

**PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN GARAM NaCl
DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI
MERAH (*Capsicum annuum* L.)**

SKRIPSI

OLEH

SURYADI M. NABABAN

NPM : 218210028



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2025**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 20/4/26

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

Access From (repositori.uma.ac.id)20/4/26

**PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN GARAM NaCl
DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI
MERAH (*Capsicum annuum* L.)**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Di Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*

OLEH

SURYADI M. NABABAN

NPM : 218210028

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2025**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 20/4/26

Access From (repositori.uma.ac.id)20/4/26

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN GARAM NaCl
DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN CABE MERAH
(*Capsicum annum* L.)

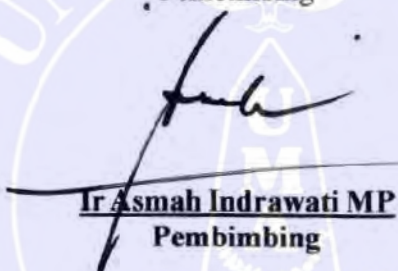
NAMA : SURYADI M. NABABAN

NPM : 218210028

FAKULTAS : PERTANIAN/AGROTEKNOLOGI


Disetujui Oleh:

Pembimbing




Ir Asmah Indrawati MP
Pembimbing

Diketahui Oleh :



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



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

Tanggal Lulus : 01, September, 2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan 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 dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 01, September , 2025



Suryadi M. Nababan
218210028

HALAMAAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Suryadi M. Nababan

NPM : 218210028

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul Pengaruh Pemberian Larutan Garam NaCl Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) Dengan hak bebas royalti noneklusif Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola 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 : Medan
Pada Tanggal : 01, September, 2025
Yang Menyatakan



Suryadi M. Nababan
218210028

ABSTRAK

Kurang stabilnya produksi cabai Merah disebabkan oleh banyak faktor diantaranya, luas panen, pengelolaan tanah, serangan OPT, kerontokan bunga dan kondisi lahan. Dari berbagai faktor tersebut, Serangan hama dan kurangnya pertumbuhan tanaman yang normal merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi produksi tanaman cabai merah, sehingga menghasilkan kualitas dan mutu buah cabai merah rendah. Salah satu upaya dalam menghadapi serangan OPT dan pertumbuhan tanaman yang lambat Menggunakan larutan NaCl dan Pupuk NPK. Penelitian ini bertujuan Mengetahui pengaruh pemberian Garam, NaCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L) Mengetahui pengaruh pemberian Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum* L) Mengetahui kombinasi perlakuan Garam, NaCl Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi Cabai Merah (*Capsicum annum*). Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 4 taraf: Perlakuan Garam NaCl (G) : G0 = Kontrol (tanpa perlakuan); G1 1500 ppm/Plot/1,497g/L G2 3000 ppm/Plot/4.994g/L G3 4500 ppm/Plot/7.491g/L Perlakuan Pupuk NPK (N): N0= Kontrol (tanpa perlakuan); N1 150 kg /Ha (33,75 g), N2 300 kg /Ha (67,5 g) N3 450 kg /Ha (101 g). Parameter Pengamatan terdiri dari : Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), Jumlah Cabang Produktif, Berat Buah Persampel (g), dan Berat Buah Perplot (g). Hasil penelitian ini menunjukkan Perlakuan Garam NaCl berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan sangat nyata terhadap Jumlah Cabang, Berat per sampel dan Berat Per Plot. Perlakuan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, dan sangat nyata terhadap Jumlah Cabang, Berat Per Sampel dan Berat Per Plot Kombinasi antara perlakuan Garam NaCl dan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang produktif, berat buah persampel, berat buah per plot

Kata Kunci : Larutan Garam NaCl, Pupuk NPK, Cabai Merah

ABSTRACT

*The instability in the production of red chili peppers is caused by many factors including harvest area, soil management, pest attacks, flower drop, and land conditions. Among these factors, pest attacks and the lack of normal plant growth are significant factors that greatly affect the production of red chili plants, resulting in low quality and standards of red chili fruits. One of the efforts to combat pest attacks and slow plant growth is the use of NaCl solution and NPK fertilizer. This study aims to determine the effect of salt (NaCl) on the growth and production of red chili plants (*Capsicum annum* L), to determine the effect of NPK fertilizer on the growth and production of red chili plants (*Capsicum annum* L), and to understand the combination of salt (NaCl) treatment and NPK fertilizer on the growth and production of red chili peppers (*Capsicum annum*). This study uses a Randomized Block Design (RBD) method which consists of 2 treatments and each The treatments consist of 4 levels: Sodium Chloride treatment (G): G0 = Control (without treatment); G1 1500 ppm/Plot/1.497g/L; G2 3000 ppm/Plot/4.994g/L; G3 4500 ppm/Plot/7.491g/L. NPK Fertilizer treatment (N): N0= Control (without treatment); N1 150 kg/Ha (33.75 g), N2 300 kg/Ha (67.5 g), N3 450 kg/Ha (101 g). The Observation Parameters consist of: Plant Height (cm), Number of Leaves (strands), Number of Productive Branches, Weight of Fruit per Sample (g), and Weight of Fruit per Plot (g). The results of this study indicate that Sodium Chloride treatment has a significant effect on plant height growth and a very significant effect on the number of branches, weight per sample, and weight per plot. NPK fertilizer treatment has a significant effect on plant height growth, and a very significant effect on the number of branches, weight per sample, and weight per plot. The combination of Sodium Chloride treatment and NPK fertilizer does not have a significant effect on plant height growth, number of leaves, number of productive branches, weight of fruit per sample, and weight of fruit per plot.*

Keywords: NaCl Salt Solution, NPK Fertilizer, Red Chili

RIWAYAT HIDUP

Suryadi M. Nababan dilahirkan pada tanggal 16 September 2003 di Desa Sampetua, Kecamatan Onan Ganjang, Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatra Utara. Anak ke lima dari pasangan Sahapman Nababan dan Nurpinta Br, Sihite

Tahun 2015 lulus dari Sekolah Dasar Negeri (SDN) 173454 Sampetua, Kabupaten Humbang Hasundutan. Tahun 2018 lulus dari Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 (SMPN) 3 Parbotihan. Kecamatan Onan Ganjang, Kabupaten Humbang Hasundutan. Tahun 2021 lulus dari Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1. Onan Ganjang, Kabupaten Humbang Hasundutan. Pada Bulan September melanjutkan pendidikan S1 program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian di Universitas Medan Area.

Selama mengikuti perkuliahan penulis mengikuti PKKMB Universitas Medan Area tahun 2021. Pada tahun 2024 penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN 4 (empat) Kebun Berangir dan pada tahun 2025 penulis melakukan penelitian skripsi.

Akhir kata Penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Larutan Garam NaCl dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.)” yang merupakan salah satu syarat kelulusan Strata satu pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Bapak Angga Ade Sahfitra, SP.,M.Sc Selaku Ketua Prodi Agroteknologi Universitas Medan Area
3. Ibu Ir Asmah Indrawati MP selaku dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan saran dan motivasi selama masa penyusunan skripsi ini
4. Seluruh rekan-rekan pertanian khususnya Mahasiswa/Mahasiswi program studi agroteknologi angkatan 21 yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ayahanda Sahapman Nababan, Ibunda Nurpinta Sihite , Kakanda Ola Waty Nababan, Egry Winda Nababan, Abangda Renhard Bravo Nababan, Rio Samuel Nababan ,Adinda tercinta Ici Preysil Nababan dan Lae Dedi

Sitanggang yang telah banyak memberikan dorongan semangat maupun material kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Penulis berharap agar para pembaca dan pihak lain yang membutuhkan dapat mengambil manfaat dari skripsi ini.



Penulis

Suryadi M Nababan
218210028

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN ACC	ii
HALAM PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
HALAMAAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ivx
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Hipotesis Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sejarah Tanaman Cabai Merah.....	7
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum annuum</i> L.).....	8
2.1.2 Morfologi Cabai Merah (<i>Capsicum annuum</i> L.).....	8
2.1.3 Syarat Tumbuh Cabai Merah (<i>Capsicum annum</i> L.).....	10
2.1.4 Kandungan Gizi Cabai Merah	12
2.2 Garam NaCL	13
2.3 Pupuk NPK.....	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Waktu dan Tempat.....	18
3.2 Bahan dan Alat	18

3.3 Metode Penelitian.....	19
3.4 Metode Analisis Data Penelitian	22
3.5 .1 Pelaksanaan Penelitian	23
3.5.1.1.1 Penyemai Benih	23
3.5.1.1.2 Persiapan Lahan	24
3.5.1.1.3 Pemberian Kompos Dasar.....	25
3.5.1.1.4 Penanaman	25
3.5.1.1.5 Pemberian Larutan NaCl.....	26
3.5.1.1.6 Pemberian Pupuk NPK	27
3.5.2 Pemeliharaan	28
3.5.3 Penyiraman	28
3.5.4 Penyulaman	28
3.5.5 Penyiangan.....	29
3.5.6 Pengendalian Hama	30
3.5.7 Panen	31
3.6 Parameter Pengamatan	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Tinggi Tanaman (cm)	35
4.2 Jumlah Daun (helai)	40
4.3 Jumlah Cabang Produktif	43
4.4 Berat Buah Persampel (g).....	47
4.5 Berat Buah Perplot (g).....	53
V. KESIMPULAN.....	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Kandungan Giji Cabai Merah.....	12
2.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Tinggi Tanaman Cabai Merah Setelah Pemberian Garam NaCl dan Pupuk NPK Serta Kombinasi Kedua Perlakuan.....	34
3.	Tabel Rangkuman Analisis Sidik Ragam Pertumbuhan Jumlah Daun Cabai merah dengan pemberian Garam NaCL dan Pupuk NPK.....	40
4.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Jumlah Cabang Produktif Setelah Pemberian Garam NaCl dan Pupuk NPK Serta Kombinasi Kedua Perlakuan.....	43
5.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Berat Buah Per Sampel Setelah Pemberian Garam NaCl dan Pupuk NPK Serta Kombinasi Kedua Perlakuan	47
6.	Hasil Uji Beda Rata-Rata Berat Buah Per plot Setelah Pemberian Garam NaCl dan Pupuk NPK Serta Kombinasi Kedua Perlakuan.....	53
7.	Rangkuman Pengaruh Garam NaCl dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah.....	59

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
8.	Penyemaian Benih	23
9.	Persiapan Lahan.....	24
10.	Pengaplikasian Kompos dasar	25
11.	Penanaman.....	26
12.	Pengaplikasian Larutan NaCl.....	26
13.	Pengaplikasian Pupuk NPK.....	27
14.	Penyiraman	28
15.	Penyulaman	29
16.	Penyiangan	30
17.	Pengendalian Hama Dan Penyakit	31
18.	Panen	32
19.	Grafik Regresi Tinggi Tanaman (Garam NaCl)	37
20.	Grafik Regresi Tinggi Tanaman (Pupuk NPK).....	38
21.	Grafik Regresi Jumlah Cabang Produktif (NaCl)	45
22.	Grafik Regresi Berat Buah Per Tan Sampel (NaCl)	50
23.	Grafik Regresi Berat Buah Per Tan Sampel (NPK).....	51
24.	Grafik Regresi Berat Buah Per Plot (NaCl)	55
25.	Grafik Regresi Berat Buah Per Plot (NPK).....	56

DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Cabai Merah	64
2.	Denah Plot Penelitian	66
3.	Denah Tanaman Plot.....	67
4.	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	68
5.	Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 2 MST.....	69
6.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) 2 MST	69
7.	Tabel Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 2 MST	69
8.	Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 3MST.....	70
9.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) 3 MST	70
10.	Tabel Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 3MST	70
11.	Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 4 MST.....	71
12.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) 4 MST	71
13.	Tabel Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 4 MST	71
14.	Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 5 MST.....	72
15.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) 5 MST	72
16.	Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 5 MST.....	72
17.	Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 6 MST.....	73
18.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) 6 MST	73
19.	Tabel Hasil Analisi Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 6 MST	73
20.	Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 2 MST	74
21.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 2 MST	74
22.	Tabel Hasil Analisi Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 2 MST.....	74
23.	Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 3 MST	75
24.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai)3 MST	75
25.	Tabel Hasil Analisi Sidik Ragam Jumlah Daun (helai)3 MST.....	75
26.	Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 4 MST	76
27.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 4 MST	76
28.	Tabel Hasil Analisi Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 4 MST.....	76
29.	Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 5 MST	77

30. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 5 MST	77
31. Tabel Hasil Analisi Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 5 MST	77
32. Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 6 MST	78
33. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 6 MST	78
34. Tabel Hasil Analisi Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 6 MST	78
35. Tabel Rata-Rata Jumla Cabang Produktif	79
36. Tabel Dwikasta Jumlah Cabang Produktif	79
37. Tabel Hasil Analisi Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif	79
38. Tabel Rata-Rata Berat Buah Per Sampel.....	80
39. Tabel Dwikasta Berat Buah Per Sampel.....	80
40. Tabel Hasil Analisi Sidik Ragam Berat Buah Per Sampel	80
41. Tabel Rata-Rata Berat Buah Per Plot	81
42. Tabel Dwikasta Berat Buah Per Plot	81
43. Tabel Hasil Analisi Sidik Ragam Berat Buah Per Plot.....	81
44. Dokumentasi Penelitian.....	82
45. Lampiran Analisis Tanah.....	87
46. Lampiran Analisis Kompos.....	88

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang tergolong dalam keluarga *Solanaceae*. Tanaman ini memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia karena hampir selalu digunakan sebagai bumbu utama dalam berbagai jenis masakan. Tingginya permintaan terhadap cabai merah setiap harinya menjadikan komoditas ini sangat strategis dalam sektor pertanian dan perdagangan. Selain nilai ekonominya yang tinggi, cabai merah juga memiliki kandungan nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Beberapa zat gizi penting yang terkandung di dalamnya antara lain vitamin A, vitamin C, beta-karoten, zat besi, kalium, kalsium, dan fosfor. Tak hanya itu, cabai merah juga mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid (terutama kapsaisin), flavonoid, dan minyak atsiri, yang berperan sebagai antioksidan alami serta memiliki potensi dalam menjaga daya tahan tubuh dan mencegah berbagai penyakit. Oleh karena itu, cabai merah tidak hanya bernilai dari segi kuliner, tetapi juga dari segi kesehatan (Devi, 2010).

