

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI KATOKKON

(*Capsicum chinense Jacq.*) PADA BERBAGAI KONSENTRASI

PUPUK JAKABA

SKRIPSI



OLEH:

AGUS RISMAN

4518031001

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2022

HALAMAN JUDUL

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI KATOKKON

(*Capsicum chinense Jacq.*) PADA BERBAGAI KONSENTRASI

PUPUK JAKABA

Oleh :

AGUS RISMAN

4518031001

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

pertanian

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Katokkon
(*Capsicum chinense Jacq*) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk
Jakaba.
Nama : Agus Risman
NIM : 4518031001
Program Studi : Agroteknologi

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Jeferson Boling, M.P
NIDN : 0051036502



Dr. Ir. M. Arief Nasution, M.P
NIDN : 0031126102

Diketahui oleh:

**Dekan Fakultas
Pertanian**

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



Ir. A. Tenri Fitriyah, M.Si., Ph.D
NIDN : 0022126804



Dr. Amirudin, S.P., M.P
NIDN : 0920048206

Tanggal Lulus: 08 Agustus 2022

PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Agus Risman

Stambuk : 4518031001

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Katokkon (*Capsicum chinense Jacq*) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Jakaba”** merupakan karya tulis, seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali yang saya nyatakan sebagai kutipan merupakan ide yang saya susun sendiri. Selain itu, tidak ada bagian dari skripsi ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelas atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah di tetapkan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

Makassar 08 Agustus 2022



Agus Risman

ABSTRAK

Agus Risman (4518031001). *Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Katokkon (*Capsicum chinense* Jacq) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Jakaba.* (Dibimbing oleh **JEFERSON BOLLING** dan **M. ARIEF NASUTION**). Cabai katokkon merupakan cabai lokal toraja atau yang lebih sering disebut Lada Katokkon. Katokkon adalah cabai yang paling banyak dikonsumsi di daerah toraja dan sekitarnya. Cabai ini berbentuk mirip dengan paprika namun dalam bentuk mini dengan ukuran 3-4 cm, warnanya hijau keunguan saat masih muda dan berwarna merah saat matang, kandungan cabai katokkon ini adalah vitamin A dan C serta antioksidan. Cabai jenis ini memiliki rasa yang sangat pedas dan aromanya yang khas membuat cabai ini selalu dicari dikalangan pencinta makanan pedas. Tujuan penelitian untuk mengetahui konsentrasi pemberian pupuk jakaba yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai katokkon (*Capsicum chinense* Jacq.). Kegunaan penelitian ini adalah sebagai rujukan pengembangan budidaya cabai katokkon. Penelitian ini dilaksanakan di UPT BTPH (Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Holtikultura) wilayah IX Sulawesi Selatan, Kab. Maros pada bulan April-Agustus 2022. Penelitian ini dilakukan dalam bentuk percobaan yang disusun menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan 5 perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Perlakuan yang dicobakan yakni tanpa perlakuan (kontrol), K1 20 ml/L, K2 40 ml/L, K3 60ml/L, dan K4 80ml/L. Hasilnya, pemberian konsentrasi 20 ml/L mampu memberikan pertumbuhan dan produksi pada diameter batang, umur mulai berbunga, panjang tangkai buah dan diameter buah.

Kata kunci : Cabai Katokkon (*Capsicum chinense* Jacq), Pupuk Jakaba, Pertumbuhan dan Produksi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.

Adapun judul penelitian ini adalah ”**Respon Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Katokkon (*Capsicum chinense Jacq*) Terhadap Konsentrasi JAKABA**”. Dalam penyelesaian penelitian ini tidak lepas akan adanya bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada

1. Bapak Ir. Jeferson Boling, MP selaku Pembimbing I.
2. Bapak Dr. Ir. M. Arief Nasution, MP selaku Pembimbing II.
3. Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian.
4. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa
5. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan moril, materi dan doa.
6. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi untuk menyelesaikan penelitian.
7. Seluruh Staff pegawai BPTPH (Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Holtikultura) Wilayah IX Sulawesi Selatan, yang selalu memberikan masukan saran selama berjalannya penelitian.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Akhir

kata penulis mengucapkan terimakasih, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, 08 Agustus 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang	1
Hipotesis.....	6
Tujuan Penelitian dan Kegunaan	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Dan Morfologi Cabai Katokkon	7
Syarat Tumbuh Cabai Katokkon.....	9
Peranan Pupuk Hayati.....	10

BAB III BAHAN DAN METODE

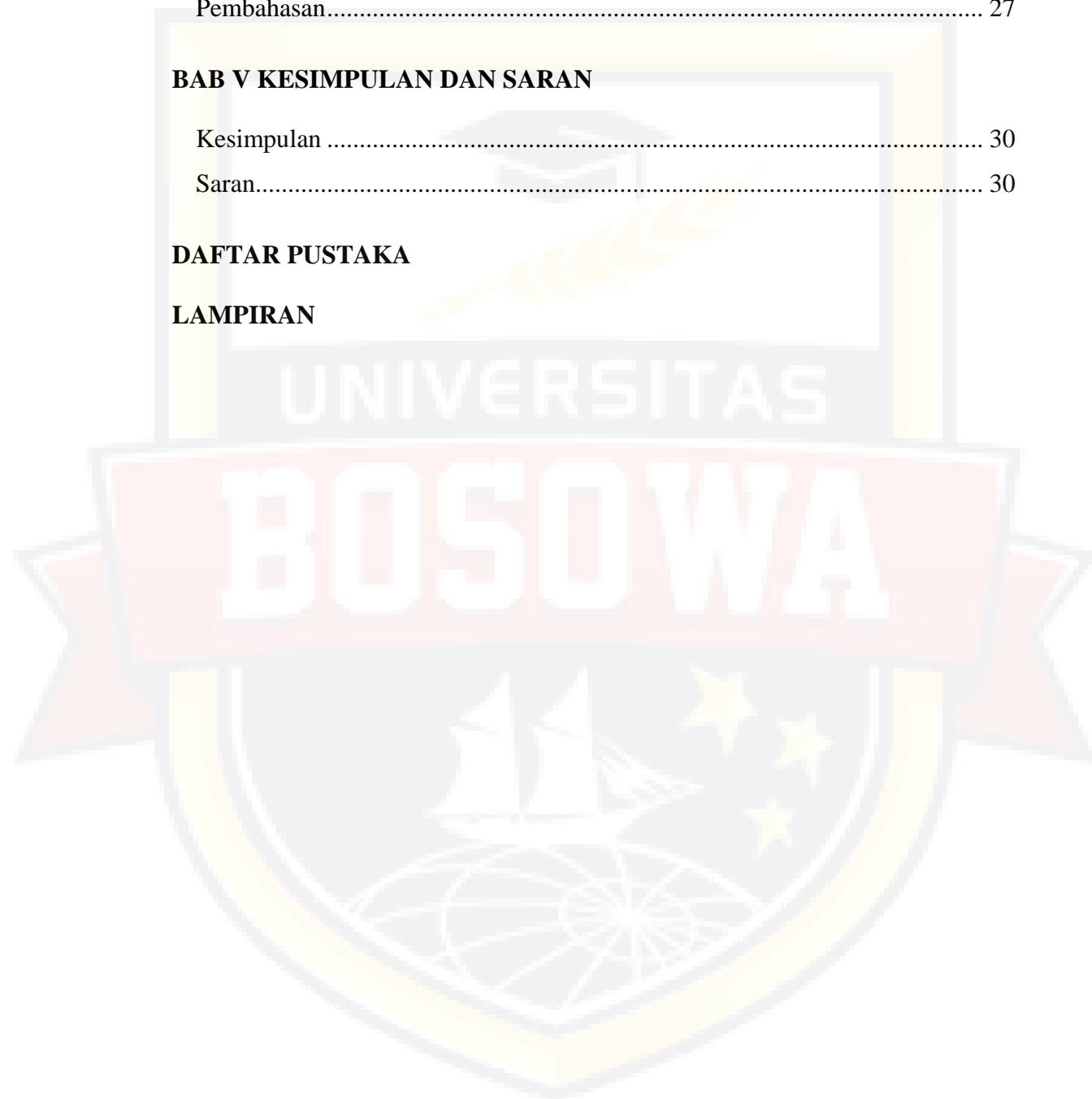
Tempat Dan Waktu	15
Bahan Dan Alat Penelitian	15
Metode Penelitian	15
Pelaksanaan	16
Parameter Pengamatan.....	18
Analisi data	20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil	21
Pembahasan.....	27

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan	30
Saran.....	30

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Jumlah daun cabai katokkon 3 MST	22
2.	Diameter batang cabai katokkon 3 MST	22
3.	Umur mulai berbunga cabai katokkon 73 HST	24
4.	Panjang tangkai buah cabai katokkon.....	25
5.	Diameter buah cabai katokkon	26

UNIVERSITAS

BOSOWA

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Deskripsi Cabai Katokkon.....	36
2.	Tabel lampiran 1a : Tinggi tanaman cabai katokkon 1 MST	38
3.	Tabel lampiran 1b : Sidik ragam tinggi tanaman cabai katokkon 1 MST ...	38
4.	Tabel lampiran 2a : Tinggi tanaman cabai katokkon 2 MST	38
5.	Tabel lampiran 2b : Sidik ragam tinggi tanaman cabai katokkon 2 MST ...	38
6.	Tabel lampiran 3a : Tinggi tanaman cabai katokkon 3 MST	39
7.	Tabel lampiran 3b : Sidik ragam tinggi tanaman cabai katokkon 3 MST ...	39
8.	Tabel lampiran 4a : Tinggi tanaman cabai katokkon 4 MST	39
9.	Tabel lampiran 4b : Sidik ragam tinggi tanaman cabai katokkon 4 MST ...	39
10.	Tabel lampiran 5a : Jumlah daun cabai katokkon 1 MST	40
11.	Tabel lampiran 5b : Sidik ragam jumlah daun cabai katokkon 1 MST	40
12.	Tabel lampiran 6a : Jumlah daun cabai katokkon 2 MST	40
13.	Tabel lampiran 6b : Sidik ragam jumlah daun cabai katokkon 2 MST	40
14.	Tabel lampiran 7a : Jumlah daun cabai katokkon 3 MST	41
15.	Tabel lampiran 7b : Sidik ragam jumlah daun cabai katokkon 3 MST	41
16.	Tabel lampiran 8a : Jumlah daun cabai katokkon 4 MST	41
17.	Tabel lampiran 8b : Sidik ragam jumlah daun cabai katokkon	41
18.	Tabel lampiran 9a : Diameter batang cabai katokkon 1 MST	42
19.	Tabel lampiran 9b : Sidik ragam diameter batang cabai katokkon 1 MST .	42
20.	Tabel lampiran 10a : Diameter batang cabai katokkon 2 MST	42
21.	Tabel lampiran 10b : Sidik ragam diameter batang 2 MST	42

