaiki sifat fisik tanah. Mawardiana, dkk. (2013) juga melaporkan bahwa produksi padi tertinggi dihasilkan pada perlakuan pemberian biochar 10 ton/ha dengan rata-rata produksi 6,07 ton/ha. Nurita dan Jumberi (1997) juga menyatakan bahwa arang sekam juga dapat dijadikan bahan amelioran sebagai penyedia Ca, Mg dan K dan pemberian arang sekam dapat meningkatkan kandungan Ca dan Mg dalam tanah. Penelitian Lolomsait (2016) menunjukkan bahwa arang sekam berpengaruh pada diameter batang dan panjang buah cabe merah.

2.5 Abu Janjang Kelapa sawit

Salah satu limbah padat yang dihasilkan oleh pabrik kelapa sawit adalah janjang kosong kelapa sawit. Setiap ton kompos dan abu organik tandan kosong kelapa sawit mengandung hara yang setara dengan 3 kg Urea, 0,6 kg CRIP, 12 kg MOP dan 2 kg kiesrit. Hasil analisa di laboratorium pusat penelitian kelapa sawit menunjukkan bahwa kandungan hara dalam janjang kosong kelapa sawit relatif tinggi salah satu keunggulan tandan kosong kelapa sawit adalah kalium (K) yang tinggi yaitu mencapai 5,53% (Sutarta, 2005).

Janjang Kosong Kelapa Sawit (yang akan di jadikan abu janjang) merupakan salah satu jenis limbah padat yang dihasilkan dalam industri minyak sawit. Jumlah tandan kosong kelapa sawit ini cukup besar karena hampir sama dengan jumlah produksi minyak sawit mentah. Limbah tersebut belum banyak dimanfaatkan secara optimal. Komponen terbesar dari tandan kosong kelapa sawit adalah selulosa (40-60%), disamping komponen lain yang jumlahnya lebih kecil seperti hemiselulosa (20-30%) dan lignin (15-30%). Salah satu alternatif pemanfaatan janjang kosong kelapa sawit adalah sebagai pupuk organik dengan melakukan pengomposan dan abu organik, Basis satu ton tandan buah segar (TBS) yang diolah akan dihasilkan minyak sawit kasar (CPO) sebanyak 0.21 ton (21%) serta minyak inti sawit (PKO) sebanyak 0.05 ton (5%) dan sisanya merupakan limbah dalam bentuk tandan buah kosong, serat, dan cangkang biji yang jumlahnya masing-masing 23%, 13.5%, dan 5.5% dari tandan buah segar (Fauzi, Widyastuti, Satyawibawa dan Hartono. 2002).

Berdasarkan tempat pembentukannya, limbah kelapa sawit dapat digolongkan menjadi dua jenis yaitu limbah perkebunan kelapa sawit dan limbah

industri kelapa sawit. Limbah industri kelapa sawit adalah limbah yang dihasilkan pada proses pengolahan kelapa sawit. limbah jenis ini digolongkan dalam tiga jenis yaitu limbah padat, cair dan limbah gas (Fauzi, Widyastuti, Satyawibawa dan Hartono. 2002).

Janjang kosong kelapa sawit merupakan sumber bahan organik yang kaya unsur hara N, P, K, dan Mg. jumlah tandan kosong kelapa sawit diperkirakan sebanyak 23% dari jumlah tandan buah segar - 21 yang di olah. Dalam setiap ton tandan kosong kelapa sawit mengandung hara N 1.5%, P 0.5%, K 7.3%, dan Mg 0.9% yang dapat digunakan sebagai substitusi pupuk pada tanaman kelapa sawit (Suwanto, 2015). Ketersediaan janjang kosong kelapa sawit di lapangan cukup besar dengan peningkatan jumlah dan kapasitas pabrik kelapa sawit untuk menyerap tandan buah segar yang dihasilkan (Winarma, Wardani, 2007).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari 2021 sampai dengan bulan April 2021. Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan lahan pertanian Universitas Medan Area, Jln PBSI no. 1, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang Medan Estate, dengan ketinggian tempat ± 22 m dpl, topografi datar dan dengan jenis tanah alluvial.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih cabai merah keriting (*Capsicum annuum. L*) varietas Lado F1, Abu janjang kelapa sawit, biochar sekam padi.

Alat yang digunakan ialah tabung pirolisis (Tempat pembuatan biochar yang telah dimodifikasi), korek api, cangkul, papan sampel, kertas lebel, gunting, timbangan, gembor, tali, bambu, dan bahan-bahan lainnya.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor perlakuan yaitu :

1. Faktor dosis biochar sekam padi (B) yang terdiri dari 4 taraf yakni :

B₀ = Tanpa Biochar (0 kg/plot)

B₁ = Biochar Sekam Padi 5 ton/ha (0,6 kg/plot)

B₂ = Biochar Sekam Padi 10 ton/ha (1,2 kg/plot)

B₃ = Biochar Sekam Padi 15 ton/ha (1,8 kg/plot)

2. Faktor dosis abu janjang kelapa sawit (K) yang terdiri dari 4 taraf yakni:

- K_0 = Tanpa Abu (0 kg/plot)
 K_1 = Abu Janjang Kelapa Sawit 10 ton/ha (1,2 kg/plot)
 K_2 = Abu Janjang Kelapa Sawit 20 ton/ha (2,4 kg/plot)
 K_3 = Abu Janjang Kelapa Sawit 30 ton/ha (3,6 kg/plot)

Dengan demikian diperoleh kombinasi perlakuan sebanyak $4 \times 4 = 16$, yaitu:

B_0K_0	B_1K_0	B_2K_0	B_3K_0
B_0K_1	B_1K_1	B_2K_1	B_3K_1
B_0K_2	B_1K_2	B_2K_2	B_3K_2
B_0K_3	B_1K_3	B_2K_3	B_3K_3

Satuan penelitian :

Jumlah ulangan	= 2 Ulangan
Jumlah plot penelitian	= 32 Plot
Ukuran plot	= 120 x 100 cm
Jarak antar plot	= 50 cm
Jarak tanam	= 50 x 40 cm
Jarak antar ulangan	= 100 cm
Jumlah tanaman per plot	= 6 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	= 3 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	= 192 tanaman

3.4 Metode Analisis

Setelah data hasil penelitian diperoleh maka akan dilakukan analisis data dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial dengan rumus :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

- Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari plot percobaan yang mendapat perlakuan Faktor I taraf ke-j dan faktor II taraf ke-k serta ditempatkan diulangan ke-i
- μ = Pengaruh nilai tengah (NT) / rata-rata umum
- ρ_i = Pengaruh kelompok ke-i
- α_j = Pengaruh faktor I taraf ke-j
- β_k = Pengaruh faktor II taraf ke-k
- $(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh kombinasi perlakuan antara faktor I taraf ke-j dan faktor II taraf ke-k
- E_{ijk} = Pengaruh galat akibat faktor I taraf ke-j dan faktor II taraf ke-k yang ditempatkan pada kelompok ke-i

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Pembuatan Biochar Sekam Padi

Persiapan pembuatan biochar sekam padi awal mulanya yang dilakukan yaitu menyediakan sekam padi sebanyak 100 kg yang didapat dari daerah Desa Simpang gambir Kabupaten Mandailing Natal dan hasil arang aktif 30 kg. Pembuatan biochar dilakukan dengan cara membakar sekam padi didalam tabung pirolisis yang dimodifikasi selama 2 jam. Selanjutnya dilakukan penyortiran sekam yang menjadi arang dan abu, setelah dipisahkan arang sekam yang sudah menjadi arang kemudian dilakukan aktifasi dengan menggunakan HCl 5% dan dilakukan perendaman selama 24 jam lalu ditiriskan dan dibilas menggunakan air bersih, kemudian di haluskan menggunakan gilingan dan kemudian dilakukan pengayakan yang menggunakan saringan 20 mesh (Hutapea, dkk. 2015)



Gambar 1. Pembuatan Biochar Sekam Padi. a). Pembakaran sekam padi sehingga menjadi arang, b) Pengayakan Biochar sekam padi

3.5.2 Persiapan Lahan / Plot

Lahan tempat penelitian diolah dengan membersihkan gulma, lalu mengemburkan tanah menggunakan cangkul. Kemudian dibuat plot dengan ukuran 100 x 120 cm, tinggi bedengan 30 cm dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm.



Gambar 3. Pembuatan Plot Penelitian. a). Pengukuran Plot Penelitian, b) Pembuatan Plot Penelitian

3.5.3 Penyemaian Benih

Langkah-langkah untuk melakukan persemaian benih ialah dengan menyiapkan media semai dengan tanah yang sudah di gemburkan kemudian diisi ke dalam baby polybeg, benih yang digunakan adalah varietas lado F1. Persemaian

benih dilakukan di bawah naungan atau paranet dengan ukuran 1 m x 1,5 m, Sebelum melakukan penyemaian benih cabai terlebih dahulu direndam dengan air bersih selama 12 jam dengan tujuan untuk mempercepat proses perkecambahan, setelah berkecambah benih dipindah ke baby polybeg yang telah diisi tanah 2 benih per baby polybeg. Selama persemaian dilakukan perawatan seperti penyiraman pagi dan sore hari, pemindahan bibit ke lapangan dilakukan setelah berumur 2 MST setelah bibit berdaun 3 - 4 helai daun.



Gambar 4. Persemaian Benih Cabai Merah

3.5.4 Aplikasi Biochar sekam Padi dan Abu Janjang Kelapa Sawit

Aplikasi biochar seka padi dan abu janjang dilakukan sehari sebelum penanaman, kedua bahan ini diberikan secara bersamaan dengan dosis berbeda pada plot yang telah dibuat sesuai dengan taraf perlakuan masing, biochar sekam padi dan abu janjang kelapa sawit diberikan dengan jarak 2-3 cm dari lubang tanam secara melingkar.