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil cabai merah terbesar di dunia dan memiliki peran signifikan dalam memenuhi kebutuhan cabai merah secara global. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), produksi cabai merah di tahun 2021 mencapai 1.360 ton. Jumlah ini mengalami peningkatan menjadi 1.475 ton pada periode 2022–2023, dan kembali naik pada tahun 2023 menjadi 1.554 ton (BPS 2023)

Cabai merupakan salah satu komoditas yang memiliki peran strategis karena tingginya tingkat konsumsi di masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah perlu

memberikan perhatian khusus terhadap pengembangan komoditas ini. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) sektor pangan dan pertanian tahun 2015–2019, cabai termasuk ke dalam delapan komoditas pangan utama bersama beras, jagung, kedelai, gula, daging sapi, bawang merah, dan kelapa sawit. Hal ini mencerminkan pentingnya cabai dalam kebijakan pembangunan nasional. Untuk mendukung pertumbuhan dan hasil produksinya, tanaman cabai sangat membutuhkan asupan pupuk, baik yang bersifat organik maupun anorganik.

Pupuk NPK sering disebut sebagai pupuk majemuk karena mengandung lebih dari dua unsur hara makro esensial yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk ini memiliki kandungan Nitrogen (N) sebesar 15% dalam bentuk amonia (NH_3), Fosfor (P) sebesar 15% dalam bentuk fosfat (P_2O_5), serta Kalium (K) sebesar 15% dalam bentuk kalium oksida (K_2O). Masing-masing unsur hara tersebut memiliki peran penting dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai. Nitrogen berfungsi untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, terutama dalam pembentukan jaringan batang, percabangan, serta daun yang lebat dan sehat. Fosfor berperan besar dalam mendukung pertumbuhan sistem perakaran yang kuat, serta mempercepat proses pembentukan bunga dan pematangan buah cabai. Sementara itu, Kalium sangat dibutuhkan untuk mengatur proses metabolisme dalam tanaman, meningkatkan ketahanan terhadap stres lingkungan, serta menjaga keseimbangan penyerapan unsur hara lainnya. Dengan keseimbangan unsur yang dimiliki, pupuk NPK menjadi salah satu pilihan yang efektif untuk mendukung pertumbuhan optimal tanaman cabai dari fase awal hingga masa panen (Putri DR, 2009).

Salinitas merupakan cekaman abiotik yang kondisi tanah yang ditandai dengan konsentrasi garam terlarut yang tinggi. Salinitas menjaga salah satu faktor pembatas yang mampu menyebabkan menurunnya pertumbuhan dan produktivitas tanaman, serta pada konsentrasi tertentu dapat mengakibatkan kematian tanaman (Puspitasari *et al.* ,. 2017)

Tanaman yang ditanam pada kondisi salin akan mengalami beberapa gangguan yaitu terganggunya keseimbangan ion, penyerapan Na^+ merusak potensial membran dan penyerapan Cl^- secara cepat menurunkan gradien kimia. Na^+ akan menjadi toksik pada metabolisme sel serta mengakibatkan fungsi beberapa enzim menjadi rusak. Tingginya konsentrasi Na^+ mengakibatkan ketidakseimbangan osmotik dan kerusakan membran, selain itu dapat menurunkan tingkat pertumbuhan, terhambatnya proses pembelahan sel, serta menurunkan laju fotosintesis. Berdasarkan hasil riset Amira (2015),

"Natrium (Na) merupakan unsur hara yang dapat berperan dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman, terutama dalam kondisi di mana ketersediaan Kalium (K) di dalam tanah terbatas. Meskipun Kalium merupakan unsur esensial bagi tanaman, penelitian menunjukkan bahwa Natrium dapat berfungsi sebagai substituen parsial, khususnya dalam menjaga keseimbangan osmotik, transportasi nutrisi, serta regulasi pembukaan dan penutupan stomata. Natrium yang terkandung dalam senyawa seperti monosodium glutamat (MSG) maupun pupuk berbasis NaCl dapat dimanfaatkan sebagai sumber tambahan untuk meningkatkan efisiensi fisiologis tanaman. Penggunaan Natrium dalam jumlah yang tepat terbukti mampu mendukung fase pertumbuhan vegetatif, seperti pembentukan daun dan batang, maupun fase generatif, seperti pembungaan

dan pembentukan buah. Oleh karena itu, pemanfaatan Natrium sebagai alternatif atau pelengkap Kalium dalam sistem pemupukan menjadi strategi yang potensial dalam meningkatkan produktivitas tanaman, terutama pada lahan yang mengalami defisiensi Kalium." (Djurki 2009)

"Natrium (Na) merupakan unsur hara tambahan yang memiliki peran penting bagi beberapa jenis tanaman, terutama dalam kondisi tertentu. Keberadaan Na menjadi sangat bermanfaat ketika tanaman mengalami kekurangan pasokan kalium (K^+), yaitu salah satu unsur makro yang sangat dibutuhkan dalam berbagai proses fisiologis tanaman. Dalam situasi seperti ini, natrium dapat membantu mengurangi dampak negatif akibat kekurangan kalium dengan mengambil alih sebagian fungsinya. Namun demikian, perlu dicatat bahwa peran natrium tidak sepenuhnya mampu menggantikan fungsi kalium secara menyeluruh, karena kalium memiliki peran spesifik yang tidak dapat dilakukan oleh unsur lain, termasuk Na (Djurki 2009)

Pemberian garam NaCl pada tanaman cabe merah dapat memberikan berbagai efek. Walaupun garam dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit, konsentrasi yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan dan menyebabkan stres. Di satu sisi, garam dapat membuat tanaman cabe merah lebih tahan terhadap serangan hama, menetralkan keasaman tanah, serta meningkatkan kesuburan tanah dengan merangsang pertumbuhan mikroorganisme.

Namun, di sisi lain, kadar garam yang tinggi dapat menyebabkan cekaman osmotik, menghambat penyerapan air dan nutrisi, serta menimbulkan toksisitas ion yang berdampak negatif pada metabolisme tanaman. Penelitian menunjukkan bahwa NaCl dapat menghambat pertumbuhan cabe, yang terlihat dari penurunan

tinggi tanaman, jumlah bunga, dan jumlah buah. Oleh karena itu, pemberian garam NaCl perlu dilakukan dengan hati-hati, mengingat manfaatnya yang terbatas dan potensi risiko yang mungkin muncul.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian larutan garam NaCl dengan berbagai konsentrasi serta aplikasi pupuk NPK dengan variasi dosis terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*)

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian Garam NaCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) ?
2. Bagaimana pengaruh pemberian Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum L.*) ?
3. Bagaimana kombinasi perlakuan Garam NaCl Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian Garam,NaCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*).
2. Mengetahui pengaruh pemberian Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum L.*).
3. Mengetahui pengaruh kombinasi perlakuan Garam NaCl dan Pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan dasar penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana S1 Fakultas Pertanian Universitas Medan Area .
2. Dengan adanya penelitian ini Garam NaCl dapat dimanfaatkan sebagai pembenahan tanah dan mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum L*) dan Pupuk NPK dimanfaatkan untuk memacu pertumbuhan vegetatif dan Generatif tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum L*)
3. Bagi petani memberikan informasi dan menambah wawasan tentang pengaruh pemberian Garam NaCl dan pupuk NPK pada pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai merah (*Capsicum annum L.*)

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Pemberian Garam NaCl dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*).
2. Pemberian Pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*).
3. Pemberian Garam NaCl yang disertai dengan pemberian Pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.I Sejarah Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Sekitar 25.000 tahun sebelum masehi, tanaman cabai telah tumbuh di wilayah Amerika Selatan dan Amerika Tengah, termasuk Meksiko. Salah satu prasasti yang ditemukan menyebutkan bahwa cabai telah dimanfaatkan sebagai bumbu masakan sejak lama. Montezuma, penguasa terakhir suku Aztek di Meksiko, bahkan diketahui menambahkan bubuk cabai ke dalam minuman cokelat kekaisaran yang biasa ia nikmati saat sarapan (Padmiarso dan Wijoyo, 2009).

Tanaman cabai berasal dari wilayah Amerika Tengah, Amerika Selatan, dan Meksiko, dan telah dibudidayakan selama lebih dari 5.000 tahun. Tanaman *Capsicum* kemudian dibawa ke Eropa oleh Christopher Columbus pada tahun 1492. *Capsicum* diketahui telah tersebar luas dan menjadi komponen utama dalam rempah-rempah di kawasan Karibia, Amerika Tengah, Amerika Selatan, serta Meksiko. Diperkirakan, pedagang Portugis memperkenalkan tanaman ini ke India pada tahun 1542, dan dari sana penyebarannya ke Asia Tenggara, termasuk Indonesia, berlangsung dengan cukup cepat (Djarwaningsih, 2005).

Cabai merah diperkenalkan ke Indonesia oleh bangsa Portugis sekitar 450 hingga 500 tahun yang lalu. Tanaman ini mampu beradaptasi dengan baik terhadap kondisi lingkungan lokal dan dengan cepat diterima oleh masyarakat setempat, sehingga menjadikannya sebagai salah satu jenis sayuran yang penting. Saat ini, telah teridentifikasi lebih dari 100 spesies *Capsicum* di seluruh dunia.

2.1.1 Klasifikasi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Cabai merah (*Capsicum annum L.*) adalah salah satu tanaman hortikultura yang termasuk dalam *famili Solanaceae*. Tanaman ini memiliki nilai ekonomi dan gizi yang tinggi, sehingga sangat dibutuhkan oleh manusia. Kandungan nutrisi dalam cabai merah, seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium, serta vitamin A dan C, menjadikannya bahan penting dalam dunia kuliner maupun pengobatan. Cabai merah sering digunakan sebagai bumbu masakan, dan juga dimanfaatkan dalam produk kesehatan seperti balsam dan permen pengganti rokok (Rindani 2015)

Menurut Haryanto (2018), dalam sistematika tumbuhan, tanaman cabai merah diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Sub Divisio : Angiospermae
Classis : Dicotyledoneae
Ordo : Tubiflorae (Solanales)
Famili : Solanaceae
Genus : *Capsicum*
Spesies : *Capsicum annum L.*

2.1.2 Morfologi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) mempunyai akar yaitu akar tunggang yang terdiri atas akar utama (primer) dan akar lateral (sekunder). Akar

lateral pada tanaman cabai menghasilkan serabut-serabut kecil yang dikenal sebagai akar tersier. Akar tersier ini dapat menembus tanah hingga kedalaman sekitar 50 cm dan menyebar ke samping sejauh 45 cm. Sementara itu, panjang rata-rata akar primer berkisar antara 35 hingga 50 cm, sedangkan akar lateral umumnya memiliki panjang antara 35 hingga 45 cm (Pratama dkk., 2017).

Batang tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) memiliki bentuk tegak dan bersifat berkayu. Kulit batangnya bervariasi dari tipis hingga agak tebal, dengan struktur bulat, halus, dan banyak percabangan. Batang ini berperan sebagai tempat tumbuhnya cabang, tunas, daun, bunga, dan buah (Rukmana, 2002). Batang utama tumbuh tegak dan kokoh dengan tinggi sekitar 30 hingga 37,5 cm serta diameter antara 1,5 hingga 3 cm. Batang utama mulai mengalami pembentukan jaringan kayu pada usia sekitar 30 hari setelah tanam (HST), dan umumnya berwarna cokelat kehijauan.

Tunas-tunas baru mulai tumbuh pada setiap ketiak daun sejak tanaman berumur sekitar 10 hari setelah tanam. Namun, tunas-tunas awal ini biasanya dihilangkan hingga batang utama menghasilkan bunga pertama yang muncul di antara batang utama dan cabang primer. Cabang inilah yang kemudian dipelihara dan tidak dipangkas, sehingga membentuk percabangan dengan pola menyerupai huruf "Y" antara batang utama dan cabang primer. Pola percabangan yang sama juga terjadi antara cabang primer dan cabang sekunder (Prajnanta, 2007)

Daun cabai tergolong daun tunggal dengan warna dari hijau muda hingga hijau tua. Bentuk helai daunnya beragam, seperti deltoid, ovate, atau lanceolate (Harpenas dan Dermawan, 2010). Daun tumbuh bervariasi pada tunas-tunas

samping yang muncul secara berurutan di sepanjang batang utama, dengan susunan spiral (Pratama dkk., 2017).