22. Tabel lampiran 11a : Diameter batang cabai katokkon 3 MST	43
23. Tabel lampiran 11b : Sidik ragam diameter batang 3 MST	43
24. Tabel lampiran 12a : Diameter batang cabai katokkon 4 MST	43
25. Tabel lampiran 12b : Sidik ragam diameter batang 4 MST	43
26. Tabel lampiran 13a : Cabang primer cabai katokkon 90 HST	44
27. Tabel lampiran 13b : Sidik ragam cabang primer 90 HST.....	44
28. Tabel lampiran 14a : Cabang sekunder cabai katokkon 90 HST	44
29. Tabel lampiran 14b : Sidik ragam Cabang sekunder 90 HST	44
30. Tabel lampiran 15a : Umur mulai berbunga cabai katokkon 73 HST	45
31. Tabel lampiran 15b : Sidik ragam umur mulai berbunga 73 HST	45
32. Tabel lampiran 16a : Jumlah buah cabai katokkon	45
33. Tabel lampiran 16b : Sidik ragam jumlah buah cabai katokkon	45
34. Tabel lampiran 17a : Berat buah cabai katokkon	46
35. Tabel lampiran 17b : Sidik ragam berat buah cabai katokkon	46
36. Tabel lampiran 18a : Panjang tangkai buah cabai katokkon	46
37. Tabel lampiran 18b : Sidik ragam panjang tangkai buah	46
38. Tabel lampiran 19a : Diameter buah cabai katokkon	47
39. Tabel lampiran 19b : Sidik ragam diameter buah cabai katokkon	47
40. Tabel lampiran 20a : Volume akar cabai katokkon	47
41. Tabel lampiran 20b : Sidik ragam volume akar cabai katokkon	47
42. Gambar 21 : Pengisian Polybag	48
43. Gambar 22 : Pencampuran tanah dengan pupuk kompos.....	48
44. Gambar 23 : Bibit cabai katokkon umur 21 HSS	48

45. Gambar 24 : Penyemaian benih cabai katokkon	48
46. Gambar 25 : Pindah tanam di umur 30 HSS	48
47. Gambar 26 : Kondisi tempat penelitian	48
48. Gambar 27 : Pengaplikasian pupuk jakaba.....	49
49. Gambar 28 : Penakaran pupuk jakaba menggunakan gelas ukur	49
50. Gambar 29 : Pengukuran tinggi tanaman menggunakan mistar.....	49
51. Gambar 30 : pengukuran jumlah daun	49
52. Gambar 31 : pengukuran diameter batang menggunakan jangka sorong....	49
53. Gambar 32 : Penyemprotan insektisida pada cabai katokkon	49
54. Gambar 33 : Alat dan bahan	50
55. Gambar 34 : Pengukuran diameter buah, panjang tangkai buah	50
56. Gambar 35 : Akar tanaman cabai katokkon	51
57. Gambar 36 : Pengukuran volume akar	51
58. Gambar 37 : Pencucian akar tanaman cabai katokkon	51
59. Gambar 38 : Pencabutan akar tanaman cabai katokkon	51
60. Gambar 39 : Buah cabai katokkon setelah panen.....	51
61. Gambar 40 : Kondisi daun cabai katokkon dilapangan.....	52
62. Gambar 41 : Bunga dan buah pada cabai katokkon	52
63. Gambar 42 : Buah matang pada cabai katokkon	52
64. Gambar 43 : Buah yang terserang hama.....	52
65. Gambar 44 : Lalat buah dan larva	52

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Cabai merupakan komoditas sayuran yang sangat bermanfaat, bernilai ekonomis tinggi, dan sudah menjadi kebutuhan harian masyarakat Indonesia dalam lingkup rumah tangga maupun industri rumah makan. Permintaan cabai di pasaran semakin meningkat setiap tahun. Namun demikian, Indonesia masih kekurangan 30% kebutuhan cabai terutama pada saat tidak ada panen raya (Kemendagri, 2013).

Tanaman cabai menjadi salah satu komoditas sayuran yang penting di Indonesia. Ketergantungan terhadap rasa pedas pada cabai terbilang tinggi sehingga menjadikan Indonesia salah satu pengonsumsi cabai terbesar. Kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap cabai tercatat pada kisaran 3 kg/kapita/tahun. Apabila jumlah penduduk Indonesia sebanyak 250 juta, berarti per tahunnya dibutuhkan sebanyak 750.000 ton. Salah satu jenis cabai di Indonesia yang memiliki potensi ekonomis yang tinggi namun belum banyak dieksplorasi serta diidentifikasi adalah varietas cabai katokkon.

Cabai katokkon merupakan cabai lokal toraja atau yang lebih sering disebut Lada Katokkon. Katokkon adalah cabai yang paling banyak dikonsumsi di daerah toraja dan sekitarnya. Cabai ini berbentuk mirip dengan paprika namun dalam bentuk mini dengan ukuran 3-4 cm, warnanya hijau keunguan saat masih muda dan berwarna merah saat matang, kandungan cabai katokkon ini adalah vitamin A dan C serta antioksidan. Cabai jenis ini memiliki rasa yang sangat

pedas dan aromanya yang khas membuat cabai ini selalu dicari dikalangan pencinta makanan pedas.

Cabai katokkon hanya dapat tumbuh pada dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 704-1.646 mdpl dengan pH tanah 5,5-7,0 dengan kelembaban relatif 80%, suhu 18-30°C serta sirkulasi udara yang baik dan lancar. Cabai lokal toraja merupakan cabai komunitas unggulan bagi para petani cabai di torajadikarenakan cabai ini tidak membutuhkan waktu yang lama untuk tidak membutuhkan waktu yang sangat lama untuk menghasilkan produk setelah tanam. Cabai ini hanya membutuhkan waktu 3 bulan setelah tanam untuk menghasilkan buah cabai katokkon. Cabai lokal ini dapat dipanen selama 4-5 kali dengan produksi setiap tanaman mencapai 1 kg. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Toraja Utara, pada tahun 2013, hasil produksi tanaman cabai lokal toraja mencapai 21 ton kemudian pada tahun 2014 naik menjadi 500 ton (Dinas Pertanian Toraja Utara, 2015). Harga cabai katokkon di tingkat petani mencapai Rp 35.000/kg. keadaan tertentu, khususnya pada saat musim hujan, harga cabai katokkon bisa menembus harga Rp100.000 pada saat hari keagamaan di Tana Toraja dan Toraja Utara. Karakteristik yang spesifik ini merupakan peluang agribisnis yang dapat membantu meningkatkan pendapatan petani (Driyunita dan Pairi, 2015).

Menurut Badan Pusat Statistik, produksi cabai besar sebesar 2549 ton/ha dan produksi cabai rawit sebesar 5229 ton/ha pada tahun 2020, sementara pada tahun 2021 produksi cabai besar terjadi penurunan 2462 ton/ha dan produksi cabai rawit terjadi penurunan 4784 ton/ha. Hal ini disebabkan oleh adanya faktor

lingkungan yang mempengaruhi produksi cabai, sehingga hasil produksi cabai di tahun 2021 menurun dan memberikan dampak dipasaran dengan naiknya harga cabai, selain itu faktor produksi juga mempengaruhi produksi cabai, faktor produksi diantaranya luas lahan, kekurangan benih unggul, tenaga kerja, dan penggunaan pestisida yang berlebihan. Menurut (Sarina dan Pathan dalam Adhiana, 2021) menyatakan bahwa penambahan luas lahan cabai merah mampu meningkatkan produksi tanaman cabai, penggunaan bibit unggul mampu menghasilkan produksi cabai yang tinggi, hal ini sejalan dengan (Sarina, 2015) menyatakan bahwa benih berpengaruh terhadap produksi cabai merah.

Sehingga untuk meningkatkan hasil produksi cabai katokkon adalah melalui intensifikasi atau proses pemupukan dilakukan dengan tujuan untuk mengganti unsur hara yang hilang. Maka dari itu, diperlukan pemilihan pupuk yang tepat dan pemberian pupuk secara teratur untuk menjaga kualitas tanaman. Sejalan dengan kemajuan teknologi, kini ditemukan jenis pupuk baru yaitu pupuk hayati, yang isinya berupa mikroba penyubur tanah. Kandungan mikroba mampu membuat pupuk ini ramah lingkungan. Mikroba tersebut bermanfaat dalam proses biokimia di dalam tanah sehingga unsur hara menjadi lebih mudah diserap akar tanaman, akibatnya tanaman akan tumbuh lebih optimal. Pupuk hayati ini mengandung bakteri-bakteri yang berguna untuk memacu pertumbuhan tanaman sehingga hasil produksi tanaman tetap tinggi dan berkelanjutan. (Hartatik, 2006) menyatakan bahwa selain sebagai sumber hara dan sumber energi bagi aktivitas mikroba dalam tanah, pupuk organik memiliki kelebihan, yaitu dapat memperbaiki kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah.

Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk hayati. Pupuk hayati merupakan pupuk yang kandungan utamanya adalah makhluk hidup (mikroorganisme) yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. Mikroorganisme tersebut dapat meningkatkan aktivitas mikroba indogenous, juga keberagaman mikroorganisme. Selain itu dapat meningkatkan kualitas pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman seperti pembentukan tunas, pembungaan dan pembuahan serta proses pematangan buah (PT. Singa Langit, 2007).

Pupuk hayati juga dikenal dengan nama biofertilizer atau pupuk bio, yang bisa diartikan sebagai pupuk yang hidup. Sebenarnya nama pupuk kurang cocok untuk biofertilizer, karena pupuk hayati tidak mengandung hara mineral. Kandungan pupuk hayati adalah mikroorganisme yang memiliki peranan positif bagi tanaman. Kelompok mikroba yang sering digunakan adalah mikroba-mikroba yang menambat N dari udara, mikroba yang melarutkan hara (terutama P dan K), mikroba-mikroba yang merangsang pertumbuhan tanaman (Taniwiryono dan Isroi, 2008).

Mikrobia seperti rhizobium, mikroba pelarut fosfat, dan mikoriza dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki ketersediaan hara N dan P, sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik yang harganya semakin mahal. Penelitian sampai tahun 2007, berhasil mendapatkan multi-isolat rhizobium ILeTRISoy yang toleran terhadap kemasaman hingga pH 4 dan kadar Fe tinggi. Aplikasi multi-isolat ILeTRISoy dalam bentuk pelet mampu

meningkatkan pembentukan bintil akar tanpa menurunkan viabilitas benih kedelai (BALITKABI, 2008).

Pemberian pupuk hayati merupakan upaya memperbaiki kondisi lingkungan tanaman dalam hal penyediaan unsur hara, menetralkan pH tanah dan mengaktifkan jasad renik atau mikroorganisme dalam tanah, sehingga tanah menjadi gembur dan subur. Pupuk hayati mengandung unsur hara makro dan mikro sehingga mampu menyediakan dan meningkatkan nutrisi dan mineral yang sangat diperlukan oleh tanaman (Soverda dan Hermawati, 2009). Selain itu untuk meningkatkan produktivitas tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman diperlukan masukan dalam bentuk pupuk anorganik yang harus disertai dengan pupuk organik (Irwan dan Wahyudin, 2017).

Menurut Simanungkalit (2006), pupuk hayati merupakan inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu dalam tanah bagi tanaman. Pupuk berbasis mikroba digolongkan ke dalam pupuk hayati karena merupakan suatu inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat hara tertentu dalam tanah bagi tanaman, pupuk hayati merupakan mikroba yang diberikan kedalam tanah yang berfungsi meningkatkan pengambilan hara oleh tanaman dari dalam tanah atau udara (Hamastuti, 2012). Mikroba yang sudah lama dikenal mencakup bakteri penambat N_2 yang bersimbiosis dengan tanaman kacang-kacangan, yaitu bakteri bintil akar, dan bakteri yang hidup bebas di sekitar perakaran. Selain itu, mikroba pelarut fosfat dan pemacu tumbuh tanaman. Mikroba perombak bahan organik yang lebih dikenal dengan sebutan dekomposer saat ini juga

dikelompokkan sebagai pupuk hayati walaupun peran penyediaan hara melalui perombakan bahan organik bersifat tak langsung (Nugrahani, 2012).

Menurut Taher et., al (2022) menyatakan bahwa POC air cucian beras dan kulit kentang pada tanaman kacang hijau tidak mampu memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen pertama, jumlah polong per tanaman, berat kering panen dan berat biji 100 biji, tetapi mampu meningkatkan pertumbuhan jumlah cabang primer. Konsentrasi POC air cucian beras dan kulit kentang yang mampu memberikan pertumbuhan yang baik pada jumlah cabang primer adalah perlakuan 60 ml/l air.

Berdasarkan penelitian sebelumnya maka penulis melakukan penelitian dengan judul “ Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Katokkon (*Capsicum chinense Jacq.*) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Jakaba”

Hipotesis

Salah satu konsentrasi pupuk jakaba akan memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai katokkon (*Capsicum chinense Jacq.*).

Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi pemberian pupuk jakaba yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai katokkon (*Capsicum chinense Jacq.*). Kegunaan penelitian ini sebagai rujukan dalam pengembangan budidaya tanaman cabai katokkon

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi dan Morfologi Cabai Katokkon

1. Klasifikasi Tanaman Cabai Katokkon

Klasifikasi tanaman cabai katokkon menurut USDA, NRCS (2006) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Class	: Dicotyledoneae
Sub Class	: Sympetalae
Ordo	: Solanales
Familia	: Solanaceae
Genus	: <i>Capsicum</i>
Spesies	: <i>Capsicum chinense</i> Jasq

2. Morfologi Tanaman Cabai Katokkon

a. Daun

Daun tanaman cabai bervariasi menurut spesies dan varietasnya, ada daun yang berbentuk oval, lonjong, bahkan ada yang lanset. Warna permukaan daun bagian atas biasanya hijau muda, hijau, hijau tua, bahkan hijau kebiruan. Sedangkan daun pada bagian bawah umumnya berwarna hijau muda, hijau pucat atau hijau. Permukaan daun cabai ada yang halus ada pula yang berkerut-kerut. Kurang panjang daun cabai antara 3-11 cm,

dengan lebar antara 1-5 cm (Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Kabupaten Toraja Utara, 2015).

b. Batang

Batang tanaman terdiri atas batang utama dan batang sekunder (percabangan) yang merupakan percabangan yang sedang. Batang mengandung zat kayu terutama di dekat permukaan tanah. Batang berbentuk silindris dengan warna batang abu-abu (tanaman tertua) yang mempunyai empelur (Limbongan, 2018).

c. Akar

Cabai katokkon memiliki akar tunggang, di samping akar lain menyebar tetapi dangkal. Akar-akar cabang dan rambut-rambut akar banyak terdapat di permukaan tanah, semakin kedalam akar tersebut semakin berkurang. Akar tunggang abai kedalam tanah sedalam 30-40 cm sedangkan akar yang tumbuh horizontal cepat berkembang kedalam tanah dan menyebar dengan kedalaman 10-15 cm (kaman, 2020).

d. Bunga

Bunga tanaman cabai merupakan bunga majemuk berbentuk bulat bergelombang, warna bunga putih keunguan, warna mahkota bunga putih keunguan, dan warna benang sari kuning. Bunga biasanya tumbuh pada ketiak daun dalam keadaan tunggal atau bergetombol dalam tandan. Dalam satu tandan biasanya terdapat 15-22 bunga dan bunga menjadi buah per tandan 4-7 (Limbongan, 2018).

e. Buah

Buah cabai merupakan bagian tanaman cabai yang paling banyak dikenal dan memiliki variasi. Buah cabai katokkon memiliki bentuk bulat lonjong dengan ujung dan pangkal buah meruncing, warna hijau ketika masih muda dan merah setelah matang. Ukuran buah mencapai 8,5-11 cm dengan berat per buah 65-90 gram dengan berat rata-rata 75 gram, warna buah saat matang kuning hingga merah dengan tebal daging buah 6-7 mm. (Limbongan, 2018).

Syarat Tumbuh Cabai Katokkon

Katokkon dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 1000-1500 m dpl dengan jenis tanah podsolik, dengan pH tanah berkisar antara 6-7. Katokkon juga dapat tumbuh baik pada kondisi rata-rata suhu berkisar 16°C pada malam hari dan 24°C pada siang hari dengan kelembaban udara minimum 45,5% dan maksimum 79%. Curah hujan rata-rata 1500 mm sampai 3500 mm pertahun (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Tana Toraja, 2015). Katokkon merupakan komoditas cabai unggulan bagi masyarakat Toraja. Teknik budidaya katokkon sama dengan cabai lainnya, katokkon dapat tumbuh baik pada ketinggian 1000-1500 m dpl. Pada umur 3 bulan setelah tanam, katokkon ini sudah bisa menghasilkan buah. Pada umumnya dalam satu musim tanam, katokkon ini dapat dipanen sampai 6-7 kali dengan produksi setiap tanam mencapai 0,8-1,2 kg per tanaman. Setelah pemanenan pertama dilakukan, maka panen berikutnya dapat dilakukan setiap tiga hari sekali (Rusdi, 2012).

Katokkon dataran rendah berbeda dengan katokkon yang ditanam pada dataran tinggi. Perbedaan yang signifikan pada masa vegetatif terlihat pada tinggi tanaman, katokkon pada dataran tinggi memiliki tinggi sekitar 30 cm sedangkan pada dataran rendah memiliki tinggi rata-rata 50 cm. perbedaan lainnya terlihat pada bentuk daun, pada dataran tinggi cabai katokkon memiliki daun yang bulat dan berukuran sedang, sedangkan pada dataran rendah cabai katokkon memiliki daun yang besar, dan agak lonjong. Juga pada fase generatifnya sangat berbeda pada bentuk buah, bentuk ujung buah, dan sebagainya (Rusdi, 2012 dalam Rustam, 2016).

Pupuk Hayati

Pupuk hayati (*Biofertilier*) merupakan pupuk yang mengandung 9 konsorsium mikroba dan bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman agar menjadi lebih baik. Mikroba yang digunakan yaitu (1) bakteri fiksasi nitrogen non simbiotik *Azotobacter sp.* dan *Azospirillum sp.*; (2) bakteri fiksasi nitrogen simbiotik *Rhizobium sp.*; (3) bakteri pelarut fosfat *Bacillus megaterium* dan *Pseudomonas sp.*; (4) bakteri pelarut fosfat *Bacillus subtilis.*; (5) mikroba dekomposer *Cellulomonas sp.*; (6) mikroba dekomposer *Lactobacillus sp.*; dan (7) mikroba dekomposer *Saccharomyces cereviceae* (Suwahyono, 2011).