Gambar 5. Aplikasi Perlakuan. a). Aplikasi Biochar Sekam Padi, b). Aplikasi Janjang Kelapa sawit

3.5.5 Penanaman

Bibit dipindahkan kelapangan setelah berumur 14 hari atau telah memiliki jumlah daun 2-3 helai. Penanaman dilakukan pada sore hari. Sebelum dipindahkan tanaman terlebih dahulu disiram hingga jenuh, agar tanahnya lengket dan tidak mudah hancur sekaligus menambah persediaan air untuk tanaman dilapangan. kemudian setiap lubang tanam diisi dengan 1 bibit cabai merah dan lubang tanah ditutup kembali dengan tanah, jarak tanam yang digunakan adalah 50 x 40 cm.



Gambar 6. Penanaman Bibit Cabai Merah

3.6 Pemeliharaan Tanaman Cabai

3.6.1 Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari secara teratur dengan dua kali sehari pagi dan sore, yakni pada pagi hari pada pukul 06.00 - 10.30 WIB dan sore hari pada pukul 16:00 –18:00 WIB. Sampai tanahnya lembab sehingga tanaman cabai merah tidak ke kurangan air.

3.6.2 Penyulaman

Cara penyulaman adalah dengan mengganti tanaman yang mati/tumbuh abnormal dengan tanaman baru. Penyulaman dilakukan pada minggu pertama dan minggu kedua setelah pindah tanam. Penyulaman dilakukan pada pagi atau sore hari saat matahari tidak terlalu terik dan suhu udara tidak terlalu panas, dan penyulaman dilakukan satu kali.

3.6.3 Pemupukan

Pada penelitian ini pemupukan dilakukan hanya dengan menggunakan perlakuan penelitian yaitu pupuk organik Biocar sekam padi dan Abu janjang kelapa sawit.

3.6.4 Penyiangan Gulma dan Pembubunan

Penyiangan dilakukan satu kali seminggu dan tergantung pada pertumbuhan gulmanya. Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut rumput/ gulma yang tumbuh disekitar tanaman. Saat melakukan penyiangan diusahakan jangan sampai merusak perakaran tanaman, karena akar tanaman sangat penting dalam penyerapan unsur hara. Pembubunan di lakukan dengan menggemburkan tanah di sekitar tanaman cabai merah, lalu kumpulkan di sekitar titik tanam tanaman cabai merah.

3.6. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit di lakukan dengan cara mekanis (manual) dan kimiawi. Pengendalian hama dan penyakit di lakukan apabila tanaman sudah terdapat serangan atau tanda- tanda serangan. Dalam pengendalian ini di utamakan secara manual dan apabila serangan hama dan penyakit sudah di atas ambang batas maka dilakukanlah pengendalian secara kimiawi dengan cara penyemprotan insektisida Decis dengan dosis 5 ml/l air. Di aplikasikan pada umur 2 MST hingga 7 MST dengan interval waktu sekali seminggu.

3.7 Panen

Budidaya cabai merah mulai bisa dipanen setelah berumur 115-120 hari setelah tanam. Proses pemanenan dilakukan dalam 3 kali dengan interval waktu satu minggu sekali. Buah cabai merah sebaiknya dipetik sekaligus dengan tangkainya untuk memperpanjang umur simpan, Buah yang dipetik disesuaikan dengan kriteria panen yaitu buah berwarna merah.



Gambar 7. Panen Cabai Merah

3.8 Parameter Pengamatan

3.8.1 Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman cabai merah menggunakan penggaris ataupun meteran mulai dari permukaan tanah sampai titik tumbuh tanaman dan bila dilakukan pembumbunan pada tanaman cabai maka disamping tanaman di berikan ajir berupa bambu atau kayu kecil yang diberi tanda sebagai dasar pengukuran. Pengamatan tinggi tanaman mulai dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST hingga tanaman berumur 7 MST.

3.8.2 Diameter Batang (cm)

Pengamatan diameter batang cabai merah dilakukan dengan mengukur diameter batang pada ketinggian 5 cm di atas permukaan tanah menggunakan jangka sorong, dengan cara mengukur lingkaran batang tanaman sebanyak dua kali dari sisi kanan dan kiri. Pengamatan diameter batang dilakukan setiap minggu, pengamatan diameter batang mulai dilakukan pada saat tanaman berumur 2 MST hingga tanaman berumur 7 MST

3.8.3 Jumlah Cabang (cabang)

Cabang produktif pada tanaman cabai merah adalah cabang yang menghasilkan bunga dan buah cabai. Jumlah cabang diperoleh pada saat panen pertama sampai panen ketiga. Jumlah cabang diperoleh untuk mengetahui jumlah cabang yang berkaitan dengan produksi tanaman cabai dengan kriteria cabang yaitu cabang yang menghasilkan bunga dan buah.

3.8.4 Produksi Tanaman Per Sampel (g)

Produksi tanaman per sampel diperoleh dengan menimbang hasil buah dari tanaman sampel. Produksi tanaman per sampel diukur pada bobot panen yang dilakukan sebanyak tiga kali panen.

3.8.5 Produksi Tanaman Per Plot (g)

Produksi tanaman per plot diperoleh dengan menimbang seluruh buah dalam satu plot. Produksi tanaman per plot diukur pada waktu panen yang dilakukan sebanyak tiga kali panen.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pemberian biochar sekam padi tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai seperti tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, bobot buah per sampel dan bobot buah per plot.
2. Pemberian abu janjang kelapa sawit berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada 2 -3 MST, tetapi tidak berbeda nyata pada diameter batang, jumlah cabang, bobot buah per sampel dan bobot buah per plot.
3. Kombinasi pemberian biochar sekam padi dan abu janjang kelapa sawit kelapa sawit berbeda nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah, tetapi tidak berbeda nyata terhadap diameter batang, jumlah cabang, bobot buah per sampel dan bobot buah per plot. Kombinasi terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman cabai yaitu perlakuan B1K3 dengan rata-rata tinggi tanaman 79,20 cm.

5.2 Saran

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan memberikan dosis biochar sekam padi dan abu janjang kelapa sawit yang lebih tinggi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai dengan memberikan lebih awal sebelum tanam.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Amin, AQ & Siwar, C 2008,' The economic dimensions of climate change: impacts and adaptation practices in Malaysia', Proceedings of the 9th International Business Research Conference, Melbourne, Australia, pp. 24-6.
- Abel, G., Suntari, R., & Citraresmini, A. (2021). Pengaruh Biochar Sekam Padi Dan Kompos Terhadap C-Organik, N-Total, C/N Tanah, Serapan N, Dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Di Ultisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 8(2), 451-460.
- Agromedia, Redaksi. 2008. Buku Pintar Tanaman Obat. Jakarta Selatan: PT Agromedia Pustaka
- AgroMedia, Redaksi. 2007. Kunci Sukses Memperbanyak Tanaman. Jakarta Selatan : Agromedia Pustaka
- Alviana, V. F., dan Susila, A. D. 2009. Optimasi Dosis Pemupukan pada Budidaya Cabai (*Capsicum annuum* L.) Menggunakan Irigasi Tetes dan Mulsa Polyethylene. *Jurnal Agronomi Indonesia*. Vol. 37(1), 28–33
- Amri, A. I. 2017. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annuum* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik di Polibag, 8 (April), 203–208.
- Anischan, 2009. Kandungan dan Pemanfaatan biochar sekam padi, Airlangga press, Yogyakarta
- Aryanti, D. Adiwirman dan G. Tabrani. 2017. Respon Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Terhadap Ekstrak Rebung Bambu Betung (*Dendrocalamus asper* Backer.) Dengan Pupuk Hijau *Tithonia* (*Tithonia diversifolia*). *Jom Faperta*. 4(1):1-13.
- Asmono, D. 2007. Perkembangan dan Pemuliaan Kelapa Sawit. *Media Perkebunan*. 60:18-19
- Badan Litbang Pertanian. 2010. Potensi karet klon unggul PB 260 dan IRR 39 di provinsi Jambi. Balai pengkajian Teknologi Pertanian Jambi <http://jambi.litbang.deptan.go.id> [23 Februari 2012]
- Badriyah, L., (2015), Penetapan Kadar Vitamin C pada Cabai Merah (*Capsium annuum* L.) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis, *Jurnal Wiyata*, 2, p. 1 - 15.

- Backer, C. A. dan B. v. D. Brink. 1963. Flora of Java Vol. I. N.V.P Noordhoff Groningen The Netherlands.
- Badan Pusat Statistik (BPS) SUMUT. 2020. *Statistik Tanaman Hortikultura : Provinsi Sumatera Utara 2020*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara.
- Dermawan, R dan Asep Harpenas. 2010. *Budidaya Cabai Unggul, Cabai Besar, Cabai keriting, Cabai Rawit, dan Paprika*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Djarwaningsih, T. 2005. *Capsicum* spp. (Chilli): Origin, Distribution, and its Economical Value. *Biodiversitas, Journal of Biological Diversity*, 6(4), 292–296.
- Fauzi, Y, Y.E., Widyastuti, I. Satyawibawa dan R. Hartono. 2002. *Budidaya pemanfaatan dan Analisa Usaha dan Pemasaran Kelapa Sawit*. Jakarta: Penebar swadaya.
- Gani, A. 2009. Potensi Arang Hayati (Biochar) Sebagai Bahan Pembentuk Tanah. *Iptek Tanaman Pangan* vol 4. No 1. Sukamandi. 33-44 hal.
- Gani, A. 2010. *Multiguna Arang – Hayati Biochar*. Sinar Tani. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Edisi 13-19 : 1-4.
- Hapsoh, Gusmawartati, Amri. A. I., dan Diansyah. A. 2017. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik di Polibag. *J. Hort. Indonesia* 8(3): 203-208.
- Harpenas, A dan R. Dermawan. 2010. *Budidaya Cabai Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Hartatik, W., & Setyorini, D. (2012). Pemanfaatan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas tanaman. *Badan Penelitian Litbang Pertanian Balai Penelitian Tanah. Bogor*, 571-582.
- Hewindati. 2006. *Budidaya Tanaman Hortikultura*. Universitas terbuka. Jakarta.
- Hutapea, S, Ellen L.P, Andy.W. 2015. *Pemanfaatan Biochar dari Kendaga dan Cangkang Biji Karet Sebagai Bahan Ameliorasi Organik pada Lahan Hortikultura di Kabupaten Karo Sumatera Utara*. Laporan Penelitian Hibah Bersaing, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Jakarta.
- Isroi, 2008. *AJKS (Abu Janjang Kelapa Sawit) dan komponen hara organik*, Agromedia pustaka. Jakarta