Bunga tanaman cabai memiliki bentuk menyerupai terompet kecil, umumnya berwarna putih, meskipun beberapa varietas memiliki bunga berwarna ungu. Bunga cabai tergolong bunga sempurna karena memiliki struktur lengkap, yaitu tangkai bunga, dasar bunga, kelopak, mahkota, serta alat kelamin jantan (benang sari) dan betina (putik). Benang sari pada bunga cabai tidak saling melekat satu sama lain. Posisi bunga pada tanaman cabai bervariasi, dapat menggantung, tegak, atau horizontal (Hendiwati dan Yani, 2006)

Buah cabai merah pada awal pertumbuhannya berwarna hijau, kemudian berubah menjadi merah saat memasuki masa panen. Permukaannya rata dan licin, dan ketika matang, buah tampak mengkilap dengan warna merah cerah (Indroprahasto dan Madyasari, 2005). Panjang buah berkisar antara 9 hingga 15 cm, dengan diameter antara 1 hingga 1,75 cm, dan bobotnya bervariasi antara 7,5 hingga 15 gram per buah. Buah cabai biasanya tumbuh menggantung pada percabangan atau di ketiak daun (Sastradiharja, 2011).

2.1.3 Syarat Tumbuh Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)

Cabai merah merupakan tanaman yang memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi, sehingga dapat dibudidayakan di berbagai jenis lahan, seperti sawah, tegalan, dataran rendah, maupun dataran tinggi hingga ketinggian 1.300 meter di atas permukaan laut (mdpl). Meskipun demikian, pertumbuhan optimal tanaman cabai umumnya terjadi di dataran rendah hingga menengah, pada ketinggian antara 0 hingga 800 mdpl, dengan suhu ideal berkisar antara 20–25°C. Di daerah dataran

tinggi yang melebihi 1.300 mdpl, tanaman cabai masih dapat tumbuh, namun laju pertumbuhannya cenderung lambat dan hasil produksinya lebih rendah (Amri, 2017).

Cabai merah merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi tinggi, sehingga dapat dibudidayakan di berbagai kondisi lahan, seperti sawah, tegalan, dataran rendah, maupun dataran tinggi hingga ketinggian 1.300 meter di atas permukaan laut (mdpl). Pertumbuhan optimal cabai biasanya terjadi di dataran rendah hingga menengah, pada ketinggian 0–800 mdpl dengan suhu ideal antara 20–25°C. Cabai sangat sesuai ditanam pada lahan yang datar, namun juga dapat tumbuh di lereng-lereng bukit atau gunung. Meskipun demikian, kemiringan lahan yang ideal untuk budidaya cabai berkisar antara 0–10%. Selain itu, tanaman cabai mampu beradaptasi dengan baik pada berbagai jenis tanah, mulai dari tanah berpasir hingga tanah liat, asalkan tanah tersebut memiliki drainase yang baik dan kandungan unsur hara yang cukup. Pada dataran tinggi yang melebihi 1.300 mdpl, cabai masih dapat tumbuh, tetapi laju pertumbuhannya cenderung lambat dan hasil panennya tidak seoptimal di dataran rendah (Harpenas, 2010).

Pertumbuhan optimal tanaman cabai terjadi apabila ditanam pada tanah dengan pH antara 6 hingga 7. Jenis tanah yang gembur, subur, dan kaya akan humus atau bahan organik sangat disukai oleh tanaman ini (Sunaryono dan Rismunandar, 1984). Sementara itu, menurut Tjahjadi (1991), meskipun cabai dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, tanah yang ideal untuk pertumbuhannya adalah tanah yang mengandung unsur hara utama, khususnya nitrogen (N) dan kalium (K). Selain itu, tanaman cabai tidak tahan terhadap kondisi tanah yang tergenang air, sehingga drainase yang baik menjadi faktor penting dalam budidayanya.

Tanaman cabai merah membutuhkan intensitas cahaya dalam kisaran 100 hingga 1.200 mm per tahun. Paparan sinar matahari yang cukup, mulai dari pagi hingga sore hari, sangat diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman secara optimal. Selain itu, ketersediaan air yang mencukupi dapat dimaksimalkan melalui sistem drainase yang baik, guna mencegah kelebihan air yang dapat merusak tanaman.

2.1.4 Kandungan Gizi Tanaman Cabe Merah

Cabai merah mengandung berbagai zat gizi dan vitamin penting, antara lain kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, serta vitamin A, B1, dan C. Selain dimanfaatkan untuk keperluan rumah tangga, cabai juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi di sektor industri. Beberapa industri yang memanfaatkan cabai antara lain industri bumbu masakan, industri makanan, serta industri obat-obatan atau jamu. Cabai juga termasuk komoditas sayuran yang efisien dalam penggunaan lahan, karena peningkatan produksinya lebih banyak bergantung pada penerapan teknologi budidaya yang tepat daripada perluasan areal tanam (Pratama dkk., 2017).

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Cabai Merah

NO	Jenis Gizi	Nilai Gizi Per 100 g Bahan
1	Vitamin B1 (mg)	0,1
2	Lemak (mg)	0,3
3	Besi (mg)	0,5
4	Protein (g)	1
5	Karbohidrat (g)	7,3
6	Vitamin C (mg)	18
7	Phospor (mg)	24
8	Kalsium (mg)	29
9	Kalori (kal)	31
10	Berat yang didapat dimakan(%)	85
11	Kadar air (%)	90,9
12	Vitamin A (sl)	470

Sumber : Sutrisni 2016

2.2 Garam NaCl

Garam (NaCl) merupakan zat kristal berwarna putih yang umum dimanfaatkan sebagai penyedap rasa dalam masakan karena memberikan cita rasa asin. Secara umum, garam terbagi menjadi dua jenis, yaitu garam konsumsi (dapur) dan garam industri. Perbedaan keduanya terletak pada tingkat kemurnian kandungan NaCl serta standar kualitas atau spesifikasi penggunaannya.

Berdasarkan SNI Nomor 01-3556-2000, komposisi garam meliputi natrium klorida, air, dan iodium dalam bentuk kalium iodat (KIO_3). Selain itu, garam juga mengandung unsur lain seperti oksida besi (Fe_2O_3), kalsium, magnesium, sulfat (SO_4^{2-}), serta jejak logam berat seperti timbal (Pb), tembaga (Cu), merkuri (Hg), dan arsenik (As). Kandungan unsur natrium, magnesium, dan kalsium dalam garam diyakini dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Natrium (Na) berperan dalam berbagai proses fisiologis, seperti mengatur aktivitas enzim nitrat reduktase, membuka stomata, membantu akumulasi asam oksalat, serta mendukung sintesis dan kandungan asam amino seperti prolin dan betain. Selain itu, keseimbangan mineral seperti kalium (K), natrium (Na), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg) sangat penting dalam menunjang kesehatan tanaman. Kesuburan tanaman secara keseluruhan sangat dipengaruhi oleh kondisi dan kualitas tanah tempat tumbuhnya (Maulana, Khoironni Devi et al., 2017).

Jenis garam yang paling umum dijumpai dan mendominasi pada lahan dengan tingkat salinitas tinggi adalah natrium klorida (NaCl). Senyawa ini terbentuk dari unsur golongan alkali (natrium) dan halogen (klor), yang keduanya memiliki tingkat elektronegativitas yang tinggi. Ketika dilarutkan dalam air, NaCl

akan terdisosiasi menjadi ion-ionnya, yaitu ion natrium (Na^+) dan ion klorida (Cl^-). (Tan, 1991).

Natrium klorida (NaCl) memiliki beberapa fungsi penting dalam budidaya tanaman, antara lain: membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman, mendukung pemulihan nutrisi yang hilang, serta meningkatkan kualitas hasil tanaman. Selain itu, NaCl juga berperan dalam melindungi tanaman dari serangan penyakit, mencegah gangguan akibat hama tertentu, dan membantu menetralkan pH tanah agar tetap sesuai untuk pertumbuhan tanaman (Annisa medina 2023)

Tanaman dapat mengalami stres akibat kondisi lingkungan, salah satunya adalah cekaman salinitas. Salinitas mengacu pada tingkat konsentrasi garam terlarut dalam tanah. Pada lahan salin, jenis garam yang paling dominan adalah natrium klorida (NaCl), dengan konsentrasi berkisar antara 2 hingga 6% (Djukri, 2009). Kondisi salinitas tanah dapat terjadi di berbagai lokasi, terutama di wilayah pesisir, yang umumnya disebabkan oleh genangan atau intrusi air laut. Selain itu, salinitas juga sering ditemukan di daerah beriklim kering (arid) dan setengah kering (semi-arid), yang diakibatkan oleh penguapan air tanah secara terus-menerus, sehingga garam terakumulasi di lapisan permukaan tanah.

Menurut Naeimi dan Zehtabian (2011), berdasarkan kadar garam terlarut, salinitas diklasifikasikan ke dalam beberapa tingkatan. Salinitas rendah berada pada kisaran 1.000 hingga 3.000 ppm, salinitas sedang antara 3.000 hingga 10.000 ppm, sedangkan salinitas tinggi berada dalam rentang 10.000 hingga 35.000 ppm.

2.3 Pupuk NPK

Pupuk NPK merupakan jenis pupuk majemuk yang mengandung unsur hara makro—nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K)—dalam komposisi yang

seimbang. Pupuk ini berbentuk padat dan memiliki sifat pelepasan hara yang lambat, sehingga unsur hara tersedia secara bertahap bagi tanaman. Keunggulan pupuk NPK antara lain adalah kemampuannya mengurangi kehilangan unsur hara akibat pencucian, penguapan, atau penjerapan oleh koloid tanah. Selain itu, pupuk ini lebih efisien dalam penggunaannya, memiliki kestabilan penyimpanan yang baik karena tidak terlalu higroskopis, dan tidak mudah menggumpal selama penyimpanan (Novizan, 2007).

Menurut Marsono dan Sigit (2022), secara umum pupuk berfungsi untuk menyediakan unsur hara yang tidak mencukupi atau bahkan tidak tersedia di dalam tanah guna mendukung pertumbuhan tanaman. Secara lebih spesifik, manfaat pupuk dapat dikelompokkan menjadi dua aspek utama, yaitu berkaitan dengan perbaikan sifat fisik dan sifat kimia tanah. Dari sisi fisik, pupuk berperan dalam memperbaiki struktur tanah, misalnya mengubah kondisi tanah yang padat menjadi lebih gembur. Bahkan pada tanah yang terlalu lepas seperti tanah berpasir, struktur tersebut dapat diperbaiki melalui aplikasi pupuk, terutama pupuk organik. Selain itu, pemberian pupuk juga dapat membantu mengurangi tingkat erosi permukaan tanah, dengan cara meningkatkan kepadatan penutup tanah dan memperkuat struktur lapisan atas tanah. Sementara itu, dari sisi kimia, pupuk berfungsi menyediakan unsur hara esensial yang diperlukan oleh tanaman, sehingga mendukung proses metabolisme dan pertumbuhan secara optimal.

Pupuk majemuk merupakan jenis pupuk yang mengandung unsur hara paling lengkap dibandingkan jenis pupuk lainnya. Pupuk majemuk berkualitas tinggi umumnya memiliki ukuran butiran yang seragam dan tidak terlalu higroskopis, sehingga lebih tahan disimpan dan tidak mudah menggumpal.

Beberapa varian pupuk majemuk, seperti NPK 15:15:15 dan NPK 16:16:16, mencerminkan komposisi unsur hara yang seimbang antara nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Pupuk majemuk dengan komposisi tersebut memiliki berbagai fungsi penting, di antaranya mempercepat pertumbuhan bibit, digunakan sebagai pupuk dasar saat awal tanam, serta diaplikasikan sebagai pupuk susulan ketika tanaman memasuki fase generatif, seperti masa berbunga dan berbuah (Novizan, 2007).

Pupuk majemuk merupakan jenis pupuk yang mengandung unsur hara paling lengkap dibandingkan jenis pupuk lainnya. Pupuk majemuk berkualitas tinggi umumnya memiliki ukuran butiran yang seragam dan tidak terlalu higroskopis, sehingga lebih tahan disimpan dan tidak mudah menggumpal. Beberapa varian pupuk majemuk, seperti NPK 15:15:15 dan NPK 16:16:16, mencerminkan komposisi unsur hara yang seimbang antara nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Pupuk majemuk dengan komposisi tersebut memiliki berbagai fungsi penting, di antaranya mempercepat pertumbuhan bibit, digunakan sebagai pupuk dasar saat awal tanam, serta diaplikasikan sebagai pupuk susulan ketika tanaman memasuki fase generatif, seperti masa berbunga dan berbuah. (Balai Penelitian Tanah, 2005).

Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) merupakan jenis pupuk majemuk yang mengandung unsur hara makro nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dalam proporsi yang seimbang. Pupuk ini bersifat *slow release* (lambat larut), sehingga unsur hara dilepaskan secara bertahap dan lebih efisien diserap oleh tanaman. Keunggulan utama dari pupuk NPK Mutiara adalah kemampuannya mengurangi kehilangan unsur hara akibat proses pencucian, penguapan, maupun penjerapan

oleh koloid tanah. Penggunaan pupuk majemuk seperti NPK Mutiara juga menjadi salah satu strategi untuk menekan biaya produksi, sekaligus meningkatkan kesuburan lahan dan hasil panen tanaman secara optimal.

Menurut Pirngadi (2005), salah satu keuntungan penggunaan pupuk majemuk adalah efisiensinya, baik dari segi transportasi maupun penyimpanan. Pemupukan sendiri merupakan suatu upaya untuk menambahkan bahan tertentu ke dalam tanah dengan tujuan meningkatkan kesuburan tanah serta melengkapi kekurangan unsur hara yang dibutuhkan, sehingga tanaman dapat tumbuh secara optimal (Siswandi, 2006).

Hasil penelitian Setiawan (2014) menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk N, P, K (16:16:16) dengan dosis 7,5 g/tanaman cenderung memberikan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan cabai besar pada variabel luas daun dan umur berbunga. Penggunaan pupuk yang tepat serta pemilihan benih unggul yang berkualitas dapat memberikan produksi yang baik pada tanaman. Aplikasi Urea dan NaCl 50% (12,5 kg/ha) terbukti mampu meningkatkan produksi tanaman sebesar 5,676 ton perhektar, sehingga dapat dijadikan sebagai pupuk untuk meningkatkan produksi tanaman (Handoyo, dkk, 2018).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Lahan Pertanian Universitas Medan Area yang berlokasi di Jalan PBSI No. 1, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Medan Estate. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 22 meter di atas permukaan laut (mdpl), dengan kondisi topografi yang datar. Jenis tanah yang mendominasi area penelitian adalah tanah alluvial, dengan tingkat keasaman (pH) tanah berkisar antara 5,5 hingga 6,5, yang masih tergolong sesuai untuk budidaya tanaman hortikultura seperti cabai merah.

Penelitian ini dilaksanakan selama lima bulan, dimulai pada bulan Februari 2025 dan berakhir pada Juni 2025. Rentang waktu pelaksanaan ini mencakup seluruh tahapan penelitian, mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, hingga pemanenan dan pengambilan data. Kondisi iklim dan lingkungan pada periode tersebut juga dianggap mendukung pertumbuhan optimal tanaman cabai merah yang menjadi objek penelitian.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: benih cabai merah varietas Gada MK, Garam (NaCl), Pupuk majemuk NPK dengan komposisi 16-16-16, serta pupuk tambahan NPK jenis Grower dengan komposisi 15-15-15. Selain itu, digunakan pula kompos dasar yang memiliki rasio C/N sebesar 19%, air bersih untuk kebutuhan penyiraman, serta beberapa jenis pestisida dan fungisida. Insektisida yang digunakan antara lain bermerek dagang Pegasus, Demolis, dan Curacron. Untuk pengendalian penyakit jamur, digunakan fungisida dengan merek

dagang *Antracol* dan *Mancozeb*. Penelitian ini juga memanfaatkan zat pengatur tumbuh (ZPT) bermerek *Ambition* untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara optimal.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas berbagai peralatan pertanian dan pendukung kegiatan penelitian, antara lain: cangkul dan parang untuk kegiatan pengolahan lahan, gembor untuk penyiraman tanaman, serta meteran dan timbangan yang digunakan untuk pengukuran dan penimbangan data. Selain itu, digunakan pula hand sprayer untuk aplikasi pestisida dan pupuk cair, tali plastik untuk penandaan atau pengikatan tanaman, papan nama untuk identifikasi perlakuan, serta masker sebagai alat pelindung diri saat aplikasi bahan kimia. Kamera digunakan untuk dokumentasi visual selama penelitian, sedangkan alat tulis diperlukan untuk pencatatan data lapangan. Penelitian ini juga memanfaatkan mulsa plastik hitam perak untuk pengendalian gulma dan pengaturan kelembapan tanah, serta baby polybag sebagai media semai benih cabai sebelum dipindahkan ke lahan.

3.3 Metode Penelitian

Metode rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial, yang terdiri dari dua faktor perlakuan dengan masing-masing memiliki dua taraf. Rancangan ini digunakan untuk mengetahui interaksi antara kedua faktor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah. Setiap kombinasi perlakuan diulang dalam beberapa ulangan guna meminimalkan pengaruh variasi lingkungan dan meningkatkan ketelitian hasil penelitian.

Faktor pertama adalah pemberian larutan garam NaCL sesuai konsentrasi dengan notasi (G) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

G0 = Tanpa larutan garam Nacl

G1 = 1500 ppm/Plot (1,497g/L.)

G2 = 3000 ppm/Plot (4.994g/L.)

G3 = 4500 ppm/Plot (7.491g/L.)

Faktor kedua yaitu adalah pemberian pupuk NPK dengan notasi (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu

N0 = Tanpa pupuk NPK

N1 = 150 kg /Ha (33,75 g).

N2 = 300 kg /Ha (67,5 g).

N3 = 450 kg /Ha (101 g).

dengan demikian diperoleh kombinasi perlakuan sebanyak 16 kali kombinasi dengan ulangan yaitu :

G0N0	G1N0	G2N0	G3N0
G0N1	G1N1	G2N1	G3N1
G0N2	G1N2	G2N2	G3N2
G0N3	G1N3	G2N3	G3N3

Berdasarkan kombinasi perlakuan yang dapat yaitu 16 kombinasi perlakuan, masing-masing kombinasi perlakuan di ulang sebanyak 2 kali dengan rumus mengitung ulang :

Perlakuan-1) Jumlah Ulangan-1) ≥ 15

$$(16-1) (r-1) \geq 15$$

$$15 (r-1) \geq 15$$

$$15r-15 \geq 15$$

$$15r \geq 15+15$$

$$r \geq 30/15$$

$$r \geq 2$$

Dari hasil perhitungan diatas maka didapatkan ulangan yang digunakan dalam percobaan ini dengan rancangan acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut:

Satuan Penelitian :

Jumlah Ulangan

$$= 2$$

Jumlah Plot Penelitian

$$= 32$$

Ukuran Plot

$$= 150 \times 150 \text{ Cm}$$

Jarak Tanam

$$= 50 \times 50 \text{ Cm}$$

Jarak Antar Plot

$$= 50 \text{ Cm}$$

Jumlah Tanaman Perplot

$$= 9 \text{ Tanaman}$$

Jarak Antar Ulangan

$$= 100 \text{ Cm}$$

Tanaman Sampel Per plot

$$= 4 \text{ Tanaman}$$

Jumlah Keseluruhan Tanaman

$$= 288 \text{ Tanaman}$$

Jumlah Tan Sampel Seluruhnya

$$= 128 \text{ Tanaman}$$

3.4 Metode Analisis Data Penelitian

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan metode Analisis of Varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT). Model linear untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial adalah:

$$Y_{ijk} = \mu_0 + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \Sigma_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan perlakuan larutan NaCl ke-j dan pupuk NPK ke-k pada ulangan taraf ke-i.

μ_0 = Pengaruh Nilai Tengah (NT).

α_j = Pengaruh perlakuan faktor pemberian larutan NaCl taraf ke-j.

β_k = Pengaruh perlakuan faktor pemberian pupuk NPK taraf ke-k.

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh interaksi antar faktor pemberian larutan garam NaCl taraf ke-j dengan faktor pemberian pupuk NPK taraf ke-k.

Σ_{ijk} = Pengaruh galat dari perlakuan larutan garam NaCl taraf ke-j dan pupuk NPK taraf ke-k pada ulangan taraf ke-i

Apabila hasil perlakuan pada penelitian ini berpengaruh nyata, maka akan dilakukan pengujian lebih lanjut dengan Uji Jarak Duncan

3.5 Pelaksanaan Penelitian

1. Penyemai Benih

Sebelum kegiatan penanaman dilakukan, terlebih dahulu dilakukan proses penyemaian benih. Penyemaian dilakukan di area yang berdekatan dengan lokasi penelitian agar memudahkan perawatan dan pemantauan. Benih cabai merah yang akan disemai terlebih dahulu direndam dalam air bersuhu dingin selama kurang lebih 30 menit. Setelah perendaman, hanya benih yang tenggelam yang digunakan karena menunjukkan viabilitas yang baik. Benih yang lolos seleksi tersebut kemudian dipindahkan ke dalam baby polybag berukuran 15×15 cm yang telah diisi media tanam. Selanjutnya, benih dimasukkan ke dalam lubang tanam sedalam ± 2 cm, masing-masing babybag diisi dengan 3 hingga 5 butir benih.



Gambar 1. Penyemai Benih (D. Pribadi)

2. Persiapan Lahan

Budidaya tanaman cabai merah memerlukan perhatian yang serius sejak tahap awal, terutama pada tahap persiapan lahan. Pengolahan tanah dilakukan secara menyeluruh dengan cara mencangkul lahan untuk membersihkan sisa-sisa akar tanaman sebelumnya, kotoran, serta gulma yang tumbuh di sekitar area tanam. Tujuan dari pengolahan ini adalah agar

sistem perakaran tanaman cabai merah dapat tumbuh dengan optimal tanpa gangguan dari unsur-unsur penghambat di dalam tanah. Setelah tanah diolah hingga gembur dan bersih, dilakukan pembuatan petak-petak percobaan (plot) dengan ukuran masing-masing 150×150 cm. Penelitian ini terdiri dari 32 plot yang dibagi ke dalam 2 ulangan, dengan jarak antar ulangan sejauh 100 cm dan jarak antar plot dalam satu ulangan sejauh 50 cm. Masing-masing plot dibentuk dalam bentuk bedengan, yaitu dengan cara meninggikan permukaan tanah setinggi ± 30 cm, kemudian tanah digemburkan kembali menggunakan cangkul untuk memastikan kondisi tanah ideal bagi pertumbuhan tanaman. Lubang tanam dibuat pada setiap plot dengan jarak tanam 50×50 cm, dan setiap plot berisi sebanyak 9 lubang tanam yang akan digunakan untuk penanaman bibit cabai merah hasil persemaian.



Gambar 2. Persiapan Lahan (D. Pribadi) 1

3. Pemberian Kompos Dasar

Pemberian kompos dasar dilakukan setelah tahap pembersihan lahan selesai dilaksanakan. Kompos ditebarkan secara merata ke seluruh permukaan plot penelitian dengan dosis 1,1 kg per plot Pranata (2010), mengemukakan bahwa pupuk kompos dapat memperbaiki struktur tanah agar menjadi gembur yang dapat memberikan pertumbuhan perakaran tanaman yang baik, menambah dan mengaktifkan unsur hara. Jenis kompos yang digunakan adalah kompos organik lengkap yang memiliki rasio karbon terhadap nitrogen (C/N) sebesar 19%. Pemberian kompos dasar ini bertujuan untuk meningkatkan kesuburan tanah serta mendukung pertumbuhan awal tanaman cabai merah secara optimal.



Gambar 3. Pemberian Kompos Dasar

4. Penanaman

Bibit cabai yang telah berumur 14 hari setelah semai, atau telah memiliki 3–4 helai daun sejati, siap dipindahkan ke lahan tanam. Pemandahan dilakukan dengan terlebih dahulu membuat lubang tanam menggunakan tugal, sesuai dengan jarak tanam yang ditentukan berdasarkan perlakuan dalam penelitian. Setiap lubang diisi dengan satu bibit cabai, dan penanaman dilakukan secara hati-hati untuk menjaga agar

akar dan bagian tanaman tidak rusak selama proses transplantasi. Pemindahan bibit dilakukan ke atas bedengan yang telah disiapkan sebelumnya. Dalam setiap plot percobaan, sebanyak empat tanaman cabai dipilih sebagai sampel untuk pengamatan dan pengambilan data selama penelitian berlangsung.



Gambar 4. Penanaman (D. Pribadi)

5. Pemberian Larutan Garam NaCl

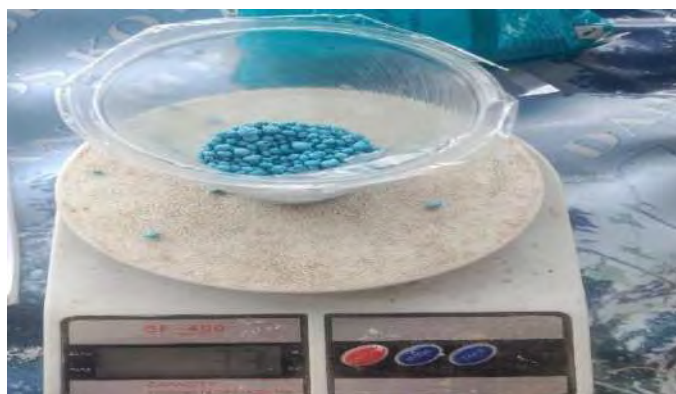
Pemberian larutan garam NaCl dilakukan pada dua fase pertumbuhan tanaman, yaitu fase vegetatif dan fase generatif, dengan interval aplikasi setiap 7 hari sekali. Pada fase vegetatif, aplikasi dimulai saat tanaman berumur 14 Hari Setelah Tanam (HST) dan dihentikan ketika tanaman mulai menunjukkan tanda-tanda pembungaan. Pemberian konsentrasi sesuai dengan perlakuan.