Saraswati (2007) menyatakan bahwa perbaikan kualitas tanah dapat dilakukan dengan pemanfaatan pupuk hayati. Pupuk hayati merupakan inokulan berbahan aktif organisme hidup atau laten dalam bentuk cair atau padat yang memiliki kemampuan untuk memobilisasi, memfasilitasi dan meningkatkan

ketersediaan hara tidak tersedia menjadi bentuk tersedia melalui proses biologis (Simarmata *et al*, 2013).

Pemanfaatan pupuk hayati yang sesuai dengan kondisi tanah juga dapat meningkatkan efisiensi pemupukan anorganik, produktivitas tanah maupun tanaman, dan mengurangi bahaya pencemaran lingkungan serta merupakan alternatif yang murah untuk meningkatkan kesuburan tanah (saraswati, 2013). Dari sisi tanaman, penggunaan pupuk hayati dapat mendukung pertumbuhan, perkembangan dan hasil padi sawah menjadi relatif lebih baik (Oladele *et al.*,2015). Kemampuan mikroba dalam menghasilkan zat tumbuh alami dan mensintesis asam indol asetat seperti *Azospirillum* berperan dalam meningkatkan hasil panen pada berbagai jenis tanah maupun iklim yang berbeda dan menurunkan kebutuhan pupuk nitrogen sampai 35%(Fallik dan Okon, 2006), meningkatkan jumlah akar rambut pada padi (Gunarto, 2009), meningkatkan luas permukaan akar (Barbieri, 2006), meningkatkan serapan hara dan menambah konsentrasi fitohormon asam indol asetat dan asam indol butirir bebas di daerah perakaran (Fallik,2008).

Ketersediaan hara dalam tanah dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor pemberian konsentrasi pupuk yang tepat akan memengaruhi hasil tanam suatu tanaman. Upaya-upaya untuk menjaga ketersediaan hara dalam tanah selain pemberian konsentrasi pupuk dapat juga melalui frekuensi pemberian pupuk, cara pemberian pupuk dan bentuk pupuk yang digunakan secara tepat (Bastari, 2006). Penambahan input luar seperti pupuk hayati berisikan inokulan mikroba juga diperlukan untuk menyuplai kesediaan unsur hara bagi tanaman. Inokulan

yang ditambahkan terdiri dari inokulan bakteri penambat N non-simbiotik, bakteri pelarut P non-simbiotik dan bakteri pelarut K. penggunaan pupuk hayati sangat efektif untuk meningkatkan efisiensi pemupukan dan produktivitas tanaman dengan biaya relatif murah (Simarmata dan Yuwariah, 2007).

Pupuk hayati memiliki propek yang bagus untuk dikembangkan dan saat ini semakin diminati oleh petani karena selain ramah lingkungan, juga dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Pupuk hayati merupakan formula pupuk berisikan mikroba, baik tunggal maupun beberapa mikroba dalam satu bahan pembawa dengan fungsi untuk menyediakan unsur hara dan meningkatkan produksi tanaman (Simanungkalit *et al.*, 2001).

Penelitian Saraswati (1999) pada tanaman kedelai menunjukkan adanya peningkatan serapan P (dari 3.00 menjadi 3.30 mg pot⁻¹) dan N (dari 65.40 menjadi 65.80 mg pot⁻¹) yang diinokulasi dengan fungi *Aspergillus sp.* Hasil penelitian tersebut memberikan indikasi bahwa penggunaan pupuk berbasis mikroorganisme dapat memperbaiki atau memulihkan kondisi fisik kimia dan biologi tanah serta dapat meningkatkan hasil tanaman. Tetapi, pada umumnya penggunaan mikroorganisme masih terbatas pada satu jenis mikroba dan efektivitasnya belum teruji pada lahan-lahan marjinal (Handayani *et al.*, 2001).

Pupuk hayati (bakteri pelarut fosfat) dianggap salah satu pembantu tanaman yang paling efektif untuk memasok fosfor pada tingkat yang menguntungkan. Pupuk ini diproduksi atas dasar pemilihan mikroorganisme tanah yang bermanfaat yang memiliki efisiensi tertinggi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan memberikan nutrisi dalam bentuk yang mudah

diserap. Mikroorganisme pelarut fosfat meliputi berbagai jenis mikroorganisme yang mengubah senyawa fosfat tidak larut dalam bentuk-bentuk yang larut dan genera penting dari bakteri pelarut fosfat yang *Bacillus* dan *Pseudomonas*. Telah dilaporkan bahwa strain tertentu dari *Rhizobium* dapat melarutkan fosfat baik organik dan anorganik (Illavarasi, 2014).

Ada banyak cara untuk mendorong kesehatan dan pertumbuhan tanaman. Salah satunya adalah dengan penggunaan pupuk organik. Jamur jakaba adalah salah satu sumber organik yang dijadikan pupuk untuk menyuburkan tanaman. Jamur jakaba umumnya digunakan dalam berbentuk cair yang diaplikasikan ke bagian tanaman. Jamur ini cocok untuk semua jenis tanaman dan semua musim tanam, baik tanaman musiman, tanaman tahunan, sayuran buah-buahan, palawija, bahkan tanaman hias. Jamur jakaba juga dapat diperbanyak. Proses yang dilakukan pun tidak jauh berbeda dengan proses saat pembuatan pertama kali. Cara memperbanyak jamur jakaba adalah dengan mengembangbiakan jakaba didalam air leri atau air cucian beras. Kemudian di fermentasi selama 14 hari. (Setiawan, 2021).

Pupuk Hayati Jakaba (jamur keajaiban abadi) merupakan jamur hasil fermentasi dari air leri atau biasa disebut air cucian beras. JAKABA mengandung 90% karbohidrat yang berupa pati, vitamin serta mineral dan berbagai protein. Karbohidrat dalam jumlah banyak akan membantu proses terbentuknya hormon pertumbuhan berupa auksin, giberelin, dan alanin. Ketiga jenis hormon tersebut dapat merangsang pertumbuhan pucuk daun, mengangkat makanan ke sel-sel penting daun dan batang. Jamur yang ada didalam pupuk

hayati JAKABA ini bermanfaat pada pertumbuhan tanaman yaitu; dapat mempercepat pertumbuhan tanaman yang kerdil, memperpanjang umur tanaman, dan mengatasi fusarium penyebab penyakit hawar pada tanaman (Yusuf *et al.*, 2021).

Ciri-ciri jamur jakaba, 1: pada bagian atas jamur berwarna coklat secara keseluruhan mirip dengan coral karang tetapi teksturnya renyah, 2: pada bagian bawahnya berwarna kehijauan dengan tekstur kenyal dan mirip karet tapi mudah hancur. Beberapa bakteri yang dihasilkan dari air leri atau air cucian beras :

1. Bakteri *Pseudomonas Fluorescens* adalah sejenis mikroba atau mikroorganisme yang beradaptasi serta mengkloning dengan baik pada sistem perakaran (akar tanaman) serta mempunyai keunggulan untuk mensintesis metabolit untuk proses menghambat perkembangan patogen.
2. Bakteri Pektolitik Pektin adalah bakteri sejenis mikroba yang mensintesis karbohidrat dan asam amino untuk menghasilkan hormon tumbuh atau Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).
3. Bakteri *Xanthomonas Maitophilia* adalah ini menginfeksi sel hama embun tepung karena perkembangbiakannya pesat di atas suhu 330°C dan ketersediaan lisis dalam jumlah yang besar. (Azisah, 2021)

BAB III

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di UPT BTPH (Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Holtikultura) wilayah IX Sulawesi Selatan yang bertempat di Kabupaten Maros penelitian ini dimulai pada bulan April sampai Agustus 2022.

Bahan Dan Alat Penelitian

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Benih cabai katokkon dan pupuk hayati jakaba.

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, sekop, polybag, timbangan, meteran/penggaris, gelas ukur, sprayer, jangka sorong, handphone, dan alat-alat lain yang diperlukan dalam penelitian.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan dan disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan, perlakuan yang dicobakan adalah konsentrasi pupuk hayati jakaba, adapun perlakuan tersebut sebagai berikut :

K0 : Tanpa Pupuk

K1 : 20 ml/l air

K2 : 40 ml/l air

K3 : 60 ml/l air

K4 : 80 ml/l air

Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma dan sisa-sisa tanaman ataupun semak dan hal-hal lain yang dapat mengganggu kelancaran selama penelitian berlangsung.

Lahan dibersihkan dengan menggunakan mesin rumbut. Pembersihan lahan bertujuan agar tanaman terhindar dari serangan hama dan penyakit.

2. Persiapan media tanam

Pengolahan tanah dilakukan menggunakan cangkul, tanah yang diolah hanya bagian top soil serta disiapkan pupuk kompos sebagai pupuk dasar, kemudian campur tanah dengan pupuk kompos dengan perbandingan 5:1 menggunakan sekop agar dapat tercampur dengan rata, setelah tercampur rata tanah dimasukkan kedalam polybag yang berukuran 40 X 45 cm dengan berat 10 kg.

3. Penyiapan benih

Benih cabai yang digunakan adalah benih Cabai Katokkon. Untuk mempercepat proses perkecambahan benih cabai direndam dalam air hangat selama 1 jam, benih yang tenggelam merupakan benih yang bagus ditanam.

4. Penanaman benih cabai

Penanam dilakukan langsung kedalam polybg, dengan jumlah benih 2 per polybag. Setelah itu dari dua benih diambil salah satu benih

yang terbaik. Setelah 7 hari dilakukan penjarangan dengan cara memilih tanaman yang sehat dan pertumbuhan baik.