- Jimianto, Pongki. 2011. Pemberian kompos TKKS dengan aktivitor limbah cair PKS pada tanah ultisol dan responya terhadap pertumbuhan kelapa sawit di pembibitan utama. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru
- Lolomsait, Y. 2016. Pengaruh Takaran Arang Sekam Padi dan Frekuensi Penyemprotan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum L.*). Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering, Savana Cendana, 1(04): 125– 127.
- Maryati, M., Nelvia, N., & Anom, E. (2014). *Perubahan Sifat Kimia Tanah Sawah Saat Serapan Hara Maksimum Oleh Padi (Oryza sativa L.) Setelah Aplikasi Campuran Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Dengan Abu Boiler* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Mawardiana. 2013. Pengaruh Residu Biochar dan Pemupukan NPK Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Padi Musim Tanam Ketiga. Jurnal Konservasi Sumber Daya Lahan. 1(1):23-31.
- Milne, E., D. S. Polwson dan C. E. Cerri. 2007. Soil Carbon Stocks At Regional Scales (Preface). *J. Agriculture*. Vol : 122 , no: 1-136. Bogor.
- Muhammad, W., Surachman, S., & Zulfita, D. (2020). Pengaruh Biochar Sekam Padi Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis Di Lahan Gambut. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 9(2).
- Mukhlis, Sarifuddin dan Hanum, H. 2011. Kimia Tanah Teori dan Aplikasi. USU press, Medan.
- Murbandono, L. 2010. *Membuat Kompos edisi revisi*. Penebar swadaya, Jakarta. 54 Halaman
- Nurhayati. 2012. Virus Penyebab Penyakit Tanaman. Unsri Press. Palembang. Pracaya, 2008, Pengendalian Hama & Penyakit Tanaman secara Organik, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Nurida dan Muchtar, 2017. Pengelolaan Kesuburan Tanah masam dengan teknologi Pengapuran terpadu, Andalas university press. Padang
- Panjaitan, A., Sugiono ., dan Sirait. 2016. Pengaruh Abu Janjang Terhadap Perubahan Kalium Tanah Pada Podzolik, Regosol, Dan Aluvial. Buletin Balai Penelitian Perkebunan. Vol 14. No. 3.
- Pratama, D., Swastika, S., Hidayat, T., dan Boga, K. 2017. Teknologi Budidaya cabai Merah. Universitas Riau. Riau. 4 - 51 hal.
- Prajnanta F. (2007). Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.

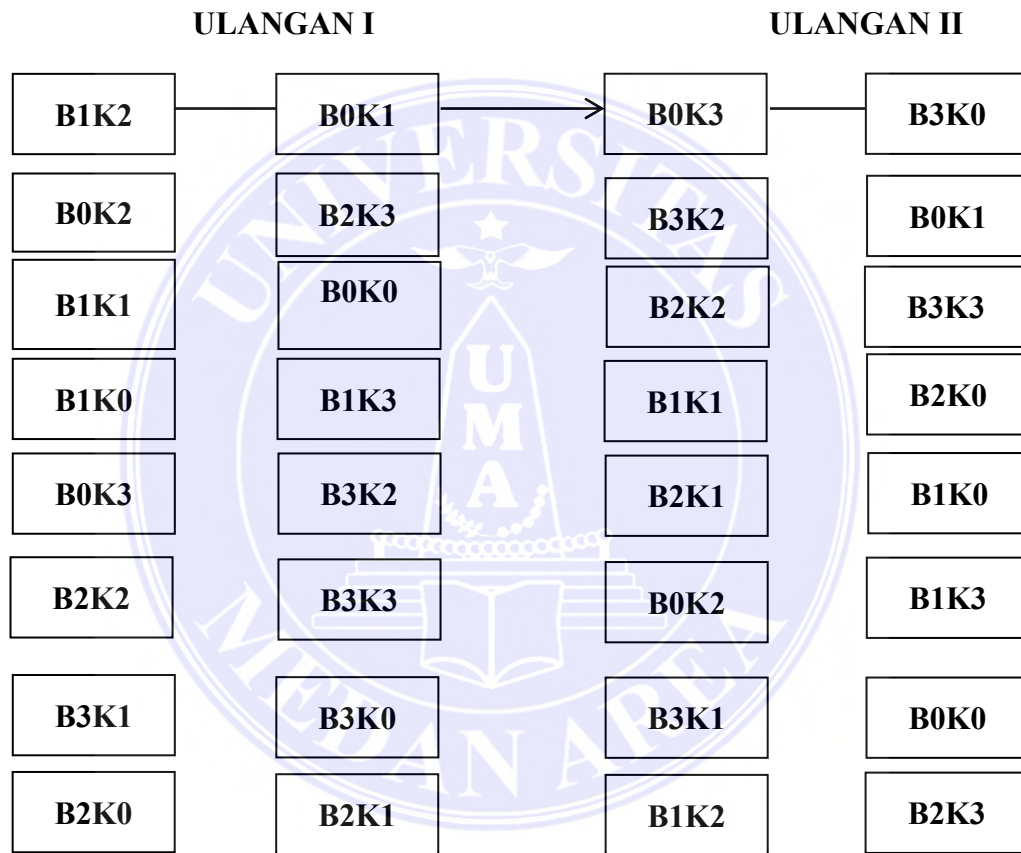
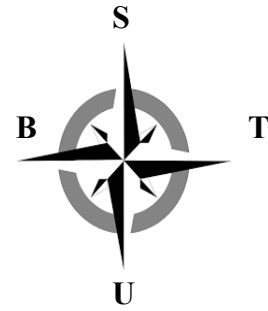
- Prasetyo, T. B. 2009. Pemanfaatan Abu Janjang Kelapa Sawit sebagai Sumber K pada Tanah Gambut dan Pengaruhnya Terhadap Produksi Jagung. *Jurnal Solum*. 2 : 95-100.
- Radjagukguk, B. dan Jutono. 1983. Alternatif - Alternatif Pelaksanaan Program Pengapuran Lahan-Lahan Mineral Masam Indonesia. Prosiding Seminar. Yogyakarta: Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.
- Roesmarkam, A. dan Yuwono, N.W. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius: Jakarta
- Rukmana, R. 1996. Usaha Tani Cabai Hibrida Sistem Mulsa Plastik. Kanisius. Yogyakarta
- Rusdiana, O. dan Lubis, R.Y. 2012. Pendugaan korelasi antara karakteristik tanah terhadap cadangan karbon pada hutan sekunder. *Jurnal Silvikultur Tropika* 3(1): 14-21.
- Salawati, S., Basir-cyio, M., Kadekoh, I., & Thaha, A. R. (2016). Potensi biochar sekam padi terhadap perubahan pH, KTK, C organik dan P tersedia pada tanah sawah inceptisol. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 23(2), 101-109
- Sandra, J. 1998. Pengaruh Abu Janjang Kelapa Sawit dan Pupuk KCl terhadap Ketersediaan dan Serapan K Tanaman Kacang Tanah pada Ultisol Limau Manis. Skripsi Faperta Unand. Padang. 45 hal.
- Santi. 2016. Pemberian Biochar Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Pengganti Kapur pada Tanah Ultisol dan Efeknya terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Setiadi, 2005. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta
- Setiadi. (2006). *Jenis Dan Budidaya Cabai Keriting*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setiadi, Y. 1995. The Practical Application of Arbuscular Mycorrhizae Fungi for Reforestation in Indonesia (Thesis). Kent: Research School of Biosciences, University of Kent.
- Sunarjono, H.H. 2004. *Bertanam 30 jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sumarni, N. Dan Agus M . 2005. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Panduan Teknis. Cetakan Kedua. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung. Isbn : 979-8304-40-3

- Suryana, I.M., Sujana. I.P., dan Suryadipura. 2016. Pengaruh Penambahan Dosis Beberapa Jenis Biochar pada Lahan yang Tercemar Limbah Cair Sablon Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau. Seminar Nasional Hasil Penelitian. Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat UNMAS. Denpasar. hal 438-446
- Sutarta, 2005. Pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit (*Elaeis quineensis jacq*) di pembibitan awal [Skripsi] program studi Agroteknologi Universitas HKBP Nomensen Medan.
- Tim Bina Karya Tani., (2009). Pedoman Bertanam Cabai. Cetakan II, Yrama Widya: Bandung
- Waskito, H., A. Nuraini., N. Rostini. 2018. Respon pertumbuhan dan hasil cabai keriting (*Capsicum annum L.*) Ck5 akibat perlakuan pupuk NPK dan pupuk hayati. *Jurnal Kultivasi* Vol. 17 (2) .
- Widodo, W. D. 2006. Memperpanjang Produktif Cabai. Penerbit PT. Trubus Agri Sarana.
- Wahyudi dan M. Topan. 2011. Panen Cabai di Pekarangan Rumah. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- Wardani, N & J.H. Purwanta. 2008. Teknologi Budidaya Cabai Merah. Seri Buku Inovasi: TH/05/2008. Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. 22 Hal.
- Wijoyo, Padmiarso M. 2009. Taktik Jitu Menanam Cabai Di Musim Hujan. Bee Media Indonesia. Jakarta.
- Winarno, F. G., D. Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Jakarta : Penerbit Gramedia
- Winarma, wardani, A.P.K 2007. Pengembangan dan pengujian inokulum untuk pengomposan limbah tandan kosong kelapa sawit. *Jurnal rekayasa proses*, 4(2) 35-39
- Yun, SC & Ahn, MI 2009. Effects on net photosynthesis in field-grown hot peppers responding to the increased CO₂ and temperature', *Kor. J. Environ. Agri.*, vol. 28, pp. 106-12.