Gambar 5. Pemberian Larutan NaCl (Pribadi)

6. Pemberian Pupuk NPK

Pemberian pupuk NPK dalam penelitian ini dilakukan pada fase awal pertumbuhan tanaman hingga memasuki fase generatif awal. Aplikasi dimulai ketika tanaman cabai merah berumur 14 Hari Setelah Tanam (HST) dan dilanjutkan secara berkala setiap 7 hari sekali, hingga tanaman mulai menunjukkan tanda-tanda pembungaan. Waktu aplikasi pupuk dilakukan pada pagi hari sebelum pukul 09.00 atau sore hari setelah pukul 16.00, untuk menghindari penguapan berlebihan yang dapat mengurangi efektivitas penyerapan nutrisi oleh tanaman. Pemupukan dilakukan secara hati-hati dan merata agar unsur hara dalam pupuk NPK dapat terserap secara optimal oleh sistem perakaran tanaman. Dosis pupuk NPK yang diberikan disesuaikan dengan perlakuan yang telah ditentukan dalam rancangan penelitian, guna mengevaluasi pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai merah, khususnya dalam aspek tinggi tanaman, jumlah daun, dan perkembangan bunga awal.



Gambar 6. Pemberian NPK (D. Pribadi)

3.5.1 Pemeliharaan

1. Penyiraman

Kegiatan penyiraman tanaman dilakukan secara rutin menggunakan alat bantu berupa gembor. Penyiraman dilaksanakan sebanyak dua kali dalam sehari, yaitu pada pagi hari antara pukul 07.00 hingga 10.00 WIB, dan pada sore hari antara pukul 17.00 hingga 18.00 WIB, tergantung pada kondisi kelembaban tanah di lahan. Frekuensi dan waktu penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca. Apabila terjadi hujan pada malam hari sebelumnya, maka penyiraman pada pagi hari dapat dihentikan atau dikurangi, untuk mencegah kelebihan air yang dapat menyebabkan genangan atau gangguan pada pertumbuhan akar tanaman. Penyiraman yang teratur dan sesuai kebutuhan bertujuan untuk menjaga ketersediaan air dalam tanah agar tetap optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai merah selama masa penelitian.



Gambar 7. Penyiraman (D. Pribadi)

2. Penyulaman

Penyulaman dilakukan hingga tanaman berumur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT), dengan tujuan mengganti tanaman yang mati, layu, atau menunjukkan pertumbuhan yang tidak normal. Penyulaman dilakukan menggunakan bibit pengganti yang sehat, seragam, dan memiliki pertumbuhan yang baik, agar mampu beradaptasi dengan lingkungan lahan secara optimal. Kegiatan ini bertujuan untuk meminimalkan kesenjangan pertumbuhan antara tanaman pengganti dan tanaman yang sudah lebih dahulu tumbuh, sehingga pertumbuhan keseluruhan tanaman dalam satu petak tetap seragam. Selain itu, penyulaman juga penting untuk mempertahankan populasi tanaman per plot sesuai dengan desain penelitian, agar hasil pengamatan tetap akurat dan representatif.



Gambar 8. Penyulaman (D. Pribadi)

3. Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara selektif berdasarkan kondisi lapangan, yaitu apabila gulma yang tumbuh di sekitar tanaman cabai merah maupun di luar bedengan telah cukup banyak dan berpotensi mengganggu pertumbuhan tanaman utama. Penyiangan bertujuan untuk mengurangi persaingan dalam penyerapan unsur hara, air, dan cahaya matahari antara gulma dan tanaman cabai. Proses penyiangan dilakukan secara manual, yaitu dengan mencabut gulma langsung menggunakan tangan atau alat bantu seperti cangkul kecil, terutama pada area yang sulit dijangkau. Penyiangan dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak akar atau batang tanaman cabai. Kegiatan ini merupakan bagian penting dari pemeliharaan tanaman guna menjaga kebersihan lahan, meningkatkan aerasi tanah, dan mencegah penyebaran hama serta penyakit yang dapat bersumber dari gulma.



Gambar 9. Penyiangan Gulma (D Pribadi)

4. Pengendalian Hama

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman cabai merah dilakukan secara bertahap, dimulai dengan metode manual sebagai upaya awal. Pengendalian manual dilakukan dengan cara mengambil langsung hama yang terlihat pada tanaman atau membersihkan bagian tanaman yang terserang, serta mencabut gulma secara rutin untuk mencegah hama bersarang. Namun, apabila serangan hama atau penyakit sudah tidak terkendali secara manual — khususnya jika tingkat serangan melebihi 10% dari total populasi tanaman — maka dilakukan tindakan lanjutan berupa penyemprotan pestisida. Jenis pestisida yang digunakan disesuaikan dengan jenis organisme pengganggu, meliputi insektisida untuk mengendalikan hama serangga dan fungisida untuk mengatasi serangan penyakit akibat jamur. Penyemprotan dilakukan sesuai dosis dan petunjuk penggunaan yang tertera pada label produk, serta dilaksanakan pada waktu yang tepat (pagi atau sore hari) untuk menghindari penguapan berlebih dan mendukung efektivitas pestisida.



Gambar 10. Pengendalian Hama (D. Pribadi)

3.5.2 Panen

Tanaman cabai merah mulai memasuki masa panen pertama pada umur sekitar 70–75 Hari Setelah Tanam (HST), atau sekitar tiga bulan setelah tahap pembibitan. Panen dilakukan secara bertahap, disesuaikan dengan tingkat kematangan buah yang ditandai oleh perubahan warna kulit buah dari hijau menjadi merah cerah, sesuai dengan karakteristik fisiologis kemasakan varietas yang digunakan. Waktu panen yang dianjurkan adalah pada pagi hari sebelum pukul 10.00 WIB atau sore hari setelah pukul 16.00 WIB, untuk menghindari suhu tinggi yang dapat mempercepat laju respirasi dan memicu kerusakan buah. Pemilihan waktu panen tersebut juga bertujuan untuk meminimalkan risiko kontaminasi mikroorganisme pembusuk yang dapat menyerang buah dalam kondisi lembab dan panas. Panen dilakukan dengan cara memetik buah menggunakan tangan atau gunting panen secara hati-hati, agar tidak merusak batang atau cabang tanaman. Buah yang telah dipanen kemudian dikumpulkan dalam wadah bersih untuk proses pascapanen selanjutnya.



Gambar 11. Panen (D. Pribadi)

3.6 Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman cabai merah diukur mulai dari pangkal batang hingga sampai ke titik tumbuh tertinggi Pengukuran tinggi tanaman mulai dilakukan pada saat tanaman berumur 3 MSPT (Minggu Setelah Pindah Tanam) hingga tanaman berumur 8 MSPT dengan interval pengamatan seminggu sekali

2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dihitung pada daun tanaman yang sudah terbuka sempurna. Jumlah daun di hitung pada umur 1 Minggu setelah pindah tanam (MSPT) hingga 5 Minggu setelah pindah tanam (MSPT) atau tanaman sudah mulai berbunga dengan interval 2 minggu.

3. Jumlah Cabang (Tangkai)

Cabang produktif adalah cabang yang menghasilkan bunga dan buah cabai. Jumlah cabang produktif di hitung pada saat panen pertama sampai panen ketiga. Jumlah cabang produktif di hitung untuk mengetahui jumlah

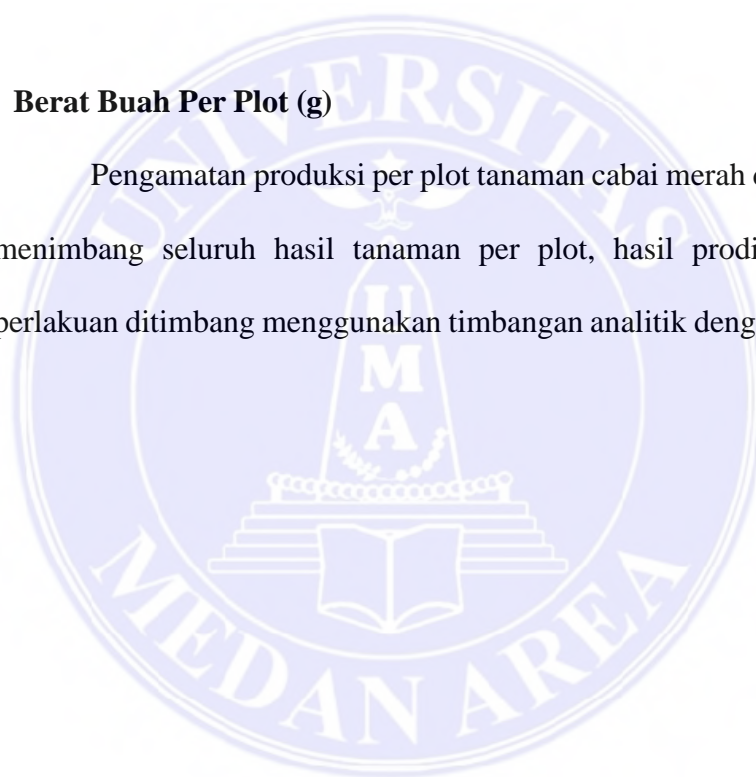
cabang yang berkaitan dengan produksi tanaman cabai dengan kriteria cabang produktif yaitu cabang yang menghasilkan buah.

4. Berat buah Per Tanaman Sampel (g)

Pengamatan berat buah per sampel tanaman cabai merah dihitung dengan menjumlahkan berat buah tanaman per sampel dari panen 1 sampai panen ke 3, panen dilakukan 7 hari sekali

5. Berat Buah Per Plot (g)

Pengamatan produksi per plot tanaman cabai merah dihitung dengan menimbang seluruh hasil tanaman per plot, hasil produksi setiap plot perlakuan ditimbang menggunakan timbangan analitik dengan satuan gram.



V. Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

1. Perlakuan garam NaCl memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, khususnya pada perlakuan G2 yang menghasilkan tinggi tanaman sebesar 61,41 cm. Selain itu, perlakuan garam NaCl juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah cabang produktif, berat buah per sampel, dan berat buah per plot tanaman cabai merah.
2. Perlakuan pupuk NPK memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, dengan hasil tertinggi pada perlakuan N2 yang mencapai 61,59 cm. Selain itu, perlakuan pupuk NPK juga menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah cabang produktif, berat buah per sampel, dan berat buah per plot tanaman cabai merah.
3. Kombinasi antara perlakuan garam NaCl dan pupuk NPK tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap beberapa parameter pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah, termasuk pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang produktif, berat buah per sampel, maupun berat buah per plot. Hal ini mengindikasikan bahwa interaksi antara kedua perlakuan tersebut tidak memberikan efek sinergis yang signifikan terhadap tanaman. Kemungkinan besar, respons tanaman terhadap masing-masing perlakuan bersifat independen, atau terdapat faktor-faktor lain yang memengaruhi efektivitas kombinasi perlakuan, seperti toleransi tanaman terhadap salinitas atau efisiensi penyerapan unsur hara yang diberikan secara bersamaan.