5. Pengaplikasian pupuk hayati jakaba

Pengaplikasian dilakukan pada saat tanaman berumur 1 MST dengan konsentrasi K0 : Tanpa Pupuk, K1 : 20 ml/ltr air, K2 : 40 ml/ltr air, K3 : 60 ml/ltr air, K4 : 80 ml/ltr air, dengan cara dikocor secara merata pada tanaman utama, pengaplikasian dilakukan setiap dua minggu sekali dengan konsentrasi yang sudah di tentukan dan dilakukan pada saat sore hari.

6. Pemeliharaan tanaman

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore hari sesuai dengan kondisi iklim yang ada. Apabila turun hujan maka tidak dilakukan penyiraman. Penyiraman tanaman dilakukan dengan menggunakan gembor agar air merata pada permukaan tanah.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman. Penyiangan bertujuan agar tidak ada persaingan unsur hara antara tanaman dan gulma.

c. Pengendalian hama dan penyakit

Hama yang saya temukan dalam penelitian saya yaitu lalat buah dan kutu daun. Pengendalian hama lalat buah dan kutu daun dilakukan dengan penyemprotan pestisida kimia dengan merek

dagang curacron yang berbahan aktif profenofos. Penyemprotan dilakukan seminggu sekali.

d. Pemanenan

Pada saat tanaman cabai katokkon telah memenuhi syarat panen dengan adanya ciri-ciri masak fisiologi yang ditandai dengan buahnya yang padat dan warna merah, lalu cabai katokkon siap dilakukan pemanenan. Pemanenan dilakukan dengan cara dipetik buah beserta tangkainya yang bertujuan agar cabai katokkon dapat disimpan lebih lama. Buah cabai katokkon yang rusak akibat hama dan penyakit harus tetap di panen agar tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman cabai katokkon sehat.

Parameter Pengamatan

1. Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi pada saat tanaman berumur 1 MST. Pengukuran dilakukan dengan interval 1 minggu sekali sampai masuk fase generatif.

2. Jumlah daun (helai)

Jumlah daun dihitung setiap minggu hingga memasuki fase generatif, pengukuran dilakukan saat tanaman berumur 1 MST.

3. Diameter Batang (mm)

Pengukuran diameter batang menggunakan alat jangka sorong ke batang utama tanaman. Diameter batang diukur pada saat tanaman berumur 1 MST. Pengukuran dilakukan dengan interval 1 minggu sekali.

4. Cabang Primer

Cabang Primer adalah cabang yang tumbuh pada batang utama atau cabang reproduksi dan berasal dari cabang primer. Pada setiap ketiak daun hanya terdapat 1 tunas primer, sehingga jika cabang ini mati maka ditempat tersebut tidak dapat tumbuh cabang primer baru.

5. Cabang Sekunder

Cabang sekunder adalah cabang yang tumbuh pada cabang primer dan berasal dari tunas sekunder. Cabang ini mempunyai sifat seperti pada cabang primer sehingga mampu menghasilkan bunga.

6. Umur Mulai Berbunga (Hari)

Umur bunga diamati pada saat bunga mulai muncul sampai 50% dari hari setelah tanam.

7. Jumlah buah per tanaman (Buah)

Pengamatan jumlah buah per tanaman dilakukan pada saat panen sampai selesai, dengan cara mengambil buah pada setiap tanaman sampel kemudian dihitung berapa jumlah buah yang ada pada setiap tanaman sampel.

8. Berat buah per tanaman (g)

Berat buah per tanaman dihitung pada saat panen dengan cara menimbang buah dari tanaman sampel yang diambil.

9. Panjang Tangkai Buah (cm)

Pengukuran panjang tangkai buah dilakukan dengan menggunakan penggaris dari pangkal tangkai buah sampai ujung tangkai buah. Pengukuran panjang tangkai buah dilakukan pada saat panen.

10. Diameter buah (cm)

Pengukuran diameter buah dilakukan dengan menggunakan jangka sorong. Pengukuran diameter buah dilakukan pada saat panen.

11. Volume Akar (ml)

Volume akar dilakukan dengan cara akar terlebih dahulu dicuci hingga bersih, kemudian akar dipotong lalu dimasukkan kedalam gelas ukur dan mengamati selisih volume air saat dimasukkan akar dengan volume air awal.

Analisis Data

Data hasil pengamatan selanjutnya dianalisis ragam dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel. Jika perlakuan menunjukkan $F_{hit} > F_{tabel}$, maka dilanjutkan dengan analisis rata-rata perlakuan dengan uji BNT dengan $\alpha 0,05$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman cabai katokkon umur 1, 2, 3, 4 MST dan sidik ragamnya disajikan berturut-turut pada Tabel Lampiran 1a dan 1b, 2a dan 2b, 3a dan 3b, 4a dan 4b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba pada tinggi tanaman 1, 2, 3, 4 MST menunjukkan hasil tidak berbeda nyata, sehingga tidak dilanjutkan dengan uji BNT taraf $\alpha=0,05$. Namun jika dilihat dari rata – rata tinggi tanaman pada tabel lampiran 1a, 2a, 3a, dan 4a, memperlihatkan pada umur 1 MST rata – rata tinggi tanaman tertinggi pada konsentrasi 60 ml/l air dengan rata – rata 19,4 cm, sementara pada rata – rata terendah yakni pada tanpa perlakuan yang memiliki rata – rata 15,2 cm. Pada umur 2 MST rata – rata tertinggi pada konsentrasi 60 ml/l air dan 80 ml/l air dengan rata – rata tertinggi 24,5 cm sedangkan rata – rata terendah pada tanpa perlakuan dengan rata – rata 19,4 cm. Sementara pada umur 3 MST tinggi tanaman yang memiliki rata – rata tertinggi ada pada konsentrasi 80 ml/l air dengan rata – rata 29,6 cm dan rata – rata terendah ada pada tanpa perlakuan dengan rata – rata 23,7 cm. Pada umur 4 MST rata – rata tinggi tanaman tertinggi ada pada perlakuan konsentrasi 80 ml/l air dengan rata – rata tertinggi 32,8 cm, sedangkan rata – rata terendah ada pada tanpa perlakuan yang memiliki rata – rata 26,1 cm.

2. Jumlah Daun (Helai)

Hasil pengamatan rata – rata jumlah daun cabai katokkon umur 1, 2, 3, 4 MST dan sidik ragamnya disajikan berturut-turut pada Tabel Lampiran 5a dan 5b, 6a dan 6b, 7a dan 7b, 8a dan 8b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba pada jumlah daun 3 MST menunjukkan hasil yang berbeda nyata, sementara 1, 2, 4 MST tidak berpengaruh nyata.

Tabel 1. Jumlah Daun Tanaman Cabai Katokkon 3 MST

Perlakuan	Rata – rata	NP BNT 0,05
K4	27,9 ^a	
K3	17,8 ^b	
K1	16,0 ^b	8,6
K2	15,6 ^b	
K0	14,0 ^b	

Ket : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf $\alpha=0,05$

Berdasarkan hasil uji BNT taraf $\alpha=0,05$ pada (tabel 1) perlakuan konsentrasi 80 ml/L memberikan jumlah daun 3 MST terbaik dan berpengaruh nyata terhadap perlakuan lainnya. Sementara K0, K1, K2 dan K3 tidak berbeda nyata satu sama lain tetapi berbeda nyata dengan K4

3. Diameter Batang (mm)

Hasil pengamatan rata – rata diameter batang tanaman cabai katokkon umur 1, 2, 3, 4 MST dan sidik ragamnya disajikan berturut – turut pada Tabel Lampiran 9a dan 9b, 10a dan 10b, 11a dan 11b, 12a dan 12b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba pada diameter batang umur 3 MST menunjukkan hasil berpengaruh nyata, sementara 1, 2, 4 MST tidak berpengaruh nyata.

Tabel 2. Diameter Batang Tanaman Cabai Katokkon 3 MST

Perlakuan	Rata – rata	NP BNT 0,05
K4	2,8 ^a	
K3	2,8 ^a	
K1	2,6 ^{ab}	0,4
K2	2,5 ^{ab}	
K0	2,3 ^b	

Ket : Angka – angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf $\alpha=0,05$.

Berdasarkan hasil uji BNT pada $\alpha=0,05$ (tabel 2) perlakuan konsentrasi 20 ml/L memberikan diameter batang 3 MST terbaik dan tidak berbeda nyata dengan K2, K3 dan K4 yang konsentrasinya lebih tinggi. Sementara K0 berbeda nyata dengan K3 dan K4 tetapi tidak berbeda nyata dengan K1 dan K2.

4. Cabang primer

Hasil pengamatan rata – rata cabang primer tanaman cabai katokkon dan sidik ragamnya disajikan berturut – turut pada tabel lampiran 13a dan 13b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba menunjukkan hasil tidak berbeda nyata sehingga tidak dilanjutkan dengan uji BNT $\alpha=0,05$. Namun jika diperhatikan pada lampiran tabel 13a menunjukkan hasil rata – rata cabang primer tertinggi pada perlakuan konsentrasi 80 ml/l air dengan rata – rata 6,4 sementara pada rata – rata cabang primer terendah pada tanpa perlakuan dengan rata – rata 4,8.

5. Cabang sekunder

Hasil pengamatan rata – rata cabang sekunder tanaman cabai katokkon dan sidik ragamnya disajikan berturut – turut pada tabel lampiran 14a dan 14b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata sehingga tidak dilanjutkan dengan uji BNT $\alpha=0,05$. Namun diperhatika

pada tabel lampiran 14a rata – rata cabang sekunder tertinggi ada pada perlakuan konsentrasi 20 ml/l air dengan rata – rata 17,6 sedangkan rata – rata terendah pada tanpa perlakuan dengan rata – rata 13,8.

6. Umur mulai berbunga (Hari)

Hasil pengamatan rata – rata umur mulai berbunga tanaman cabai katokkon dan hasil sidik ragamnya disajikan berturut – turut pada tabel lampiran 15a dan 15b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba pada umur mulai berbunga menunjukkan hasil berpengaruh nyata.