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Cabe 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
Ukuran daun	: 113 cm
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 - 5 gram
Kekompakan buah	: kompak
Produksi buah per tanaman	: 1 – 1,2 kg
Potensi hasil	: 18 – 20 ton/ha
Ketahanan terhadap penyakit	: toleran Cucumber Mosaic Virus (CMV), Antracnose dan tahan <i>Pseudomonas solanacearum</i>
Daerah adaptasi	: dataran rendah sampai tinggi
Peneliti/Pengusul	: PT. East West Seed Indonesia

Lampiran 2. Denah Plot Penelitian

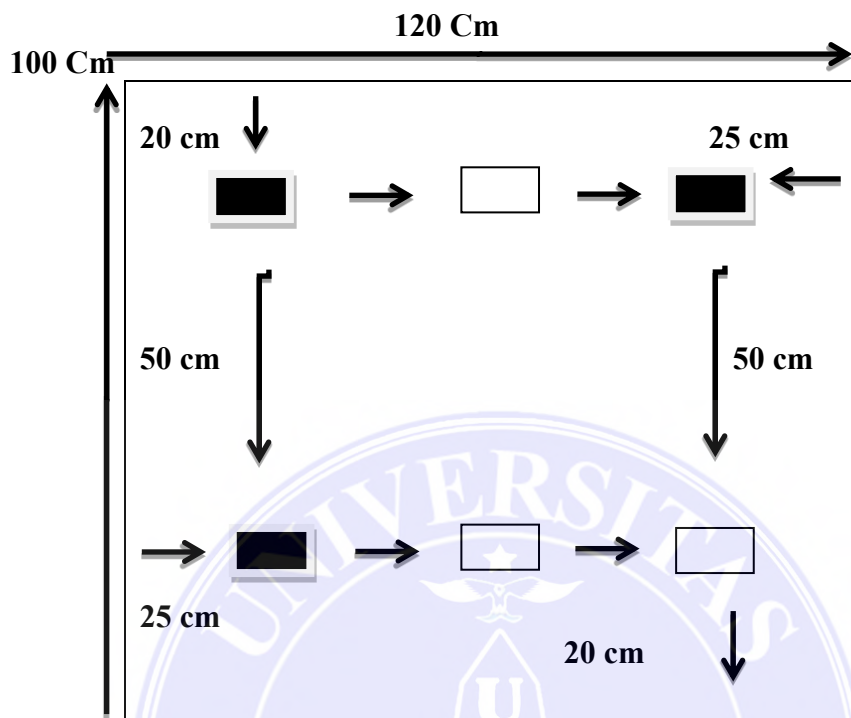


Keterangan :



Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 100 cm

Lampiran 3. Denah Tanaman Dalam Plot



Keterangan :

-  : Tanaman Sampel
-  : Bukan Tanaman Sampel
- Lebar Plot : 120 cm
- Panjang Plot : 100 cm
- Jarak antar tanaman : 50 x 40 cm
- Jarak antar tanaman dari ujung plot : 25 x 20 cm
- Jarak antar ulangan : 100 cm
- Jarak antar plot : 50 cm

Lampiran 4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Bulan Desember				Bulan Januari				Bulan Februari				Bulan Maret				Bulan April			
	Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengumpulan Sekam Padi	■																			
Pengambilan Abu Janjang Kelapa Sawit	■																			
Pembuatan Biochar Sekam Padi		■																		
Pengolahan Lahan		■																		
Penyemaian Benih			■																	
Aplikasi Biochar Sekam Padi dan Abu Janjang				■																
Penanaman				■																
Pemeliharaan																				
Pengamatan																				
Panen																				

Lampiran 5. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	21,00	17,67	38,67	19,33
B0K1	33,00	33,33	66,33	33,17
B0K2	28,67	32,67	61,33	30,67
B0K3	30,00	25,33	55,33	27,67
B1K0	30,67	20,33	51,00	25,50
B1K1	20,00	30,00	50,00	25,00
B1K2	30,00	22,33	52,33	26,17
B1K3	32,00	34,67	66,67	33,33
B2K0	25,00	20,33	45,33	22,67
B2K1	25,33	31,67	57,00	28,50
B2K2	24,67	19,33	44,00	22,00
B2K3	29,67	26,67	56,33	28,17
B3K0	18,00	20,33	38,33	19,17
B3K1	20,67	33,00	53,67	26,83
B3K2	23,00	31,67	54,67	27,33
B3K3	31,67	29,33	61,00	30,50
Total	423,33	428,67	852,00	-
Rataan	26,46	26,79	-	26,63

Lampiran 6. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	38,67	51,00	45,33	38,33	173,33	21,67
K1	66,33	50,00	57,00	53,67	227,00	28,38
K2	61,33	52,33	44,00	54,67	212,33	26,54
K3	55,33	66,67	56,33	61,00	239,33	29,92
Total B	221,67	220,00	202,67	207,67	852,00	-
Rataan B	27,71	27,50	25,33	25,96	-	26,63

Lampiran 7. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	22684,50				
Kelompok	1	0,89	0,89	0,04 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	32,42	10,81	0,49 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	307,92	102,64	4,68 *	3,29	5,42
BxK	9	212,94	23,66	1,08 tn	2,59	3,89
Galat	15	328,67	21,91			
Total	32	23567,33				

Lampiran 8. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	36,00	33,00	69,00	34,50
B0K1	47,67	48,33	96,00	48,00
B0K2	43,67	47,67	91,33	45,67
B0K3	45,00	38,67	83,67	41,83
B1K0	45,67	49,00	94,67	47,33
B1K1	35,00	45,00	80,00	40,00
B1K2	45,00	37,33	82,33	41,17
B1K3	45,67	49,00	94,67	47,33
B2K0	40,00	35,33	75,33	37,67
B2K1	40,33	45,00	85,33	42,67
B2K2	39,67	34,33	74,00	37,00
B2K3	44,67	41,67	86,33	43,17
B3K0	33,00	35,33	68,33	34,17
B3K1	35,67	41,33	77,00	38,50
B3K2	38,00	46,67	84,67	42,33
B3K3	46,67	44,33	91,00	45,50
Total	661,67	672,00	1333,67	-
Rataan	41,35	42,00	-	41,68

Lampiran 9. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	69,00	94,67	75,33	68,33	307,33	38,42
K1	96,00	80,00	85,33	77,00	338,33	42,29
K2	91,33	82,33	74,00	84,67	332,33	41,54
K3	83,67	94,67	86,33	91,00	355,67	44,46
Total B	340,00	351,67	321,00	321,00	1333,67	-
Rataan B	42,50	43,96	40,13	40,13	-	41,68

Lampiran 10. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	55583,34				
Kelompok	1	3,34	3,34	0,23 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	85,59	28,53	1,95 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	150,09	50,03	3,42 *	3,29	5,42
BxK	9	358,70	39,86	2,72 *	2,59	3,89
Galat	15	219,50	14,63			
Total	32	56400,56				

Lampiran 11. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	48,00	45,00	93,00	46,50
B0K1	57,33	60,67	118,00	59,00
B0K2	56,67	58,67	115,33	57,67
B0K3	56,33	50,67	107,00	53,50
B1K0	57,67	67,67	125,33	62,67
B1K1	47,00	57,00	104,00	52,00
B1K2	57,00	49,33	106,33	53,17
B1K3	57,67	61,00	118,67	59,33
B2K0	48,33	47,33	95,67	47,83
B2K1	53,00	57,00	110,00	55,00
B2K2	50,67	45,67	96,33	48,17
B2K3	57,00	53,67	110,67	55,33
B3K0	45,33	47,33	92,67	46,33
B3K1	47,67	59,67	107,33	53,67
B3K2	50,67	58,67	109,33	54,67
B3K3	58,33	58,00	116,33	58,17
Total	848,67	877,33	1726,00	-
Rataan	53,04	54,83	-	53,94

Lampiran 12. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	93,00	125,33	95,67	92,67	406,67	50,83
K1	118,00	104,00	110,00	107,33	439,33	54,92
K2	115,33	106,33	96,33	109,33	427,33	53,42
K3	107,00	118,67	110,67	116,33	452,67	56,58
Total B	433,33	454,33	412,67	425,67	1726,00	-
Rataan B	54,17	56,79	51,58	53,21	-	53,94

Lampiran 13. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01	
Nilai Tengah	1	93096,13					
Kelompok	1	25,68	25,68	1,43	tn	4,54	8,68
Faktor B	3	114,18	38,06	2,11	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	142,93	47,64	2,65	tn	3,29	5,42
BxK	9	452,21	50,25	2,79	*	2,59	3,89
Galat	15	269,99	18,00				
Total	32	94101,11					

Lampiran 14. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	55,00	52,33	107,33	53,67
B0K1	65,33	68,33	133,67	66,83
B0K2	64,33	66,33	130,67	65,33
B0K3	64,00	57,67	121,67	60,83
B1K0	65,00	76,33	141,33	70,67
B1K1	51,33	64,67	116,00	58,00
B1K2	63,67	56,67	120,33	60,17
B1K3	64,67	68,67	133,33	66,67
B2K0	54,67	54,67	109,33	54,67
B2K1	60,00	65,00	125,00	62,50
B2K2	65,33	54,33	119,67	59,83
B2K3	65,00	61,00	126,00	63,00
B3K0	52,33	54,67	107,00	53,50
B3K1	58,00	67,67	125,67	62,83
B3K2	58,00	66,33	124,33	62,17
B3K3	65,67	66,67	132,33	66,17
Total	972,33	1001,33	1973,67	-
Rataan	60,77	62,58	-	61,68

Lampiran 15. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	107,33	141,33	109,33	107,00	465,00	58,13
K1	133,67	116,00	125,00	125,67	500,33	62,54
K2	130,67	120,33	119,67	124,33	495,00	61,88
K3	121,67	133,33	126,00	132,33	513,33	64,17
Total B	493,33	511,00	480,00	489,33	1973,67	-
Rataan B	61,67	63,88	60,00	61,17	-	61,68