5.2 Saran

Perlunya pemakaian Larutan Garam NaCl sesuai konsentrasi sehingga mampu meningkatkan hasil dan produksi pada tanaman, dan perlunya pemakaian pupuk sesuai dosis sehingga tanaman bisa tercukupi, dan menghasilkan produksi yang diinginkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2015). Pengaruh dosis pemupukan npk terhadap produksi dan Kandungan capsaicin pada buah tanaman cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnalagrosains: karya kreatif dan Inovatif*, 2(2), 171-178
- Amirjani, M. R. 2010. Effect of Nacl on Some Physiological Parameters of Rice. *Eur J Biol Sci*. 3(1): 6 – 16.
- Amri, A. I. 2017. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Keriting
- Annisa Medina Sari. (2023). Penyebab Kutu Putih Pada Tanaman dan Cara Membasminya. Fakultas Pertanian UMSU, Medan.
Anorganik di Polibag. *Jurnal Hort Indonesia* 8 (4): 203-208
- Badan Pusat Statistik 2023 Produksi dan Produktivitas Tanaman Sayuran. Statistik Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2006.
- Chinnusamy, V. A., Jagendorf, & Zhu, J. K. 2005. Understanding and Improving Salt Tolerance in Plants. *Crop Science*45(2): 437-448
Development, 2(6): 474-47
- Devi, R,N. 2010. Budidaya Tanaman Cabai Merah. Tugas Akhir. Universitas Andalas. Padang
- Dinon Rismawati, Putri (2009) Pengaruh pemberian pupuk NPK pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L.). Sarjana thesis, Universitas Brawijaya
- Djarwaningsih, T. 2005. *Capsicum* spp. (Cabai): Asal, Persebaran dan Nilai Ekonomi. *Biodiversitas*, 6(4) : 292-296
- Djukri, - (2009) CEKAMAN SALINITAS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN. Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA 2009. ISSN 978-979-96880-5-7
- Hadisuwito, S., 2007, Membuat Pupuk Kompos Cair, PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Handoyo, B., Herlinawati, Soelaksini, L. 2018. Aplikasi NaCl (nacl) untuk meningkatkan produksi Padi (*Oryza sativa* L) varietas situ bagendit Di tanah litosol banyuwangi. *Jurnal Agritrop*, Desember 2018, Volume (16) 2. Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan Politeknik Negeri Jember.
- Harpenas, dan R. Dermawan. 2010. Budidaya Cabai Unggul. Penebar Swadaya.
- Haryanto, S. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah pada Berbagai MetodeIrigasi dan Pemberian Pupuk Kandang di Wilayah Pesisir Pantai. *Jurnal AGRICA* 2 : 247-257

- Hewindati dan T. Yani.2006. Hortikultura. Universitas Terbuka. Jakarta
<https://www.academia.edu/>. Diakses 09 Januari 2024 Indonesia 2023.
<https://www.bps.go.id/id/statistics> Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
108 hal.Jakarta. 107 hal.Koto Tangah, Kenagarian Lubuak Batingkok, Kec
Harau, Kab LimaManagement. International Journal of Environmental
Science and Manfaatnya, [https://faperta.umsu.ac.id/2023/05/11/pengertian-](https://faperta.umsu.ac.id/2023/05/11/pengertian-pupuk-)
pupuk-
- Mulyani, S. M, dan Kartasapoetra, A.G. 1990. Pupuk dan Cara Pemupukan.
Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Naeimi, Maryam dan G. Zehtabian. 2011. The Review of Saline Water in Desert
- Novizan. 2007. Petunjuk Pempukan yang Efektif. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Novizan. 2007. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agro Media Pustaka. Jakarta
Organik dalam Polybag. Bandung: Angkasa Press organik-jenis-dan-
manfaatnya/, diakses pada tanggal 25 November 2023 Pengembangan
Pertanian. Departemen Pertanian. Bogo
- Prajnanta, F. 2007. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai Hibrida Secara
- Pratama, D., Swastika, S., Hidayat, T., dan K. Boga. 2017. Teknologi Budidaya
cabai Merah. Universitas Riau. Riau. 51 hal Press. Yogyakarta. Puluh Kota,
Payakumbuh. Jurnal Nasional Ecopedon 2(2):028-033
- Rindani, M. 2015. Kesesuaian Lahan Tanaman Cabai Merah di Lahan Jorong
- Sari, Annisa Medina, 11 Mei 2023, Pengertian Pupuk Organik, Jenis dan
- Sarno. 2009. Pengaruh kombinasi NPK dan pupuk kandang terhadap sifat tanah
pertumbuhan serta produksi tanaman caisim. Jurnal Tanah Tropika, 14(3):
211-219.
- Sastradiharja, S., Firmanto, B.H. (2011). Praktis Bertanam Cabai Merah Keriting
Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya.
- Siswandi. 2006. Budidaya Tanaman Sayuran. Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- Sugiyarto & Kristian, H. 2003. Kimia Anorganik II. UNY, Yogyakarta.
- Syarif, R.A. et al. (2023) 'GC-MS Analysis of Lemongrass with Various Extraction
Methods', Jurnal Fitofarmaka Indonesia, 10(3), pp. 101–106. Available at:
<https://doi.org/10.33096/jffi.v10i3.1108>.
- Tan, K.H. 1991. Dasar-dasar Kimia Tanah. Penerbit Gadjah Mada University
- Tjahjadi N. 1991. Bertanam Cabai. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Wijoyo, P. 2009. Taktik Jitu Menanam Cabai di Musim Hujan. Bee Media
Indonesia. Jakarta. 101 hal

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Cabai Merah Varietas Gada MK

LAMPIRAN SURAT KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA

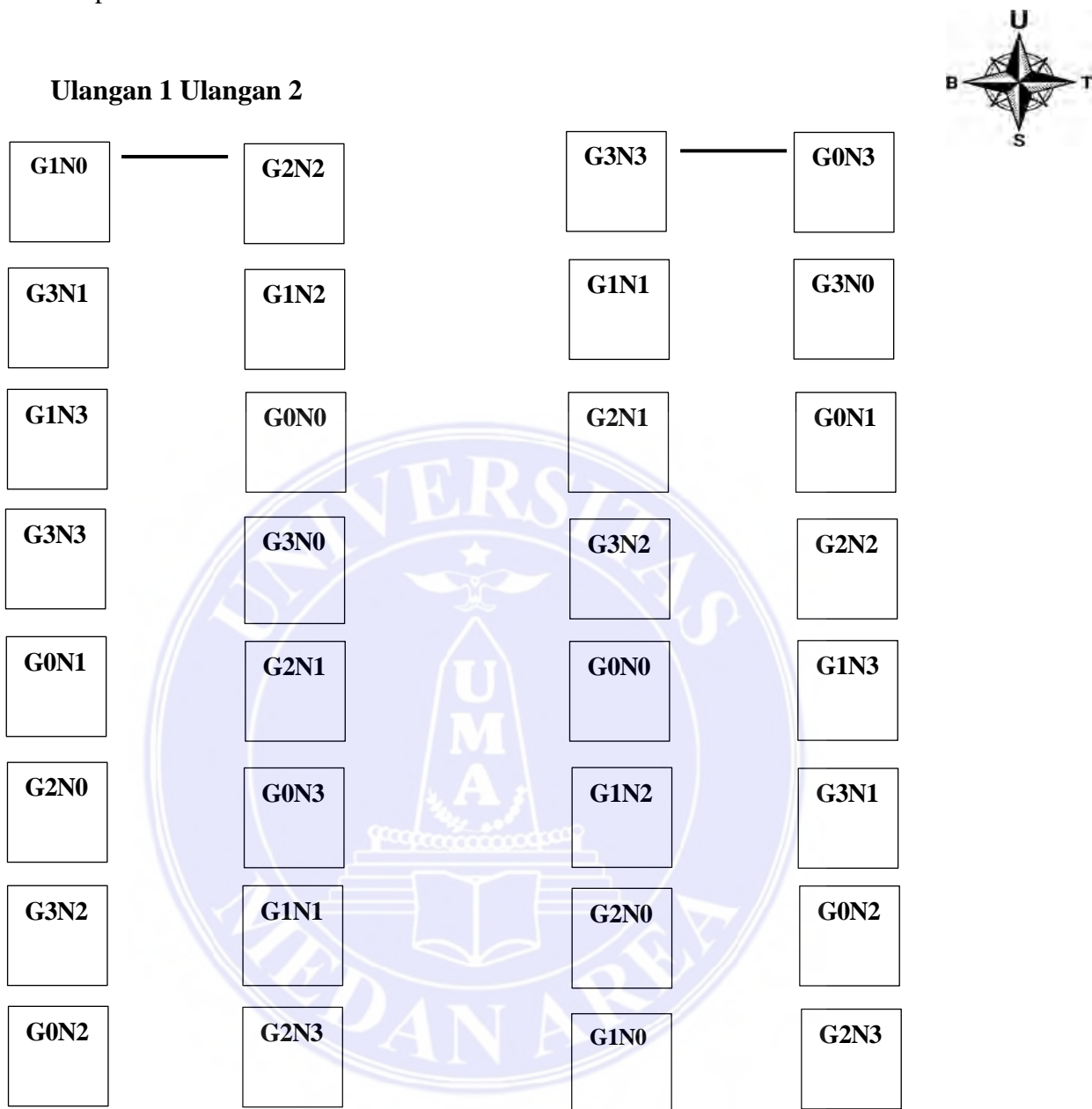
NOMOR 4273/Kpts/SR.120/10/2011

DESKRIPSI CABAI MERAH VARIETAS GADA MK

Asal	: PT. East West Seed Indonesia
Silsilah	: 11573 x 32685
Golongan	: Hibrida
Tinggi tanaman	: 100 – 120 cm
Bentuk penampang batang	: Silindris
Diameter batang	: 1,6 – 2,1 cm
Warna batang	: Hijau
Bentuk daun	: Memanjang
Ukuran daun	: Panjang 7–10 cm, lebar 4.2 – 5.3 cm
Warna daun	: Hijau Tua
Bentuk bunga	: Seperti terompet
Warna kelopak bunga	: Hijau
Warna mahkota bunga	: Putih
Warna kepala putik	: Kuning muda
Warna benangsari	: Putih
Umur mulai berbunga	: 25 – 27 hari
Umur mulai panen	: 80 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Silindris
Ukuran buah	: Panjang 16.63 – 17.08 cm, diameter 1.69 – 1.75 cm
Warna buah muda	: Hijau tua

Warna buah tua	: Merah cerah
Tebal kulit buah	: 1.0 – 1.4 cm
Rasa buah	: Pedas
Bentuk biji	: Bulat pipih
Warna biji	: Kuning
Berat 1000 biji	: 5.5 – 6 g
Berat per buah	: 15.9 – 16.3 g
Jumlah buah per tanaman	: 86 – 93 buah
Berat buah per tanaman	: 1.36 – 1.51 kg
Ketahanan terhadap layu bakteri <i>Ralstonia solanacearum</i>	: Sangat tahan
Ketahanan terhadap busuk batang <i>Phytophthora capsici</i>	: Agak tahan
Daya simpan buah pada suhu setelah panen 25 - 30°C	: 6 – 7 hari
Hasil buah per hektar	: 21,73 – 24,38 ton
Populasi per hektar	:
18.000 tanaman Kebutuhan benih per hektar	: 130 –
140 g	
Penciri utama	: Ukuran buah besar dan panjang
Keunggulan varietas	: Tahan cuaca panas, pembuahan kontinyu dan produksi tinggi
Keterangan	: Beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 65 – 120 mdpl
Pengusul	: PT. East West Seed Indonesia

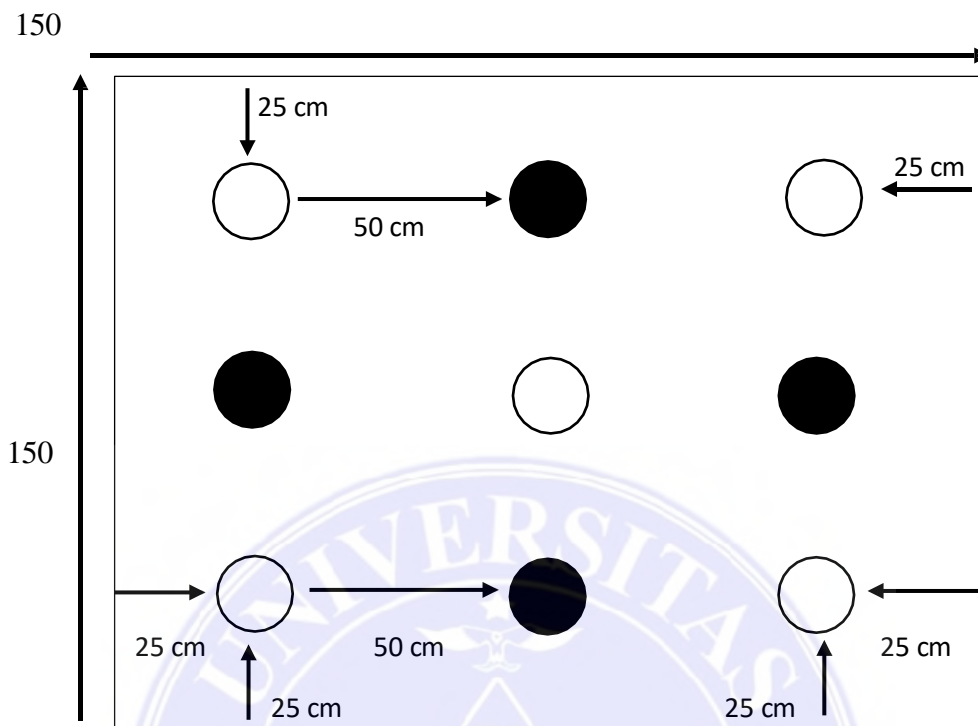
Lampiran 2. Denah Plot Penelitian



Keterangan :

- Lebar plot : 150 cm
- Panjang plot : 150 cm
- Jarak antar Ulangan : 100 cm
- Jarak antar plot : 50 cm

Lampiran 3. Denah Tanaman Plot



Keterangan :

- Tanaman sampel
- Bukan tanaman sampel
- Lebar plot : 150 cm
- Panjang Plot : 150 cm
- Jarak antar tanaman : 50 cm
- Jarak antar tanaman dari ujung plot : 25 cm
- Jarak antar ulangan : 100 cm
- Jarak antar plot : 50 cm

Lampiran 4. Jadwal Kegiatan Penelitian

NO	Kegiatan	Februari 2025				Maret 2025				Apr-25				Mei 2025				Juni 2025			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan Lahan	█	█																		
2	Pembersihan Lahan			█	█																
3	Pemasangan Mulsa					█															
4	Penanaman						█														
5	Perawatan Tanaman							█	█												
6	Parameter Pengamatan									█	█	█	█	█	█	█	█				
7	Panen																	█			
8	Pengolahan Data																				█
9	Pengerjaan Skripsi																				