Tabel 3. Umur Mulai Berbunga Cabai Katokkon

Perlakuan	Rata – rata	NP BNT 0,05
K4	73,2 ^a	
K2	73,2 ^a	
K3	73,6 ^a	0,9
K1	73,9 ^a	
K0	74,9 ^b	

Ket : Angka – angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf $\alpha=0,05$.

Berdasarkan hasil uji BNT pada $\alpha=0,05$ perlakuan konsentrasi 20 ml/L memberikan umur mulai berbunga terbaik dan tidak berbeda nyata dengan K2, K3 dan K4 yang konsentrasinya lebih tinggi. Sementara K2, K3 dan K4 tidak berbeda nyata satu sama lain tetapi berbeda nyata dengan K0.

7. Jumlah buah per tanaman

Hasil pengamatan rata – rata jumlah buah per tanaman cabai katokkon dan hasil sidik ragamnya disajikan berturut – turut pada tabel lampiran 16a dan 16b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata sehingga tidak dilanjutkan dengan uji BNT $\alpha=0,05$. Namun jika dilihat dari rata – rata jumlah buah pertanaman pada tabel lampiran 16a

konsentrasi pupuk jakaba 20 ml/l air memberikan rata – rata tertinggi 23,6 buah per tanaman sedangkan rata – rata terendah pada konsentrasi 80 ml/l air dengan rata – rata 16,0 buah per tanaman.

8. Berat buah per tanaman (gram)

Hasil pengamatan rata – rata berat buah per tanaman cabai katokkon dan hasil sidik ragamnya disajikan berturut – turut pada tabel lampiran 17a dan 17b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata sehingga tidak dilanjutkan dengan uji BNT $\alpha=0,05$. Namun jika dilihat pada tabel lampira 17a rata – rata berat buah per tanaman perlakuan konsentrasi 20 ml/l air memberikan rata – rata tertinggi dengan 148,7 g, sementara rata – rata terendah pada tanpa perlakuan dengan rata – rata 85,2 g.

9. Panjang tangkai buah (cm)

Hasil pengamatan rata – rata panjang tangkai buah tanaman cabai katokkon dan hasil sidik ragamnya disajikan berturut – turut pada tabel lampiran 18a dan 18b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba pada panjang tangkai buah cabai katokkon menunjukkan hasil berpengaruh nyata.

Tabel 4. Panjang Tangkai Buah Cabai Katokkon

Perlakuan	Rata – rata	NP BNT 0,05
K1	2,8 ^a	
K2	2,8 ^a	
K3	2,7 ^a	0,3
K4	2,6 ^a	
K0	2,3 ^b	

Ket : Angka – angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf $\alpha=0,05$.

Berdasarkan hasil uji BNT pada $\alpha=0,05$ perlakuan konsentrasi 20 ml/L memberikan panjang tangkai buah terbaik dan tidak berbeda nyata dengan K2,

K3 dan K4 yang konsentrasinya lebih tinggi. Sementara K2, K3 dan K4 tidak berbeda nyata satu sama lain tetapi berbeda nyata dengan K0.

10. Diameter buah (mm)

Tabel 5. Diamter Buah Cabai Katokkon

Perlakuan	Rata''	BNT	notasi
K2	37,5 ^a		a
K3	35,5 ^{ab}		ab
K1	35,2 ^{ab}	2,4	ab
K4	34,9 ^b		b
K0	32,8 ^b		b

Ket : Angka – angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf $\alpha=0,05$.

Hasil pengamatan rata – rata diameter buah tanaman cabai katokkon dan hasil sidik ragamnya disajikan berturut – turut pada tabel lampiran 19a dan 19b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba pada diameter buah cabai katokkon menunjukkan hasil berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil uji BNT pada $\alpha=0,05$ perlakuan konsentrasi 20 ml/L memberikan diameter buah terbaik dan tidak berbeda nyata dengan K2, K3 dan K4 yang konsentrasinya lebih tinggi. Sementara K2 tidak berbeda nyata dengan K3 tetapi berbeda nyata dengan K0 dan K4.

11. Volume akar (ml)

Hasil pengamatan rata – rata diameter buah tanaman cabai katokkon dan hasil sidik ragamnya disajikan berturut – turut pada tabel lampiran 20a dan 20b. Sidik ragam perlakuan konsentrasi pupuk jakaba pada volume akar menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata sehingga tidak dilanjutkan dengan uji BNT $\alpha=0,05$. Namun jika diperhatikan pada tabel lampiran 20a rata – rata

volume akar tanaman cabai katokkon pada perlakuan 60 ml/l air memberikan rata – rata tertinggi yakni 26,7 ml, sementara pada tanpa perlakuan memberikan rata – rata terendah 15,0 g

Pembahasan

1. Pertumbuhan

Pertumbuhan yang terjadi pada tanaman dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni faktor genetik dan faktor lingkungan. Salah satu faktor lingkungan tersebut ialah terpenuhinya unsur hara, bila terpenuhinya unsur hara dalam jumlah yang cukup serta seimbang maka tanaman memiliki pertumbuhan yang baik.

Berdasarkan pengamatan jumlah daun, terlihat bahwa perlakuan konsentrasi 20 ml/L memberikan hasil rata – rata tertinggi, sedangkan jumlah daun terendah adalah tanpa perlakuan (kontrol). Hal ini sesuai dengan pendapat Rosmarkam et al.,(2002) menyatakan bahwa limbah air cucian beras mampu mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman sehingga dapat meningkatkan proses metabolisme tanaman dan mampu memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan Hammado dan Fidyansari (2019) menyatakan hal ini disebabkan air cucian beras mengandung zat pengatur tumbuh auksin yang memiliki peran didalam pembentukan pucuk daun.

Selain itu air cucian beras juga memiliki senyawa organik yang baik untuk pertumbuhan tanaman, air cucian beras mengandung banyak nutrisi larut didalamnya yakni vitamin B1 80%, vitamin B3 70%, vitamin B6 90%, mangan 50%, fosfor 50%, dan zat besi 60% sehingga memiliki potensi untuk diolah menjadi pupuk organik cair (Nurhasanah, 2011 dalam Bahar, 2016).

Pengamatan pada diameter batang menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi 20 ml/L menghasilkan diameter batang dengan rata – rata 2,6 mm sedangkan rata – rata terendah ada pada perlakuan K0 (kontrol). Sejalan dengan penelitian yang dilakukann oleh baning et .,al (2016) menyatakan bahwa air cucian beras berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pada pertumbuhan vegetative. Menurut Yusuf et.,al (2021) pupuk jakaba mengandung 90% karbohidrat berupa pati, vitamin dan mineral serta berbagai protein. Karbohidrat ini akan membantu proses hormone tumbuh berupa auksin, giberilin, dan alanin. Pembesaran batang dapat dipicu oleh adanya hormone auksin. Selain itu kandungan K dalam pupuk jakaba juga berperan dalam pembesaran diameter batang. Hal ini disebutkan oleh Goenadi (2000) bahwa unsur K baik untuk pertumbuhan batang.

Menurut Zulmi (2014) batang merupakan daerah akumulasi pertumbuhan khususnya pada tanaman yang lebih mudah sehingga dengan adanya unsur hara mampu mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman diantaranya pembentukan klorofil pada daun sehingga akan memacu laju fotosintesis. Semakin laju fotosintesis maka fotosintesis akan meningkat dan memberikan pertambahan diameter batang yang besar.

2. Produksi

Parameter umur mulai berbunga menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi 20 ml/L menghasilkan umur mulai berbunga dengan rata – rata 73,9 hari sementara pada tanpa perlakuan memberikan rata – rata terendah 74,9 hari. hal ini dipengahuri kandungan fospor pada pupuk jakaba. Sebagai mana yang

dijelaskan oleh Leovini (2012) beberapa fosfor dapat merangsang pembungaan dan buah serta mengurangi terjadinya penguguran bunga dan bakal buah.

Parameter panjang tangkai buah menunjukkan hasil bahwa perlakuan konsentrasi 20 ml/L memberikan rata – rata tertinggi 2,8 cm sementara pada tanpa perlakuan memberikan rata – rata terendah 2,3 cm. Hal ini dipengaruhi oleh kandungan unsur hara K yang terkandung dalam pupuk jakaba. Sesuai dengan penelitian Haerani (2015), unsur K dapat memancing pertumbuhan daun, memperkuat batang dan tangkai tumbuh. Selain unsur K, unsur P sangat penting sebagai sumber energi (ATP). Karena itu kekurangan P dapat menghambat pertumbuhan maupun reaksi – reaksi metabolisme tanaman. Fosfor pada tanaman berfungsi dalam pembentukan bunga, buah dan biji, serta mempercepat pematangan buah. Kualitas pupuk organik dipengaruhi oleh metode pengomposan, kualitas bahan organik, suhu dan aktivitas mikroorganisme perombak bahan organik. Pemberian unsur P dalam jumlah memadai mampu meningkatkan mutu benih yang meliputi perkecambahan dan vigor bibit (Mugnisjah dan Setiawan, 1995).

Parameter diameter buah cabai katokkon menunjukkan hasil bahwa perlakuan konsentrasi 20 ml/l memberikan rata – rata tertinggi 35,2 mm sementara pada tanpa perlakuan memberikan rata – rata terendah 32,8 mm. Hal ini disebabkan kandungan pupuk jakaba terdiri 90% karbohidrat yang berupa pati, vitamin, mineral dan protein. Karbohidrat dalam jumlah yang banyak akan menghasilkan hormon pertumbuhan seperti auksin, giberilin, dan alanin. Ketiga jenis hormon tersebut dapat merangsang pertumbuhan pucuk daun, serta

mengangkat makanan ke sel – sel penting tanaman Menurut hasil analisis Wulandari et., al (2011) air leri sebagai bahan utama pembuatan pupuk jakaba mengandung vitamin dan unsur hara seperti vitamin B1, nitrogen, fosfot, kalium, magnesium, sulfur dan kalsium.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan 20 ml/l air memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai katokkon.