Lampiran 16. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01	
Nilai Tengah	1	121730,00					
Kelompok	1	26,28	26,28	1,11	tn	4,54	8,68
Faktor B	3	63,23	21,08	0,89	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	156,82	52,27	2,21	tn	3,29	5,42
BxK	9	519,78	57,75	2,44	tn	2,59	3,89
Galat	15	355,11	23,67				
Total	32	122851,22					

Lampiran 17. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	60,33	61,67	122,00	61,00
B0K1	70,67	73,33	144,00	72,00
B0K2	70,33	71,33	141,67	70,83
B0K3	71,33	63,67	135,00	67,50
B1K0	70,67	81,00	151,67	75,83
B1K1	60,67	69,33	130,00	65,00
B1K2	68,67	62,67	131,33	65,67
B1K3	70,33	73,00	143,33	71,67
B2K0	59,67	59,67	119,33	59,67
B2K1	65,33	70,67	136,00	68,00
B2K2	70,67	60,00	130,67	65,33
B2K3	70,33	65,33	135,67	67,83
B3K0	58,00	60,00	118,00	59,00
B3K1	63,00	73,67	136,67	68,33
B3K2	63,00	71,00	134,00	67,00
B3K3	71,00	72,00	143,00	71,50
Total	1064,00	1088,33	2152,33	-
Rataan	66,50	68,02	-	67,26

Lampiran 18. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	122,00	151,67	119,33	118,00	511,00	63,88
K1	144,00	130,00	136,00	136,67	546,67	68,33
K2	141,67	131,33	130,67	134,00	537,67	67,21
K3	135,00	143,33	135,67	143,00	557,00	69,63
Total B	542,67	556,33	521,67	531,67	2152,33	-
Rataan B	67,83	69,54	65,21	66,46	-	67,26

Lampiran 19. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	144766,84				
Kelompok	1	18,50	18,50	0,92 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	83,09	27,70	1,37 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	145,65	48,55	2,40 tn	3,29	5,42
BxK	9	420,70	46,74	2,31 tn	2,59	3,89
Galat	15	303,33	20,22			
Total	32	145738,11				

Lampiran 20. Tabel Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	68,33	66,67	135,00	67,50
B0K1	76,67	81,67	158,33	79,17
B0K2	76,67	78,00	154,67	77,33
B0K3	77,67	70,67	148,33	74,17
B1K0	77,67	88,67	166,33	83,17
B1K1	68,00	76,00	144,00	72,00
B1K2	75,00	70,33	145,33	72,67
B1K3	77,33	80,67	158,00	79,00
B2K0	66,67	66,67	133,33	66,67
B2K1	73,67	77,33	151,00	75,50
B2K2	76,67	67,00	143,67	71,83
B2K3	77,33	73,00	150,33	75,17
B3K0	65,00	68,00	133,00	66,50
B3K1	70,67	81,00	151,67	75,83
B3K2	70,67	77,67	148,33	74,17
B3K3	76,67	79,67	156,33	78,17
Total	1174,67	1203,00	2377,67	-
Rataan	73,42	75,19	-	74,30

Lampiran 21. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	135,00	166,33	133,33	133,00	567,67	70,96
K1	158,33	144,00	151,00	151,67	605,00	75,63
K2	154,67	145,33	143,67	148,33	592,00	74,00
K3	148,33	158,00	150,33	156,33	613,00	76,63
Total B	596,33	613,67	578,33	589,33	2377,67	-
Rataan B	74,54	76,71	72,29	73,67	-	74,30

Lampiran 22. Tabel Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01	
Nilai Tengah	1	176665,59					
Kelompok	1	25,09	25,09	1,38	tn	4,54	8,68
Faktor B	3	82,34	27,45	1,51	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	147,34	49,11	2,70	tn	3,29	5,42
BxK	9	435,34	48,37	2,66	*	2,59	3,89
Galat	15	272,86	18,19				
Total	32	177628,56					

Lampiran 23. Tabel Pengamatan Diameter Batang (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	0,10	0,10	0,20	0,10
B0K1	0,10	0,10	0,20	0,10
B0K2	0,13	0,10	0,23	0,11
B0K3	0,10	0,10	0,20	0,10
B1K0	0,10	0,10	0,20	0,10
B1K1	0,10	0,10	0,20	0,10
B1K2	0,12	0,10	0,22	0,11
B1K3	0,10	0,10	0,20	0,10
B2K0	0,10	0,10	0,20	0,10
B2K1	0,10	0,10	0,20	0,10
B2K2	0,11	0,10	0,21	0,11
B2K3	0,10	0,10	0,20	0,10
B3K0	0,10	0,10	0,20	0,10
B3K1	0,10	0,10	0,20	0,10
B3K2	0,13	0,10	0,23	0,11
B3K3	0,13	0,10	0,23	0,12
Total	1,71	1,60	3,31	-
Rataan	0,11	0,10	-	0,10

Lampiran 24. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,10
K1	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,10
K2	0,23	0,22	0,21	0,23	0,88	0,11
K3	0,20	0,20	0,20	0,23	0,83	0,10
Total B	0,83	0,82	0,81	0,86	3,31	-
Rataan B	0,10	0,10	0,10	0,11	-	0,10

Lampiran 25. Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	0,3424				
Kelompok	1	0,0004	0,0004	5,84 *	4,54	8,68
Faktor B	3	0,0002	0,0001	0,82 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,0005	0,0002	2,75 tn	3,29	5,42
BxK	9	0,0003	0,0000	0,48 tn	2,59	3,89
Galat	15	0,0010	0,0001			
Total	32	0,3447				

Lampiran 26. Tabel Pengamatan Diameter Batang (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	0,20	0,20	0,40	0,20
B0K1	0,20	0,20	0,40	0,20
B0K2	0,22	0,20	0,42	0,21
B0K3	0,20	0,20	0,40	0,20
B1K0	0,20	0,20	0,40	0,20
B1K1	0,21	0,20	0,41	0,21
B1K2	0,20	0,20	0,40	0,20
B1K3	0,21	0,20	0,41	0,21
B2K0	0,22	0,20	0,42	0,21
B2K1	0,20	0,20	0,40	0,20
B2K2	0,20	0,20	0,40	0,20
B2K3	0,22	0,20	0,42	0,21
B3K0	0,20	0,20	0,40	0,20
B3K1	0,20	0,20	0,40	0,20
B3K2	0,20	0,20	0,40	0,20
B3K3	0,20	0,20	0,40	0,20
Total	3,29	3,20	6,49	-
Rataan	0,21	0,20	-	0,20

Lampiran 27. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	0,40	0,40	0,42	0,40	1,62	0,20
K1	0,40	0,41	0,40	0,40	1,61	0,20
K2	0,42	0,40	0,40	0,40	1,62	0,20
K3	0,40	0,41	0,42	0,40	1,64	0,20
Total B	1,62	1,62	1,65	1,60	6,49	-
Rataan B	0,20	0,20	0,21	0,20	-	0,20

Lampiran 28. Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	1,31625				
Kelompok	1	0,00025	0,00025	6,02 *	4,54	8,68
Faktor B	3	0,00014	0,00005	1,09 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,00005	0,00002	0,36 tn	3,29	5,42
BxK	9	0,00045	0,00005	1,18 tn	2,59	3,89
Galat	15	0,00063	0,00004			
Total	32	1,31777				

Lampiran 29. Tabel Pengamatan Diameter Batang (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	0,30	0,30	0,60	0,30
B0K1	0,31	0,33	0,64	0,32
B0K2	0,31	0,30	0,61	0,30
B0K3	0,32	0,34	0,66	0,33
B1K0	0,30	0,35	0,65	0,32
B1K1	0,32	0,32	0,64	0,32
B1K2	0,30	0,30	0,60	0,30
B1K3	0,34	0,31	0,65	0,33
B2K0	0,33	0,33	0,66	0,33
B2K1	0,30	0,30	0,60	0,30
B2K2	0,31	0,32	0,62	0,31
B2K3	0,32	0,30	0,62	0,31
B3K0	0,30	0,30	0,60	0,30
B3K1	0,30	0,30	0,60	0,30
B3K2	0,32	0,32	0,63	0,32
B3K3	0,32	0,32	0,63	0,32
Total	4,99	5,03	10,02	-
Rataan	0,31	0,31	-	0,31

Lampiran 30. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	0,60	0,65	0,66	0,60	2,51	0,31
K1	0,64	0,64	0,60	0,60	2,48	0,31
K2	0,61	0,60	0,62	0,63	2,46	0,31
K3	0,66	0,65	0,62	0,63	2,57	0,32
Total B	2,51	2,54	2,50	2,47	10,02	-
Rataan B	0,31	0,32	0,31	0,31	-	0,31

Lampiran 31. Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	3,13543				
Kelompok	1	0,00004	0,00004	0,27 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	0,00032	0,00011	0,69 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,00080	0,00027	1,72 tn	3,29	5,42
BxK	9	0,00280	0,00031	2,01 tn	2,59	3,89
Galat	15	0,00232	0,00015			
Total	32	0,00627				

Lampiran 32. Tabel Pengamatan Diameter Batang (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	0,40	0,40	0,80	0,40
B0K1	0,40	0,40	0,80	0,40
B0K2	0,40	0,40	0,80	0,40
B0K3	0,40	0,40	0,80	0,40
B1K0	0,40	0,41	0,81	0,41
B1K1	0,40	0,43	0,83	0,42
B1K2	0,40	0,40	0,80	0,40
B1K3	0,41	0,42	0,83	0,42
B2K0	0,42	0,40	0,82	0,41
B2K1	0,40	0,41	0,81	0,40
B2K2	0,42	0,40	0,82	0,41
B2K3	0,40	0,40	0,80	0,40
B3K0	0,40	0,40	0,80	0,40
B3K1	0,40	0,40	0,80	0,40
B3K2	0,40	0,40	0,80	0,40
B3K3	0,40	0,40	0,80	0,40
Total	6,45	6,47	12,92	-
Rataan	0,40	0,40	-	0,40