Lampiran 5. Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 2 MST

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	11,75	11,50	23,25	11,63
G0N1	13,25	11,25	24,50	12,25
G0N2	11,75	10,50	22,25	11,13
G0N3	10,75	13,00	23,75	11,88
G1N0	13,25	11,00	24,25	12,13
G1N1	11,00	12,50	23,50	11,75
G1N2	13,50	11,25	24,75	12,38
G1N3	12,25	11,00	23,25	11,63
G2N0	10,75	12,50	23,25	11,63
G2N1	12,00	12,75	24,75	12,38
G2N2	13,00	11,25	24,25	12,13
G2N3	10,50	11,25	21,75	10,88
G3N0	12,50	13,50	26,00	13,00
G3N1	12,50	10,25	22,75	11,38
G3N2	10,50	11,75	22,25	11,13
G3N3	12,25	13,75	26,00	13,00
Total	191,50	189,00	380,50	
Rataan	11,97	11,81		11,89

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

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	23,25	24,25	23,25	26,00	96,75	12,09
N1	24,50	23,50	24,75	22,75	95,50	11,94
N2	22,25	24,75	24,25	22,25	93,50	11,69
N3	23,75	23,25	21,75	26,00	94,75	11,84
Total	93,75	95,75	94,00	97,00	380,50	
rataan	11,72	11,97	11,75	12,13		11,89

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

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	0,20	0,20	0,14	4,54	8,68	tn
G	3	0,88	0,29	0,21	3,29	5,42	tn
N	3	0,70	0,23	0,17	3,29	5,42	tn
GN	9	10,16	1,13	0,82	2,59	3,89	tn
Galat	15	20,68	1,38				
Total	31						
KK	9,87						

Lampiran 8. Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 3MST

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	22,75	23,25	46,00	23,00
G0N1	25,75	22,75	48,50	24,25
G0N2	21,75	20,00	41,75	20,88
G0N3	19,00	26,25	45,25	22,63
G1N0	29,00	22,00	51,00	25,50
G1N1	22,00	24,75	46,75	23,38
G1N2	28,50	23,00	51,50	25,75
G1N3	27,00	22,75	49,75	24,88
G2N0	20,75	25,25	46,00	23,00
G2N1	24,25	26,00	50,25	25,13
G2N2	26,25	22,00	48,25	24,13
G2N3	19,75	23,75	43,50	21,75
G3N0	25,00	27,50	52,50	26,25
G3N1	25,75	19,00	44,75	22,38
G3N2	20,50	24,00	44,50	22,25
G3N3	23,75	29,00	52,75	26,38
Total	381,75	381,25	763,00	
Rataan	23,86	23,83		23,84

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

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	46,00	51,00	46,00	52,50	195,50	24,44
N1	48,50	46,75	50,25	44,75	190,25	23,78
N2	41,75	51,50	48,25	44,50	186,00	23,25
N3	45,25	49,75	43,50	52,75	191,25	23,91
Total	181,50	199,00	188,00	194,50	763,00	
rataan	22,69	24,88	23,50	24,31		23,84

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

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	0,01	0,01	0,00	4,54	8,68	tn
G	3	21,91	7,30	0,69	3,29	5,42	tn
N	3	5,70	1,90	0,18	3,29	5,42	tn
GN	9	57,48	6,39	0,60	2,59	3,89	tn
Galat	15	159,37	10,62				
Total	31						
KK	13,67						

Lampiran 11. Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 4 MST

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	33,00	29,50	62,50	31,25
G0N1	28,75	37,75	66,50	33,25
G0N2	25,75	27,50	53,25	26,63
G0N3	32,75	34,00	66,75	33,38
G1N0	37,50	33,25	70,75	35,38
G1N1	26,50	30,75	57,25	28,63
G1N2	33,50	31,25	64,75	32,38
G1N3	32,50	30,50	63,00	31,50
G2N0	29,75	36,25	66,00	33,00
G2N1	32,75	38,25	71,00	35,50
G2N2	34,00	34,00	68,00	34,00
G2N3	25,25	33,50	58,75	29,38
G3N0	33,00	34,00	67,00	33,50
G3N1	32,50	26,50	59,00	29,50
G3N2	28,00	33,75	61,75	30,88
G3N3	33,00	36,25	69,25	34,63
Total	498,50	527,00	1025,50	
Rataan	31,16	32,94		32,05

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

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	62,50	70,75	66,00	67,00	266,25	33,28
N1	66,50	57,25	71,00	59,00	253,75	31,72
N2	53,25	64,75	68,00	61,75	247,75	30,97
N3	66,75	63,00	58,75	69,25	257,75	32,22
Total	249,00	255,75	263,75	257,00	1025,50	
rataan	31,13	31,97	32,97	32,13		32,05

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

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	25,38	25,38	2,43	4,54	8,68	tn
G	3	13,70	4,57	0,44	3,29	5,42	tn
N	3	22,59	7,53	0,72	3,29	5,42	tn
GN	9	157,40	17,49	1,67	2,59	3,89	tn
Galat	15	156,74	10,45				
Total	31						
KK	10,09						

Lampiran 14. Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 5 MST

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	38,25	38,50	76,75	38,38
G0N1	36,25	43,50	79,75	39,88
G0N2	33,75	39,25	73,00	36,50
G0N3	37,25	41,25	78,50	39,25
G1N0	45,50	39,25	84,75	42,38
G1N1	32,50	42,75	75,25	37,63
G1N2	40,75	39,75	80,50	40,25
G1N3	36,50	40,00	76,50	38,25
G2N0	36,50	43,25	79,75	39,88
G2N1	38,50	49,75	88,25	44,13
G2N2	40,75	45,75	86,50	43,25
G2N3	33,00	41,00	74,00	37,00
G3N0	38,25	41,50	79,75	39,88
G3N1	38,50	36,25	74,75	37,38
G3N2	35,75	45,25	81,00	40,50
G3N3	40,00	47,50	87,50	43,75
Total	602,00	674,50	1276,50	
Rataan	37,63	42,16		39,89

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

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	76,75	84,75	79,75	79,75	321,00	40,13
N1	79,75	75,25	88,25	74,75	318,00	39,75
N2	73,00	80,50	86,50	81,00	321,00	40,13
N3	78,50	76,50	74,00	87,50	316,50	39,56
Total	308,00	317,00	328,50	323,00	1276,50	
rataan	38,50	39,63	41,06	40,38		39,89

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

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	164,26	164,26	14,04	4,54	8,68	*
G	3	28,90	9,63	0,82	3,29	5,42	tn
N	3	1,90	0,63	0,05	3,29	5,42	tn
GN	9	144,20	16,02	1,37	2,59	3,89	tn
Galat	15	175,49	11,70				
Total	31						
KK	8,57						

Lampiran 17 Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) 6 MST

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	53,25	58,50	111,75	55,88
G0N1	55,50	63,75	119,25	59,63
G0N2	57,00	61,00	118,00	59,00
G0N3	51,00	50,25	101,25	50,63
G1N0	56,75	59,25	116,00	58,00
G1N1	51,00	62,75	113,75	56,88
G1N2	56,25	60,00	116,25	58,13
G1N3	55,25	50,00	105,25	52,63
G2N0	55,25	63,25	118,50	59,25
G2N1	57,75	71,75	129,50	64,75
G2N2	60,75	68,50	129,25	64,63
G2N3	53,00	61,00	114,00	57,00
G3N0	58,25	61,25	119,50	59,75
G3N1	59,00	57,25	116,25	58,13
G3N2	55,75	73,50	129,25	64,63
G3N3	58,00	61,50	119,50	59,75
Total	893,75	983,50	1877,25	
Rataan	55,86	61,47		58,66

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

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	111,75	116,00	118,50	119,50	465,75	58,22
N1	119,25	113,75	129,50	116,25	478,75	59,84
N2	118,00	116,25	129,25	129,25	492,75	61,59
N3	101,25	105,25	114,00	119,50	440,00	55,00
Total	450,25	451,25	491,25	484,50	1877,25	
rataan	56,28	56,41	61,41	60,56		58,66

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

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	251,72	251,72	14,58	4,54	8,68	*
G	3	175,19	58,40	3,38	3,29	5,42	*
N	3	188,79	62,93	3,64	3,29	5,42	*
GN	9	91,44	10,16	0,59	2,59	3,89	tn
Galat	15	259,06	17,27				
Total	31						
KK	7,08						

Lampiran 20. Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 2 MST

	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	6,25	6,50	12,75	6,38
G0N1	5,75	6,50	12,25	6,13
G0N2	6,50	6,25	12,75	6,38
G0N3	6,00	6,25	12,25	6,13
G1N0	5,75	6,50	12,25	6,13
G1N1	6,25	6,50	12,75	6,38
G1N2	6,00	6,50	12,50	6,25
G1N3	6,75	6,50	13,25	6,63
G2N0	6,00	6,25	12,25	6,13
G2N1	6,50	6,50	13,00	6,50
G2N2	6,50	6,25	12,75	6,38
G2N3	6,50	6,50	13,00	6,50
G3N0	6,75	6,75	13,50	6,75
G3N1	6,50	6,25	12,75	6,38
G3N2	6,75	6,25	13,00	6,50
G3N3	6,25	6,00	12,25	6,13
Total	101,00	102,25	203,25	
Rataan	6,31	6,39		6,35

Lampiran 21. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 2 MST

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	12,75	12,25	12,25	13,50	50,75	6,34
N1	12,25	12,75	13,00	12,75	50,75	6,34
N2	12,75	12,50	12,75	13,00	51,00	6,38
N3	12,25	13,25	13,00	12,25	50,75	6,34
Total	50,00	50,75	51,00	51,50	203,25	
rataan	6,25	6,34	6,38	6,44		6,35

Lampiran 22. Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 2 MST

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	0,05	0,05	0,70	4,54	8,68	tn
G	3	0,15	0,05	0,70	3,29	5,42	tn
N	3	0,01	0,00	0,03	3,29	5,42	tn
GN	9	0,99	0,11	1,57	2,59	3,89	tn
Galat	15	1,04	0,07				
Total	31						
KK	4,16						

Lampiran 23. Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 3 MST

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	8,25	9,25	17,50	8,75
G0N1	7,75	8,75	16,50	8,25
G0N2	8,50	8,75	17,25	8,63
G0N3	7,00	9,25	16,25	8,13
G1N0	7,50	8,75	16,25	8,13
G1N1	7,75	8,75	16,50	8,25
G1N2	7,00	9,50	16,50	8,25
G1N3	9,00	9,25	18,25	9,13
G2N0	8,25	8,75	17,00	8,50
G2N1	9,00	8,50	17,50	8,75
G2N2	8,75	9,25	18,00	9,00
G2N3	8,75	9,50	18,25	9,13
G3N0	9,00	9,00	18,00	9,00
G3N1	8,00	9,00	17,00	8,50
G3N2	8,75	9,25	18,00	9,00
G3N3	8,50	9,00	17,50	8,75
Total	131,75	144,50	276,25	
Rataan	8,23	9,03		8,63

Lampiran 24. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai)3 MST

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	17,50	16,25	17,00	18,00	68,75	8,59
N1	16,50	16,50	17,50	17,00	67,50	8,44
N2	17,25	16,50	18,00	18,00	69,75	8,72
N3	16,25	18,25	18,25	17,50	70,25	8,78
Total	67,50	67,50	70,75	70,50	276,25	
rataan	8,44	8,44	8,84	8,81		8,63

Lampiran 25. Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai)3 MST

SK	DB	JK	KT	FHIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	5,08	5,08	17,61	4,54	8,68	**
G	3	1,22	0,41	1,42	3,29	5,42	tn
N	3	0,55	0,18	0,64	3,29	5,42	tn
GN	9	2,06	0,23	0,80	2,59	3,89	tn
Galat	15	4,33	0,29				
Total	31						
KK	6,22						

Lampiran 26. Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 4 MST

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	17,50	19,25	36,75	18,38
G0N1	16,25	19,75	36,00	18,00
G0N2	18,50	19,75	38,25	19,13
G0N3	16,50	19,75	36,25	18,13
G1N0	19,00	18,75	37,75	18,88
G1N1	17,75	18,75	36,50	18,25
G1N2	18,75	22,75	41,50	20,75
G1N3	19,00	19,25	38,25	19,13
G2N0	18,50	20,75	39,25	19,63
G2N1	17,75	21,75	39,50	19,75
G2N2	18,50	20,50	39,00	19,50
G2N3	18,75	23,25	42,00	21,00
G3N0	20,50	19,50	40,00	20,00
G3N1	19,00	19,75	38,75	19,38
G3N2	21,75	20,50	42,25	21,13
G3N3	20,75	19,75	40,50	20,25
Total	298,75	323,75	622,50	
Rataan	18,67	20,23		19,45