Saran

Disarankan untuk menggunakan konsentrasi pupuk jakaba 20 ml/L untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang terbaik pada tanaman cabai katokkon. Dalam melakukan penelitian diperlukan ketelitian dan ketekunan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azisah Nur, SP. 2021. JAMUR JAKABA. <http://cybex.pertanian.go.id>. Diakses pada tanggal 04 Maret 2022.
- Barbieri, P. 2006. Wheat Inoculation With *Azospirillum* sp. Sp6 and some mutants altered in Nitrogen Fixation and Indole 3-Acetic acid Production *J. FEMS Microbiology Letters*. 3(8): 87-90.
- Driyunita dan Rahmawati Pairi. 2015. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair yang didekomposisi Dengan *Trichoderma* sp Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabe Besar (*Capsicum* sp) Var. Lokal Toraja. Fakultas UKI Toraja. Toraja. Vol. IV. No. 2, Juli 2015-Oktober 2015. Diakses pada tanggal 24 Februari 2022.
- Driyunita. 2016. Efektivitas Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L) Varietas Lokal. Fakultas Pertanian UKI Toraja. Toraja. Vol VII No.2. Diakses pada tanggal 24 Februari 2022.
- Fallik, E. and Y. Okon. 2006. The Responses of Maize (*Zea mays*) to *Azospirillum* Inoculation in Various Types of Soils in the Field. *World J. Biotechnology*. 1(2): 511-515.
- Fallik, E. 2008. Identification and Qualification of IAA and IBA *Azospirillum* sp. Inoculated Maize Roots. *J. Soil Biochemical*. 2(1): 147-153.
- Flowrenzhy, Dian (2016) Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Katokkon (*Capsicum chinense* Jasq). Di Ketinggian 600 Meter dan 1.200 Meter Di Atas Permukaan Laut,
- Gunarto, L. 2009. Isolation and Selection of Indigenous *Azospirillum* spp. From a Subtropical Island, and Effect of inoculation on Growth of Lowland Rice Under Several Levels of Nitrogen Application. *J. Biology Fertilization Soil*. 2(8): 129-135
- Glick, B.R., B, Todorovic, J. Czarny, Z. Cheng, and J. Duan. 2007. *Promotion of Plant Growth By Bacterial ACC Deaminase Canadian* : Plant Sci.
- Haerani, N. (2015). Respon Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) pada Pemberian Media Tanam Bokashi Kulit Buah Kakao. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 4(1).
- Hamastuti, H. 2012. Peran Mikroorganisme *Azotobacter* sp. *Pseudomonas* sp., *Aspergillus Niger* pada pembuatan Kompos Limbah Sludge Industri Pengolahan Susu. *Jurnal Teknik Pomits*. 1(1):1-5.

- Hartatik, W. D. Setyorini dan S. Widati. 2006. Laporan Penelitian Teknologi Pengelohan Hara Pada Budidaya Pertanian Organik. Balai Peneliti Tanah. Bogor
- Harpenas, Asep & R. Dermawan. 2010. *Budidaya cabai unggul*. Penebar Swadaya jakarta. Diakses pada tanggal 26 Februari 2022
- Irwan, A.W dan A. Wahyudin. 2017. Pengaruh Inokulasi Mikoriza Vesikular arbuskula (MVA) dan Pupuk Pelengkap Cair terhadap pertumbuhan, komponen hasil dan hasil tanaman kedelai pada tanah Inceptisol Jatinangor. *J Kultivasi*. 16 (2) : 326-332. ISSN : 1412-4718.
- Julia Wati. 2020. Skripsi Pengaruh Pupuk Hayati dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Besar pada Tanah Aluvial.
- Kemendagri (Kementerian Perdagangan Republik Indonesia). 2013. Tinjauan pasar cabai. Diakses dari : <http://ews.kemendag.go.id>. Diakses pada tanggal 28 Februari 2022.
- Leovini, H., 2012. Pemanfaatan pupuk organik cair pada budidaya tanaman tomat (*Solanum lycopersicum L.*). *Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada*.
- Limbongan, Yusuf L. Salvius Pasang. Ahmad Noor. Mario Mega. Muh. Takdir. Faridariani. Nurjanna. Titus Rappan. 2014. BERITA RESMI PVT Pendaftaran Varietas Lokal. 055/BR/PVL/02/2014. Diakses pada tanggal 26 Februari 2022
- Mutmainnah dan Masluki. 2017. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabe Besar Katokkon Varietas Lokal Toraja. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo. Diakses pada tanggal 25 Februari 2022
- Nugraha, O., Suprihatin, dan Yohanes Hendro Agus. 2012. Pengaruh Berbagai pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi sendok (*Brassica junea (L.) (zem.)*) dengan budidaya secara ramah lingkungan. *J. Agriculture*. 24(1) : 29-34.
- Oladele, S., M. Awodun. 2014. Response of lowland rice of biofertilizer inoculation and their effects on growth and yield in Southwestern Nigeria. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences*. 3(2): 371-390.
- Pathan SA. 2019. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) di Kabupaten Pidie Jaya. Skripsi. (Aceh Utara: Universitas Malikussaleh).

- Rusdi. 2012. *Budidaya Cabai Katokkon*. <http://cybex.deptango.id/lokalita/budidaya-cabe-bakullada-katokkon>. Diakses pada tgl 26 Februari 2022.
- Sayuti A. 2006. Geografi kecerdikan budi dalam wilayah pembangunan daerah Sumatera Barat. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah.
- Sarina, Silamat E, Puspitasari D. 2015. Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah di Desa Kampung Melayu Kecamatan Bermani Ulu Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Agroqua*, Vol 13 no.2
- Setiawan. 2021. Manfaat Jamur Jakaba untuk Tanaman dan Cara Pengaplikasiannya. <https://www.kompas.com>. Diakses pada tanggal 04 Maret 2022.
- Simarmata, T.,B.Joy, N Dapanapriatna. 2013. Peranan penelitian dan pengembangan pertanian pada industry pupuk hayati (*Biofertilizer*). *Dalam: I.G.P. Wigena et al., (Eds). Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pemupukan dan Pemulihan Lahan Terdegradasi*. Bogor, 29-30 juni 2012.
- Simanungkalit, R. D. M. 2001. Aplikasi pupuk hayti dan pupuk kimia; suatu pendekatan terpadu. *Bul Agrobiol*. 4: 56-61.
- Simanungkalit, R. D. M., D. A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini, dan W. Hartatik, 2006, Pupuk Organik dan Pupuk Hayati, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Jawa Barat. Diakses pada tanggal 26 Februari 2022.
- Sinaga, T. M. T, Winarti, S, Asie, K. V. 2015. Pengaruh Kompos Limbah Baglog Jamur Tiram dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*) pada Tanah Gambut Pedalaman
- Suwahyono, U..2011. Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik secara Efektif dan Effisien. Penebar Swadaya. Jakarta. Diakses pada tanggal 26 Februari 2022
- Soverda, Nerty dan Tiur Hernawati. 2009. Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max L Merr.*) Terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Hayati. *Jurnal Agronoi*. 13 (1) : 115-122.
- Taniwiryono, D. dan Isroi, 2008, Pupuk Kimia Buatann, Pupuk Organik, dan Pupuk Hayati, Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia (BPBPI).

Taher, Yonny Arita, Anisa Fitri, And Yulfi Desi. "Pengaruh Konsentrasi POC Air Cucian Beras Dan Kulit Kentang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus L.*) Untuk Pengurangan Biaya Produksi." *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Dharma Andalas* 24.1 (2022): 259-270.

Wulandari, Muhartini dan Trisnowati. 2011. *Pengaruh Air Cucian Beras Merah dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca Sativa L.*)* Skripsi Fakultas Pertanian Univerasitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Yusuf, Muhammad, dan Al Junaed. "Pertumbuhan Tiga Varietas Kopi Pada Lahan Bukaan Baru Pasca Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba." *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan*. 2021.

UNIVERSITAS

BOSOWA





LAMPIRAN

Deskripsi cabai katokkon

Cabai katokkon merupakan tanaman lokal asal tanah toraja, berdasarkan Pendaftaran Varietas Lokal dengan nomor publikasi 96/BR/PVL/08/2017 cabai katokkon diketahui merupakan varietas katokkon sayang, cabai ini sangat berpotensi untuk dikembangkan diseluruh indonesia karena cabai ini bukan cabai sembarangan, katokkon memiliki bentuk yang mirip dengan buah paprika tetapi cabai katokkon memiliki ukuran yang sangat kecil, aroma daging buah katokkon sangat khas dengan pedasnya. Cabai ini memiliki harga yang lebih tinggi dua kali lipat dengan cabai biasa yang ada di pasaran tanah toraja, dikalangan masyarakat tanah toraja cabai ini memiliki nilai sosial yang sangat tinggi, masyarakat tanah toraja menggunakan cabai katokkon sebagai bumbu masakan pada perayaan adat tertentu seperti syukuran dan perayaan besar lainnya.

Katokkon telah resmi terdaftar di Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian dengan nomor publikasi 005/BR/PVL/02/2014. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan secara taksonomi memperlihatkan bahwa katokkon masuk ke dalam kelompok *Capsicum annum*, masyarakat indonesia sering kali menganggap katokkon adalah habanero, habanero ini adalah salah satu cabai terpedas di dunia dari segi penampakan habanero dan katokkon sekilas mirip, tetapi tingkat kepedasan habanero sangat berbeda dengan katokkon, habanero memiliki tingkat kepedasan yakni kisaran 100.000 – 350.000 SHU (Scoville Heat Unit) sementara tingkat kepedasan cabai katokkon yakni 400.000 – 650.000 SHU.