Lampiran 33. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	0,80	0,81	0,82	0,80	3,23	0,40
K1	0,80	0,83	0,81	0,80	3,24	0,40
K2	0,80	0,80	0,82	0,80	3,22	0,40
K3	0,80	0,83	0,80	0,80	3,23	0,40
Total B	3,20	3,28	3,24	3,20	12,92	-
Rataan B	0,40	0,41	0,41	0,40	-	0,40

Lampiran 34. Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	5,21645				
Kelompok	1	0,00002	0,00002	0,34 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	0,00052	0,00017	2,69 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,00003	0,00001	0,16 tn	3,29	5,42
BxK	9	0,00046	0,00005	0,79 tn	2,59	3,89
Galat	15	0,00097	0,00006			
Total	32	5,21844				

Lampiran 35. Tabel Pengamatan Diameter Batang (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	0,50	0,50	1,00	0,50
B0K1	0,50	0,52	1,02	0,51
B0K2	0,50	0,52	1,02	0,51
B0K3	0,50	0,50	1,00	0,50
B1K0	0,50	0,50	1,00	0,50
B1K1	0,50	0,50	1,00	0,50
B1K2	0,50	0,52	1,02	0,51
B1K3	0,52	0,50	1,02	0,51
B2K0	0,50	0,50	1,00	0,50
B2K1	0,50	0,50	1,00	0,50
B2K2	0,50	0,50	1,00	0,50
B2K3	0,52	0,50	1,02	0,51
B3K0	0,50	0,50	1,00	0,50
B3K1	0,50	0,50	1,00	0,50
B3K2	0,52	0,50	1,02	0,51
B3K3	0,50	0,50	1,00	0,50
Total	8,05	8,06	16,11	-
Rataan	0,50	0,50	-	0,50

Lampiran 36. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	0,50
K1	1,02	1,00	1,00	1,00	4,02	0,50
K2	1,02	1,02	1,00	1,02	4,06	0,51
K3	1,00	1,02	1,02	1,00	4,03	0,50
Total B	4,04	4,04	4,02	4,02	16,11	-
Rataan B	0,50	0,51	0,50	0,50	-	0,50

Lampiran 37. Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	8,110378				
Kelompok	1	0,000003	0,000003	0,05 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	0,000059	0,000020	0,29 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,000212	0,000071	1,04 tn	3,29	5,42
BxK	9	0,000378	0,000042	0,62 tn	2,59	3,89
Galat	15	0,001025	0,000068			
Total	32	8,112056				

Lampiran 38. Tabel Pengamatan Diameter Batang (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	0,60	0,60	1,20	0,60
B0K1	0,60	0,70	1,30	0,65
B0K2	0,60	0,60	1,20	0,60
B0K3	0,60	0,60	1,20	0,60
B1K0	0,60	0,65	1,25	0,63
B1K1	0,60	0,65	1,25	0,63
B1K2	0,60	0,60	1,20	0,60
B1K3	0,65	0,65	1,30	0,65
B2K0	0,60	0,60	1,20	0,60
B2K1	0,60	0,60	1,20	0,60
B2K2	0,60	0,65	1,25	0,63
B2K3	0,65	0,60	1,25	0,63
B3K0	0,60	0,60	1,20	0,60
B3K1	0,60	0,60	1,20	0,60
B3K2	0,69	0,65	1,34	0,67
B3K3	0,60	0,65	1,25	0,63
Total	9,79	10,00	19,79	-
Rataan	0,61	0,63	-	0,62

Lampiran 39. Tabel Dwikasta Diameter Batang (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	1,20	1,25	1,20	1,20	4,85	0,61
K1	1,30	1,25	1,20	1,20	4,95	0,62
K2	1,20	1,20	1,25	1,34	4,99	0,62
K3	1,20	1,30	1,25	1,25	5,00	0,63
Total B	4,90	5,00	4,90	4,99	19,79	-
Rataan B	0,61	0,63	0,61	0,62	-	0,62

Lampiran 40. Tabel Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 7 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	12,2389				
Kelompok	1	0,0014	0,0014	1,94 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	0,0011	0,0004	0,53 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,0018	0,0006	0,82 tn	3,29	5,42
BxK	9	0,0123	0,0014	1,92 tn	2,59	3,89
Galat	15	0,0107	0,0007			
Total	32	12,2661				

Lampiran 41. Tabel Pengamatan Jumlah Cabang Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	0,00	0,00	0,00	0,00
B0K1	0,67	0,00	0,67	0,33
B0K2	0,33	0,00	0,33	0,17
B0K3	0,00	0,67	0,67	0,33
B1K0	0,00	0,00	0,00	0,00
B1K1	0,00	0,00	0,00	0,00
B1K2	0,33	0,00	0,33	0,17
B1K3	0,00	0,00	0,00	0,00
B2K0	0,00	0,00	0,00	0,00
B2K1	0,33	0,00	0,33	0,17
B2K2	0,00	0,33	0,33	0,17
B2K3	0,00	0,00	0,00	0,00
B3K0	0,00	0,00	0,00	0,00
B3K1	0,00	0,00	0,00	0,00
B3K2	0,00	0,33	0,33	0,17
B3K3	0,67	0,33	1,00	0,50
Total	2,33	1,67	4,00	-
Rataan	0,15	0,10	-	0,13

Lampiran 42. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	0,67	0,00	0,33	0,00	1,00	0,13
K2	0,33	0,33	0,33	0,33	1,33	0,17
K3	0,67	0,00	0,00	1,00	1,67	0,21
Total B	1,67	0,33	0,67	1,33	4,00	-
Rataan B	0,21	0,04	0,08	0,17	-	0,13

Lampiran 43. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang (cm) Umur 2 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	0,500				
Kelompok	1	0,014	0,014	0,273 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	0,139	0,046	0,909 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,194	0,065	1,273 tn	3,29	5,42
BxK	9	0,389	0,043	0,848 tn	2,59	3,89
Galat	15	0,764	0,051			
Total	32	2,000				

Lampiran 44. Tabel Pengamatan Jumlah Cabang (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	0,00	0,33	0,33	0,17
B0K1	1,00	1,00	2,00	1,00
B0K2	1,00	0,67	1,67	0,83
B0K3	0,33	1,00	1,33	0,67
B1K0	0,33	1,00	1,33	0,67
B1K1	0,33	0,33	0,67	0,33
B1K2	1,00	0,00	1,00	0,50
B1K3	0,33	0,33	0,67	0,33
B2K0	0,33	1,00	1,33	0,67
B2K1	0,33	0,33	0,67	0,33
B2K2	0,67	0,00	0,67	0,33
B2K3	1,33	0,00	1,33	0,67
B3K0	0,33	1,00	1,33	0,67
B3K1	0,33	0,00	0,33	0,17
B3K2	0,67	1,33	2,00	1,00
B3K3	0,33	0,67	1,00	0,50
Total	8,67	9,00	17,67	-
Rataan	0,54	0,56	-	0,55

Lampiran 45. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	0,33	1,33	1,33	1,33	4,33	0,54
K1	2,00	0,67	0,67	0,33	3,67	0,46
K2	1,67	1,00	0,67	2,00	5,33	0,67
K3	1,33	0,67	1,33	1,00	4,33	0,54
Total B	5,33	3,67	4,00	4,67	17,67	-
Rataan B	0,67	0,46	0,50	0,58	-	0,55

Lampiran 46. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang (cm) Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	9,753				
Kelompok	1	0,003	0,003	0,018 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	0,205	0,068	0,348 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,177	0,059	0,301 tn	3,29	5,42
BxK	9	1,698	0,189	0,962 tn	2,59	3,89
Galat	15	2,941	0,196			
Total	32	14,778				

Lampiran 47. Tabel Pengamatan Jumlah Cabang Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	1,33	1,33	2,67	1,33
B0K1	1,67	2,00	3,67	1,83
B0K2	2,00	1,67	3,67	1,83
B0K3	1,33	2,33	3,67	1,83
B1K0	1,33	2,00	3,33	1,67
B1K1	1,67	1,33	3,00	1,50
B1K2	2,33	1,00	3,33	1,67
B1K3	1,00	1,33	2,33	1,17
B2K0	1,00	2,00	3,00	1,50
B2K1	1,00	1,33	2,33	1,17
B2K2	1,67	1,33	3,00	1,50
B2K3	2,67	1,00	3,67	1,83
B3K0	1,33	2,00	3,33	1,67
B3K1	1,33	1,00	2,33	1,17
B3K2	1,67	3,00	4,67	2,33
B3K3	1,67	1,67	3,33	1,67
Total	25,00	26,33	51,33	-
Rataan	1,56	1,65	-	1,60

Lampiran 48. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	2,67	3,33	3,00	3,33	12,33	1,54
K1	3,67	3,00	2,33	2,33	11,33	1,42
K2	3,67	3,33	3,00	4,67	14,67	1,83
K3	3,67	2,33	3,67	3,33	13,00	1,63
Total B	13,67	12,00	12,00	13,67	51,33	-
Rataan B	1,71	1,50	1,50	1,71	-	1,60

Lampiran 49. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang (cm) Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	82,35				
Kelompok	1	0,06	0,06	0,17 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	0,35	0,12	0,35 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,74	0,25	0,74 tn	3,29	5,42
BxK	9	1,79	0,20	0,60 tn	2,59	3,89
Galat	15	4,94	0,33			
Total	32	90,22				

Lampiran 50. Tabel Pengamatan Jumlah Cabang (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	2,33	2,33	4,67	2,33
B0K1	3,33	3,00	6,33	3,17
B0K2	3,67	3,00	6,67	3,33
B0K3	2,33	4,33	6,67	3,33
B1K0	2,67	2,33	5,00	2,50
B1K1	2,67	3,00	5,67	2,83
B1K2	4,00	2,67	6,67	3,33
B1K3	2,33	3,00	5,33	2,67
B2K0	2,33	3,00	5,33	2,67
B2K1	2,67	2,33	5,00	2,50
B2K2	2,67	2,33	5,00	2,50
B2K3	4,33	2,33	6,67	3,33
B3K0	2,67	3,00	5,67	2,83
B3K1	2,33	2,33	4,67	2,33
B3K2	3,00	5,33	8,33	4,17
B3K3	3,00	3,67	6,67	3,33
Total	46,33	48,00	94,33	-
Rataan	2,90	3,00	-	2,95