Lampiran 27. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 4 MST

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	36,75	37,75	39,25	40,00	153,75	19,22
N1	36,00	36,50	39,50	38,75	150,75	18,84
N2	38,25	41,50	39,00	42,25	161,00	20,13
N3	36,25	38,25	42,00	40,50	157,00	19,63
Total	147,25	154,00	159,75	161,50	622,50	
rataan	18,41	19,25	19,97	20,19		19,45

Lampiran 28. Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 4 MST

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTAS I
KELOMPO							
K	1	19,53	19,53	10,67	4,54	8,68	**
G	3	15,54	5,18	2,83	3,29	5,42	tn
N	3	7,26	2,42	1,32	3,29	5,42	tn
GN	9	7,13	0,79	0,43	2,59	3,89	tn
Galat	15	27,47	1,83				
Total	31						
KK	6,96						

Lampiran 29. Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 5 MST

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	50,25	52,25	102,50	51,25
G0N1	52,50	50,25	102,75	51,38
G0N2	50,50	52,25	102,75	51,38
G0N3	51,25	55,75	107,00	53,50
G1N0	53,50	52,25	105,75	52,88
G1N1	51,00	51,25	102,25	51,13
G1N2	58,00	58,50	116,50	58,25
G1N3	52,50	53,75	106,25	53,13
G2N0	51,25	55,50	106,75	53,38
G2N1	53,25	51,25	104,50	52,25
G2N2	51,75	52,75	104,50	52,25
G2N3	52,00	54,00	106,00	53,00
G3N0	52,50	50,00	102,50	51,25
G3N1	52,25	51,75	104,00	52,00
G3N2	52,50	55,00	107,50	53,75
G3N3	50,75	52,75	103,50	51,75
Total	835,75	849,25	1685,00	
Rataan	52,23	53,08		52,66

Lampiran 30. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 5 MST

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	102,50	105,75	106,75	102,50	417,50	52,19
N1	102,75	102,25	104,50	104,00	413,50	51,69
N2	102,75	116,50	104,50	107,50	431,25	53,91
N3	107,00	106,25	106,00	103,50	422,75	52,84
Total	415,00	430,75	421,75	417,50	1685,00	
rataan	51,88	53,84	52,72	52,19		52,66

Lampiran 31. Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 5 MST

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	5,70	5,70	2,50	4,54	8,68	tn
G	3	17,95	5,98	2,63	3,29	5,42	tn
N	3	22,05	7,35	3,23	3,29	5,42	tn
GN	9	50,53	5,61	2,47	2,59	3,89	tn
Galat	15	34,12	2,27				
Total	31						
KK	2,86						

Lampiran 32. Tabel Rata-Rata Jumlah Daun (helai) 6 MST

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	68,00	73,75	141,75	70,88
G0N1	68,00	74,75	142,75	71,38
G0N2	72,00	74,75	146,75	73,38
G0N3	74,00	75,75	149,75	74,88
G1N0	71,50	77,25	148,75	74,38
G1N1	72,25	78,25	150,50	75,25
G1N2	79,00	79,75	158,75	79,38
G1N3	72,00	77,25	149,25	74,63
G2N0	70,75	76,50	147,25	73,63
G2N1	75,25	75,75	151,00	75,50
G2N2	71,25	77,50	148,75	74,38
G2N3	78,50	80,25	158,75	79,38
G3N0	72,75	75,00	147,75	73,88
G3N1	74,25	72,75	147,00	73,50
G3N2	75,25	71,00	146,25	73,13
G3N3	77,50	74,75	152,25	76,13
Total	1172,25	1215,00	2387,25	
Rataan	73,27	75,94		74,60

Lampiran 33. Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 6 MST

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	141,75	148,75	147,25	147,75	585,50	73,19
N1	142,75	150,50	151,00	147,00	591,25	73,91
N2	146,75	158,75	148,75	146,25	600,50	75,06
N3	149,75	149,25	158,75	152,25	610,00	76,25
Total	581,00	607,25	605,75	593,25	2387,25	
rataan	72,63	75,91	75,72	74,16		74,60

Lampiran 34. Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 6 MST

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	57,11	57,11	9,49	4,54	8,68	**
G	3	56,44	18,81	3,13	3,29	5,42	tn
N	3	43,30	14,43	2,40	3,29	5,42	tn
GN	9	60,21	6,69	1,11	2,59	3,89	tn
Galat	15	90,29	6,02				
Total	31						
KK	3,29						

Lampiran 35. Tabel Rata-Rata Jumlah Cabang Produktif

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	7,50	7,75	15,25	7,63
G0N1	7,58	7,83	15,42	7,71
G0N2	7,50	7,33	14,83	7,42
G0N3	7,17	7,75	14,92	7,46
G1N0	7,67	8,83	16,50	8,25
G1N1	8,25	8,00	16,25	8,13
G1N2	8,42	8,33	16,75	8,38
G1N3	8,25	9,25	17,50	8,75
G2N0	8,92	8,42	17,33	8,67
G2N1	7,33	8,67	16,00	8,00
G2N2	7,75	9,33	17,08	8,54
G2N3	7,92	8,75	16,67	8,33
G3N0	7,58	8,92	16,50	8,25
G3N1	8,83	9,50	18,33	9,17
G3N2	9,33	8,42	17,75	8,88
G3N3	9,67	10,17	19,83	9,92
Total	129,67	137,25	266,92	
Rataan	8,10	8,58		8,34

Lampiran 36. Tabel Dwikasta jumlah Cabang Produktif

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	15,25	16,50	17,33	16,50	65,58	8,20
N1	15,42	16,25	16,00	18,33	66,00	8,25
N2	14,83	16,75	17,08	17,75	66,42	8,30
N3	14,92	17,50	16,67	19,83	68,92	8,61
Total	60,42	67,00	67,08	72,42	266,92	
rataan	7,55	8,38	8,39	9,05		8,34

Lampiran 37. Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah C Produktif

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	1,80	1,80	6,85	4,54	8,68	tn
G	3	9,05	3,02	11,50	3,29	5,42	**
N	3	0,84	0,28	1,07	3,29	5,42	tn
GN	9	3,09	0,34	1,31	2,59	3,89	tn
Galat	15	3,94	0,26				
Total	31						
KK	6,14						

Lampiran 38. Tabel Rata-Rata Berat Buah Per Sampel

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	50,17	52,08	102,25	51,13
G0N1	55,00	55,67	110,67	55,33
G0N2	55,67	57,25	112,92	56,46
G0N3	57,17	57,08	114,25	57,13
G1N0	52,50	51,08	103,58	51,79
G1N1	56,17	57,17	113,33	56,67
G1N2	57,17	60,17	117,33	58,67
G1N3	59,25	61,42	120,67	60,33
G2N0	55,92	54,25	110,17	55,08
G2N1	54,92	55,92	110,83	55,42
G2N2	58,08	59,50	117,58	58,79
G2N3	62,92	62,08	125,00	62,50
G3N0	53,17	55,67	108,83	54,42
G3N1	55,75	54,67	110,42	55,21
G3N2	59,92	58,08	118,00	59,00
G3N3	58,25	60,33	118,58	59,29
Total	902,00	912,42	1814,42	
Rataan	56,38	57,03		56,70

Lampiran 39. Tabel Dwikasta Berat Buah Per Sampel

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	102,25	103,58	110,17	108,83	424,83	53,10
N1	110,67	113,33	110,83	110,42	445,25	55,66
N2	112,92	117,33	117,58	118,00	465,83	58,23
N3	114,25	120,67	125,00	118,58	478,50	59,81
Total	440,08	454,92	463,58	455,83	1814,42	
rataan	55,01	56,86	57,95	56,98		56,70

Lampiran 40. Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Buah Per Sampel

SK	DB	JK	KT	FHIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	3,39	3,39	2,67	4,54	8,68	tn
G	3	36,14	12,05	9,47	3,29	5,42	**
N	3	208,36	69,45	54,61	3,29	5,42	**
GN	9	27,64	3,07	2,41	2,59	3,89	tn
Galat	15	19,08	1,27				
Total	31						
KK	1,99						

Lampiran 41. Tabel Rata-Rata Berat Buah Per Plot

Perlakuan	U1	U2	Jumlah	rataan
G0N0	474,33	519,00	993,33	496,67
G0N1	521,33	536,00	1057,33	528,67
G0N2	533,00	542,67	1075,67	537,83
G0N3	537,67	547,00	1084,67	542,33
G1N0	512,67	510,67	1023,33	511,67
G1N1	530,67	535,67	1066,33	533,17
G1N2	544,67	575,00	1119,67	559,83
G1N3	559,33	570,33	1129,67	564,83
G2N0	529,00	523,67	1052,67	526,33
G2N1	516,00	533,67	1049,67	524,83
G2N2	542,33	555,67	1098,00	549,00
G2N3	591,67	589,33	1181,00	590,50
G3N0	518,33	531,67	1050,00	525,00
G3N1	521,33	531,00	1052,33	526,17
G3N2	556,33	544,33	1100,67	550,33
G3N3	556,67	561,33	1118,00	559,00
Total	8545,33	8707,00	17252,33	
Rataan	534,08	544,19		539,14

Lampiran 42. Tabel Dwikasta Berat Buah Per Plot

Perlakuan	G0	G1	G2	G3	total	rataan
N0	993,33	1023,33	1052,67	1050,00	4119,33	514,92
N1	1057,33	1066,33	1049,67	1052,33	4225,67	528,21
N2	1075,67	1119,67	1098,00	1100,67	4394,00	549,25
N3	1084,67	1129,67	1181,00	1118,00	4513,33	564,17
Total	4211,00	4339,00	4381,33	4321,00	17252,33	
rataan	526,38	542,38	547,67	540,13		539,14

Lampiran 43. Tabel Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Buah Per Plot

SK	DB	JK	KT	F-HIT	F.05	F.01	NOTASI
KELOMPOK	1	816,75	816,75	8,79	4,54	8,68	*
G	3	1976,68	658,89	7,09	3,29	5,42	**
N	3	11478,54	3826,18	41,17	3,29	5,42	**
GN	9	2137,03	237,45	2,55	2,59	3,89	tn
Galat	15	1394,08	92,94				
Total	31						
KK	1,79						

Lampiran 44. Dokumentasi Penelitian



Benih Cabe Merah Gada Mk



Penyemaian Benih



Pengolahan Lahan



Gambar 3. Pemberian Kompos Dasar



Penanaman Bibit Cabe Merah



Pemberian Larutan NaCl



Pemberian Pupuk NPK



Penyiraman



Pengaplikasian Pestisida 1



Panen



Hasil Panen



Penimbangan Hasil Panen



Penimbangan Per plot




Lahan Penelitian




Visitasi

45 . Lampiran Analisa Tanah



PT SOCFIN INDONESIA
(SOCFINDO)
Seed Production and Laboratory

SOIL ANALYSIS REPORT



YKAN
Bantu Analisis Hasil
Laboratorium
1988/1989

Customer : SURYADI M. NABABAN

Address : Jalan sirungsungan desa Sampetua kecamatan Onan
Ganjang kabupaten Humbang Hasundutan
propinsi Sumatra utara

Phone / Fax : 0857 6274 0121

Email :

Customer Ref. No. : SC-0714

SOC Ref. No. : S2024-3287/LAB-SSPL/XI/2024

Received Date : 02.11.2024

Order Date : 02.11.2024


Analysis Date : 04.11.2024

Issue Date : 04.11.2024


No of Samples : 1

No.	Customer Code	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	TANAH	S2024-3287-16718	pH H ₂ O	4.5800		SOC-LA/IK/12 (Potentiometry)	
			Mg - Exchange	2.4507 me/100g		SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat)	
			Tex-Pasir	57.0300 %		SOC-LA/IK/13 *	
			Tex-Debu	35.0200 %		SOC-LA/IK/13 *	
			Tex-Liat	7.9500 %		SOC-LA/IK/13 *	
			C-Organic	0.4800 %		SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black)	
			Na-Exchange	0.2821 me/100g		SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat)	
			N Kjeldahl	0.1890 %		SOC-LA/IK/07 (Kjeldahl)	
			P-Bray II	134.3555 mg/kg		SOC-LA/IK/08 (Bray&Kurtz)	
			Cation Exch. Cap	18.4902 me/100g		SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat)	
			K Exchange	0.3181 me/100g		SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat)	
			Ca - Exchange	3.3842 me/100g		SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat)	

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikirimkan
Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory The analysis valid to samples sent only



Generated by ISM/ANR at 04.12.2024 11:43:33 in SEP



Deni Arliyanio
Manajer Teknis

Indra Syahputra
Manajer Puncak

Kantor Pusat: Jl. K.L. Yos Sudarso No. 106 Medan 20115 Sumatera Utara-INDONESIA Tel: (021) 6616266 Fax: (021) 6614390 Email: hsrc_offices@socfindo.co.id Website:www.socfindo.co.id
 Kantor Cabang: Desa Mertebing, kec. Dabek Masina, Kab. Serang Bedagai 20921, Sumatera Utara-INDONESIA Tel: (0261) 6618066 ext:125 Email: info_analisis@socfindo.co.id

Page 1 of 1 No.Doc. : SOC-LA/Form4.02.08 No.Rev. : 02 Muli Berak:0111/0017

46. Lampiran Analisis Kompos