Lampiran 51. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	4,67	5,00	5,33	5,67	20,67	2,58
K1	6,33	5,67	5,00	4,67	21,67	2,71
K2	6,67	6,67	5,00	8,33	26,67	3,33
K3	6,67	5,33	6,67	6,67	25,33	3,17
Total B	24,33	22,67	22,00	25,33	94,33	-
Rataan B	3,04	2,83	2,75	3,17	-	2,95

Lampiran 52. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang (cm) Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	278,087				
Kelompok	1	0,087	0,087	0,15 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	0,872	0,291	0,50 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	3,094	1,031	1,77 tn	3,29	5,42
BxK	9	3,670	0,408	0,70 tn	2,59	3,89
Galat	15	8,747	0,583			
Total	32	294,556				

Lampiran 53. Tabel Pengamatan Jumlah Cabang Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	5,33	4,00	9,33	4,67
B0K1	3,67	4,00	7,67	3,83
B0K2	5,00	4,67	9,67	4,83
B0K3	4,00	5,67	9,67	4,83
B1K0	4,33	3,67	8,00	4,00
B1K1	3,67	4,33	8,00	4,00
B1K2	5,67	3,00	8,67	4,33
B1K3	4,00	4,33	8,33	4,17
B2K0	3,67	3,67	7,33	3,67
B2K1	4,00	3,67	7,67	3,83
B2K2	5,00	3,33	8,33	4,17
B2K3	4,33	3,33	7,67	3,83
B3K0	4,33	4,00	8,33	4,17
B3K1	3,33	3,33	6,67	3,33
B3K2	4,33	6,00	10,33	5,17
B3K3	4,33	5,00	9,33	4,67
Total	69,00	66,00	135,00	-
Rataan	4,31	4,13	-	4,22

Lampiran 54. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	9,33	8,00	7,33	8,33	33,00	4,13
K1	7,67	8,00	7,67	6,67	30,00	3,75
K2	9,67	8,67	8,33	10,33	37,00	4,63
K3	9,67	8,33	7,67	9,33	35,00	4,38
Total B	36,33	33,00	31,00	34,67	135,00	-
Rataan B	4,54	4,13	3,88	4,33	-	4,22

Lampiran 55. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang (cm) Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	569,53				
Kelompok	1	0,28	0,28	0,43 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	1,95	0,65	1,00 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	3,34	1,11	1,71 tn	3,29	5,42
BxK	9	2,11	0,23	0,36 tn	2,59	3,89
Galat	15	9,77	0,65			
Total	32	587,00				

Lampiran 56. Tabel Pengamatan Jumlah Cabang (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	9,00	6,67	15,67	7,83
B0K1	5,67	6,33	12,00	6,00
B0K2	8,00	7,00	15,00	7,50
B0K3	6,00	8,33	14,33	7,17
B1K0	7,33	6,33	13,67	6,83
B1K1	7,00	6,33	13,33	6,67
B1K2	8,67	5,67	14,33	7,17
B1K3	6,67	7,00	13,67	6,83
B2K0	6,67	5,33	12,00	6,00
B2K1	7,67	6,33	14,00	7,00
B2K2	7,33	6,00	13,33	6,67
B2K3	5,67	6,67	12,33	6,17
B3K0	7,00	5,67	12,67	6,33
B3K1	6,33	5,67	12,00	6,00
B3K2	7,00	8,67	15,67	7,83
B3K3	7,67	7,67	15,33	7,67
Total	113,67	105,67	219,33	-
Rataan	7,10	6,60	-	6,85

Lampiran 57. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	15,67	13,67	12,00	12,67	54,00	6,75
K1	12,00	13,33	14,00	12,00	51,33	6,42
K2	15,00	14,33	13,33	15,67	58,33	7,29
K3	14,33	13,67	12,33	15,33	55,67	6,96
Total B	57,00	55,00	51,67	55,67	219,33	-
Rataan B	7,13	6,88	6,46	6,96	-	6,85

Lampiran 58. Tabel Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang (cm) Umur 7 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	1503,35				
Kelompok	1	2,00	2,00	1,99 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	1,93	0,64	0,64 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	3,24	1,08	1,07 tn	3,29	5,42
BxK	9	7,26	0,81	0,80 tn	2,59	3,89
Galat	15	15,11	1,01			
Total	32	1532,89				

Lampiran 59. Tabel Pengamatan Berat Buah Per Sampel (g)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	18,67	16,67	35,33	17,67
B0K1	41,00	43,67	84,67	42,33
B0K2	24,00	17,00	41,00	20,50
B0K3	9,33	46,33	55,67	27,83
B1K0	25,00	14,67	39,67	19,83
B1K1	39,33	47,00	86,33	43,17
B1K2	54,00	15,00	69,00	34,50
B1K3	33,00	17,67	50,67	25,33
B2K0	30,33	17,00	47,33	23,67
B2K1	26,67	12,00	38,67	19,33
B2K2	10,33	31,00	41,33	20,67
B2K3	26,33	25,67	52,00	26,00
B3K0	24,33	28,00	52,33	26,17
B3K1	12,67	19,33	32,00	16,00
B3K2	37,00	40,67	77,67	38,83
B3K3	16,33	32,67	49,00	24,50
Total	428,33	424,33	852,67	-
Rataan	26,77	26,52	-	26,65

Lampiran 60. Tabel Dwikasta Berat Buah Per Sampel (g)

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	35,33	39,67	47,33	52,33	174,67	21,83
K1	84,67	86,33	38,67	32,00	241,67	30,21
K2	41,00	69,00	41,33	77,67	229,00	28,63
K3	55,67	50,67	52,00	49,00	207,33	25,92
Total B	216,67	245,67	179,33	211,00	852,67	-
Rataan B	27,08	30,71	22,42	26,38	-	26,65

Lampiran 61. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Buah Per Sampel (g)

SK	dB	JK	KT	F.Hit	0,05	0,01	
Nilai Tengah	1	22720,014					
Kelompok	1	0,500	0,500	0,003	tn	4,54	8,68
Faktor B	3	277,236	92,412	0,615	tn	3,29	5,42
Faktor K	3	322,403	107,468	0,715	tn	3,29	5,42
BxK	9	1628,125	180,903	1,204	tn	2,59	3,89
Galat	15	2254,167	150,278				
Total	32	27202,444					

Lampiran 62. Tabel Pengamatan Berat Buah Per Plot (g)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
B0K0	108,00	84,00	192,00	96,00
B0K1	294,00	186,00	480,00	240,00
B0K2	125,00	80,00	205,00	102,50
B0K3	68,00	185,00	253,00	126,50
B1K0	174,00	88,00	262,00	131,00
B1K1	182,00	167,00	349,00	174,50
B1K2	245,00	67,00	312,00	156,00
B1K3	127,00	91,00	218,00	109,00
B2K0	74,00	134,00	208,00	104,00
B2K1	98,00	66,00	164,00	82,00
B2K2	93,00	119,00	212,00	106,00
B2K3	232,00	99,00	331,00	165,50
B3K0	80,00	144,00	224,00	112,00
B3K1	50,00	89,00	139,00	69,50
B3K2	148,00	186,00	334,00	167,00
B3K3	134,00	270,00	404,00	202,00
Total	2232,00	2055,00	4287,00	-
Rataan	139,50	128,44	-	133,97

Lampiran 63. Tabel Dwikasta Berat Buah Per Plot (g)

Perlakuan	B0	B1	B2	B3	Total K	Rataan K
K0	192,00	262,00	208,00	224,00	886,00	110,75
K1	480,00	349,00	164,00	139,00	1132,00	141,50
K2	205,00	312,00	212,00	334,00	1063,00	132,88
K3	253,00	218,00	331,00	404,00	1206,00	150,75
Total B	1130,00	1141,00	915,00	1101,00	4287,00	-
Rataan B	141,25	142,63	114,38	137,63	-	133,97

Lampiran 64. Tabel Analisis Sidik Ragam Berat Buah Per Plot (g)

SK	dB	JK	KT	F. Hit	0,05	0,01
Nilai Tengah	1	574324,03				
Kelompok	1	979,03	979,03	0,26 tn	4,54	8,68
Faktor B	3	4201,84	1400,61	0,36 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	7029,09	2343,03	0,61 tn	3,29	5,42
BxK	9	53217,53	5913,06	1,54 tn	2,59	3,89
Galat	15	57571,47	3838,10			
Total	32	697323				

Lampiran 65. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pembuatan Plot



Gambar 2. Pembibitan Cabai Merah



Gambar 5. Pembuatan Arang Sekam Padi



Gambar 6. Pengayakan Arang Sekam Padi



Gambar 7. Aplikasi Biochar Sekam Padi



Gambar 8. Aplikasi Pupuk Kompos Abu Janjang



Gambar 9. Penanaman Bibit Cabai Merah



Gambar 10. Tanaman Cabai Umur 4 MST



Gambar 11. Tanaman Cabai Umur 7 MST



Gambar 12. Panen Cabai Merah



Gambar 13. Hasil Panen Cabai Merah



Gambar 14. Penimbangan Bobot Buah cabai



Gambar 15. Tanaman terserang Virus Mosaik. Gambar 15. Supervisi Dosen Pembimbing I



Gambar 16. Supervisi Dosen Pembimbing II

66. Standar persentase Kandungan Hara

Parameter	Sangat	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat
C (Karbon) %	< 1.00	1.00-2.00	2.01-3.00	3.01-5.00	> 5.00
N (Nitrogen) %	< 0.10	0.10-0.20	0.21-0.50	0.51-0.75	> 0.75
C/N	< 5	5-10	11-15	16-25	> 25
P ₂ O ₅ Total %	< 0.03	0.03-0.06	0.06-0.079	0.08-0.10	> 0.10
P ₂ O ₅ HCL %	< 0.021	0.021-0.039	0.040-0.060	0.061-0.100	> 0.100
P-avl Bray II ppm	< 4.0	5.0-7.0	8.0-10	11-15	> 15
P-avl Troug ppm	< 20	20-39	40-60	61-80	> 80
P-avl Olsen ppm	< 5	5-10	11-15	16-20	> 20
K ₂ O eks-HCL %	< 0.03	0.03-0.06	0.07-0.11	0.12-0.20	> 20
CaO eks-HCL %	< 0.05	0.05-0.09	0.10-0.20	0.21-0.30	> 0.20
MgO eks-HCL %	< 0.05	0.05-0.09	0.10-0.20	0.21-0.30	> 0.30
MnO eks-HCL %	< 0.05	0.05-0.09	0.10-0.20	0.21-0.30	> 0.30
K-dd me/100	< 0.10	0.10-0.30	0.40-0.50	0.60-1.00	> 1.00
Na-dd me/100	< 0.10	0.10-0.30	0.40-0.70	0.80-1.00	> 1.00
Ca-dd me/100	< 2.0	2.0-5.0	6.0-10.0	11.0-20.0	> 20
Mg-dd me/100	< 0.30	0.40-1.00	1.10-2.00	2.10-8.00	> 8.00
Al-dd me/100	< 15	15-20	21-30	31-60	> 60
KTK (CEC) me/10	< 5	5-16	17-24	25-40	> 40
KB (BS) %	< 20	20-40	41-60	61-80	> 80
Kejenuhan Al %	< 5	5-10	11-20	21-40	> 40
Cadangan mineral %	< 5	5-10	11-20	20-40	> 40
Salinitas dS m-1	< 1	1-2	2-3	3-4	> 4
ESP %	< 2	2-5	5-10	10-15	> 15

Harkat Menurut : Balai Penelitian Tanah Bogor, 2009

71. Hasil Analisis Tanah



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel

: Tanah UMA

Tanggal : 11 Desember 2021

Nama Pengirim Sampel

: Erfika Wanda Ray

No. Lab : Kode B

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	0,4			VOLUMETRI
P Bray II	ppm	15,84			SPEKTROFOTOMETRI
K	me / 100 gr	0,71			AAS
Mg	me / 100 gr	0,34			AAS
PH H ₂ O	-	6,3			POTENSIMETRI
C	%	1,02			SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	26			-

Diketahui Oleh,

Penjab. Lab

72. Hasil Analisis Abu Janjang Kosong



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)
LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Kompos Abu Janjang
Nama Pengirim Sampel : ErfikaWandaRay

Tanggal : 12 Januari 2022
No. Lab : Kode B

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	1,22			VOLUMETRI
P₂₀₃ total	%	1,62			SPEKTROFOTOMETRI
K₂₀	%	18,82			AAS
PM	-	8,92			POTENSIMETR
C- Organik	%	23,80			SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	19,57			-

Diketahui Oleh,

Penjab. Lab

73. Hasil Analisa Biochar Sekam Padi



LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel
Nama Pengirim Sampel

: Arang Sekam Padi
: Erfika Wanda Ray


Tanggal : 06 Desember 2021
No. Lab : Kode B

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	0,42			VOLUMETRI
P Bray II	ppm	9,42			SPEKTROFOTOMETRI
K	me / 100 gr	0,75			AAS
Mg	me / 100 gr	0,23			AAS
C- Organik	%	10,10			SPEKTROFOTOMETRI
PH H₂O	-	5,84			POTENSIMETRI

Diketahui Oleh,

Penjab. Lab

74. Data BMKG 1

	ID WMO	:	96031			
	Nama Stasiun	:	Stasiun Klimatologi Sumatera Utara			
	Lintang	:	3.62114			
	Bujur	:	98.71485			
	Elevasi	:	25			
Tanggal	RH_avg	RR	ss	ddd_x	ff_avg	ddd_car
01-01-2022	94	7,7	0	360	1	C
02-01-2022	92	24,7	1,8	315	1	W
03-01-2022	85	15,5	0	45	2	NE
04-01-2022	85		4,2	360	2	NE
05-01-2022	85	26	3,9	45	2	C
06-01-2022	84		7,5	360	2	C
07-01-2022	82	18,2	7,1	45	1	C
08-01-2022	86	4,5	7,2	45	2	C
09-01-2022	84	8888	4,5	45	1	C
10-01-2022	90		3,4	315	1	C
11-01-2022	83	16	2,6	360	1	C
12-01-2022	82	4,5	6,8	45	2	NE
13-01-2022	82		9,9	45	2	NE
14-01-2022	83	8888	6,9	45	2	NE
15-01-2022	80	2,5	7,6	45	1	C
16-01-2022	80		7,9	45	2	NE
17-01-2022	84	4,5	9,4	45	2	NE
18-01-2022	84	13,7	5,5	225	1	C
19-01-2022	81		0,8	45	1	NE
20-01-2022	82	8888	3,4	90	2	NE
21-01-2022	82	9	9	45	2	NE
22-01-2022	83	4,2	9,5	45	2	NE
23-01-2022	86		4,3	360	1	C
24-01-2022	83	18	1,8	45	1	C
25-01-2022	86	2,5	4,8	45	1	NE
26-01-2022	88	1,4	0,4	45	1	NE
27-01-2022	86	1	0	45	3	NE
28-01-2022	82		8,8	45	3	NE
29-01-2022	83	8888	10,2	45	3	NE
30-01-2022	82	2,4	8,6	360	2	N
31-01-2022	84	6,2	6	45	2	NE
Keterangan :						
8888: data tidak terukur						
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)						
RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)						
RR: Curah hujan (mm)						
ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)						
ddd_x: Arah angin saat kecepatan maksimum (°)						
ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)						
ddd_car: Arah angin terbanyak (°)						

75. Data BMKG

	ID WMO	: 96031				
	Nama Stasiun	: Stasiun Klimatologi Sumatera Utara				
	Lintang	: 3.62114				
	Bujur	: 98.71485				
	Elevasi	: 25				

Tanggal	RH_avg	RR	ss	ddd_x	ff_avg	ddd_car
01-02-2022	83		3,7	45	3	NE
02-02-2022	84		8,1	360	2	NE
03-02-2022	84	0,5	2,7	225	2	NE
04-02-2022	83	8888	5,3	45	2	NE
05-02-2022	86		5,6	45	1	C
06-02-2022	82	8888	1,6	90	2	SE
07-02-2022	85		4,5	45	1	C
08-02-2022	87	52,3	2,1	45	2	W
09-02-2022	81	45,5	1,5	45	2	NE
10-02-2022	90	8888	3	270	1	C
11-02-2022	84	50,2	0	45	2	NE
12-02-2022	84	9999	4	360	2	N
13-02-2022	81	55,3	1,2	45	3	NE
14-02-2022	80	48,2	8,9	45	2	NE
15-02-2022	88	55,3	7,3	45	2	C
16-02-2022	84	56,4	6,2	135	2	SE
17-02-2022	86	21,4	4,5	45	1	C
18-02-2022	84	8888	0,5	45	2	NE
19-02-2022	86		8,5	45	2	NE
20-02-2022	80		6,3	360	2	NE
21-02-2022	80	8888	7,2	45	2	NE
22-02-2022	83		6,9	45	2	NE
23-02-2022	84		5,3	45	1	C
24-02-2022	89	3,2	0	225	1	C
25-02-2022	90	12,5	0,4	270	2	W
26-02-2022	90	97,9	0,3	360	2	N
27-02-2022	88	4,3	2,1	45	1	C
28-02-2022	89	96	2,3	180	1	C

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)


ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)

ddd_x: Arah angin saat kecepatan maksimum (°)

ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)

ddd_car: Arah angin terbanyak (°)

76. Data BMKG

	ID WMO	: 96031				
	Nama Stasiun	: Stasiun Klimatologi Sumatera Utara				
	Lintang	: 3.62114				
	Bujur	: 98.71485				
	Elevasi	: 25				
Tanggal	RH_avg	RR	ss	ddd_x	ff_avg	ddd_car
01-03-2022	90	38	0	45	1	C
02-03-2022		3	1	90	2	C
03-03-2022	86	5,5	8,1	45	2	NE
04-03-2022	79		5,6	45	2	C
05-03-2022	84	4,5	4,7	360	2	NW
06-03-2022	85	2,5	6	45	2	C
07-03-2022	85		4,2	360	2	NE
08-03-2022	85	7,8	4,1	90	2	NE
09-03-2022	82	4,1	5	45	2	NE
10-03-2022	85	17,5	6,9	45	2	C
11-03-2022	81		4,5	45	3	NE
12-03-2022	82		7,9	45	3	NE
13-03-2022	84	2,5	9,2	45	3	NE
14-03-2022	80		9,4	360	2	NE
15-03-2022	81		7	45	2	NE
16-03-2022	84	8888	6,8	45	3	NE
17-03-2022	88	1,1	2,8	225	3	C
18-03-2022	82	1	3,9	180	2	NE
19-03-2022	74		1	270	3	W
20-03-2022	81	15,5	8,3	280	2	NE
21-03-2022	84		6,8	45	2	C
22-03-2022	80	8888	4,2	90	2	NE
23-03-2022	83	1	8	45	2	NE
24-03-2022	84	33	6,7	45	2	NE
25-03-2022	80		9	360	2	NE
26-03-2022	78		7	45	2	NE
27-03-2022	74	0,5	6,8	330	1	C
28-03-2022	82		4,6	360	2	NE
29-03-2022	80		9,2	45	2	NE
30-03-2022	82		5,1	30	3	NE
31-03-2022	80		8,4	45	0	C
Keterangan :						
8888: data tidak terukur						
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)						
RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)						
RR: Curah hujan (mm)						
ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)						
ddd_x: Arah angin saat kecepatan maksimum (°)						
ff_avg: Kecepatan angin rata-rata (m/s)						
ddd_car: Arah angin terbanyak (°)						