Cabai katokkon memiliki berat per buah 65 – 90 gram dengan dagingnya yang tebal 6 – 7 mm, kandungan per 100 gram buah terdiri atas 16,84 mg, vitamin C 85,4% air, dan gula 9,20%. Daya tahan cabai katokkon mampu 7 – 10 hari setelah di petik. Apabila daging katokkon terbelah terlihat biji kecil berbentuk pipih jumlah biji per buah sekitar 200 – 225 biji. Petani di tanah toraja biasanya menggunakan biji dari buah yang telah matang sebagai sumber benih kelak pada penanaman selanjutnya. Katokkon memiliki bentuk tanaman berupa perdu dengan tinggi tanaman 100 – 120 cm, batangnya berwarna hijau dengan bentuk batang yang silindris dan diameter batang 10 – 20 cm. Bagian atas daun tanaman berwarna hijau tua sedangkan bagian bawah berwarna hijau muda, daun ini berbentuk jantung dengan ujung yang runcin dan memiliki susunan tulang daun yang menyirip. Panjang daun katokkon biasanya 19 – 21 cm, sementara pada lebar daunnya 15 – 17 cm. Tanaman katokkon mulai berbunga saat umur 3 – 4 bulan setelah tanam. Bagian mahkota bunga berjumlah 5 yang berwarna putih keunguan. Setelah 40 hari buah mulai bermunculan dan siap untuk di panen setelah menunjukkan matang secara fisik yang ditandai dengan buah yang berwarna merah.

Lampiran Tabel

Tabel lampiran 1a : Tinggi tanaman cabai katokkon 1 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	13,7	17,6	14,4	45,7	15,2
K1	17,0	17,1	16,9	51,0	17,0
K2	16,1	16,2	18,6	50,9	17,0
K3	20,6	18,3	19,4	58,3	19,4
K4	19,6	15,4	19,3	54,3	18,1
Jumlah	87,0	84,6	88,6	260,2	86,7

Tabel lampiran 1b : Sidik ragam tinggi tanaman cabai katokkon 1 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	1,6	0,8	0,3	4,5	8,7	tn
Perlakuan	4,0	29,0	7,2	2,4	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	24,7	3,1				
Total	14,0	55,3					

KK : 10,1%

Tabel lampiran 2a : Tinggi tanaman cabai katokkon 2 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	17,0	23,1	18,1	58,2	19,4
K1	23,2	19,5	22,7	65,4	21,8
K2	19,5	24,4	21,7	65,6	21,9
K3	26,3	21,0	26,3	73,6	24,5
K4	25,3	21,8	26,4	73,5	24,5
Jumlah	111,3	109,8	115,2	336,3	112,1

Tabel lampiran 2b : Sidik ragam tinggi tanaman cabai katokkon 2 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	3,1	1,6	0,2	4,5	8,7	tn
Perlakuan	4,0	55,8	14,0	1,6	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	68,4	8,6				
Total	14,0						

KK : 13,0 %

Keterangan :

tn : Tidak berpengaruh nyata

* : Berpengaruh nyata

** : Sangat berpengaruh nyata

Tabel lampiran 3a : Tinggi tanaman cabai katokkon 3 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	19,1	27,4	24,5	71,0	23,7
K1	25,7	22,5	28,2	76,4	25,5
K2	23,4	27,7	24,6	75,7	25,2
K3	28,4	25,6	32,1	86,1	28,7
K4	30,2	28,0	30,7	88,9	29,6
Jumlah	126,8	131,2	140,1	398,1	132,7

Tabel lampiran 3b : Sidik ragam tinggi tanaman cabai katokkon 3 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	18,4	9,2	1,1	4,5	8,7	tn
Perlakuan	4,0	76,1	19,0	2,2	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	68,7	8,6				
Total	14,0						

KK : 11,0 %

Tabel lampiran 4a : Tinggi tanaman cabai katokkon 4 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	23,3	29,3	25,8	78,4	26,1
K1	30,0	25,4	35,8	91,2	30,4
K2	23,3	30,1	25,8	79,2	26,4
K3	29,9	29,1	34,8	93,8	31,3
K4	31,3	31,1	36,0	98,4	32,8
Jumlah	137,8	145,0	158,2	441,0	147,0

Tabel lampiran 4b : Sidik ragam tinggi tanaman cabai katokkon 4 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	42,8	21,4	2,0	4,5	8,7	tn
Perlakuan	4,0	107,2	26,8	2,4	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	87,8	11,0				
Total	14,0						

KK : 11,3 %

Keterangan :

tn : Tidak berpengaruh nyata

* : Berpengaruh nyata

** : Sangat berpengaruh nyata

Tabel lampiran 5a : Jumlah daun cabai katokkon 1 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	8,7	11,7	9,0	29,4	9,8
K1	10,3	9,3	10,0	29,6	9,9
K2	9,3	10,7	11,0	31,0	10,3
K3	10,3	10,3	12,0	32,6	10,9
K4	10,0	10,0	12,3	32,3	10,8
Jumlah	48,6	52,0	54,3	154,9	51,6

Tabel lampiran 5b : Sidik ragam jumlah daun cabai katokkon 1 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	3,3	1,6	1,3	4,5	8,7	tn
Perlakuan	4,0	2,9	0,7	0,6	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	9,8	1,2				
Total	14,0						

KK : 10,7 %

Tabel lampiran 6a : Jumlah daun cabai katokkon 2 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	9,0	19,0	10,7	38,7	12,9
K1	13,3	8,3	13,0	34,6	11,5
K2	11,3	14,3	9,3	34,9	11,6
K3	13,0	11,0	17,0	41,0	13,7
K4	13,7	15,7	14,3	43,7	14,6
Jumlah	60,3	68,3	64,3	192,9	64,3

Tabel lampiran 6b : Sidik ragam jumlah daun cabai katokkon 2 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	6,4	3,2	0,3	4,5	8,7	tn
Perlakuan	4,0	20,5	5,1	0,4	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	100,0	12,5				
Total	14,0						

KK : 27,5 %

Keterangan :

- tn : Tidak berpengaruh nyata
 * : Berpengaruh nyata
 ** : Sangat berpengaruh nyata

Tabel lampiran 7a : Jumlah daun cabai katokkon 3 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	9,3	17,3	15,3	41,9	14,0
K1	18,7	12,0	17,3	48,0	16,0
K2	17,7	18,3	10,7	46,7	15,6
K3	15,3	15,0	23,0	53,3	17,8
K4	22,3	28,3	33,0	83,6	27,9
Jumlah	83,3	90,9	99,3	273,5	91,2

Tabel lampiran 7b : Sidik ragam jumlah daun cabai katokkon 3 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	25,6	12,8	0,6	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	370,0	92,5	4,4	3,8	7,0	*
Galat	8,0	168,4	21,0				
Total	14,0						

KK : 25,2 %

Tabel lampiran 8a : Jumlah daun cabai katokkon 4 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	14,0	18,0	17,0	49,0	16,3
K1	22,7	16,0	19,3	58,0	19,3
K2	31,3	25,7	15,3	72,3	24,1
K3	21,3	18,7	26,7	66,7	22,2
K4	25,7	30,7	35,3	91,7	30,6
Jumlah	115,0	109,1	113,6	337,7	112,6

Tabel lampiran 8b : Sidik Ragam jumlah daun cabai katokkon 4 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	3,8	1,9	0,1	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	347,3	86,8	2,9	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	238,6	29,8				
Total	14,0						

KK : 24,3 %

Keterangan :

tn : Tidak berpengaruh nyata

* : Berpengaruh nyata

** : Sangat berpengaruh nyata

Tabel lampiran 9a : Diameter batang cabai katokkon 1 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	1,6	2,0	1,8	5,4	1,8
K1	2,5	2,0	2,0	6,5	2,2
K2	2,5	1,9	2,4	6,8	2,3
K3	2,6	1,9	2,5	7,0	2,3
K4	2,4	2,2	2,4	7,0	2,3
Jumlah	11,6	10,0	11,1	32,7	10,9

Tabel lampiran 9b : Sidik ragam diameter batang cabai katokkon 1 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	0,3	0,1	2,2	4,5	8,7	tn
Perlakuan	4,0	0,6	0,2	2,4	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	0,5	0,1				
Total	14,0						

KK : 11,5 %

Tabel lampiran 10a : Diameter batang cabai katokkon 2 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	1,9	2,5	2,3	6,7	2,2
K1	2,5	2,1	2,3	6,9	2,3
K2	2,0	2,3	2,6	6,9	2,3
K3	2,5	2,4	2,9	7,8	2,6
K4	2,3	2,3	3,1	7,7	2,6
Jumlah	11,2	11,6	13,2	36,0	12,0

Tabel lampiran 10b : Sidik ragam diameter batang cabai katokkon 2 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	0,4	0,2	3,2	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	0,3	0,1	1,2	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	0,6	0,1				
Total	14,0						

KK : 11,1 %

Keterangan :

tn : Tidak berpengaruh nyata

* : Berpengaruh nyata

** : Sangat berpengaruh nyata

Tabel lampiran 11a : Diameter batang cabai katokkon 3 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	2,0	2,6	2,4	7,0	2,3
K1	2,6	2,4	2,9	7,9	2,6
K2	2,2	2,5	2,8	7,5	2,5
K3	2,7	2,6	3,1	8,4	2,8
K4	2,5	2,6	3,3	8,4	2,8
Jumlah	12,0	12,7	14,5	39,2	13,1

Tabel lampiran 11b : Sidik ragam diameter batang cabai katokkon 3 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	0,7	0,3	7,6	4,5	8,6	*
Perlakuan	4,0	0,5	0,1	2,8	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	0,3	0,0				
Total	14,0						

KK : 8,0 %

Tabel lampiran 12a : Diameter batang cabai katokkon 4 MST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	2,2	2,9	2,7	7,8	2,6
K1	2,9	2,6	3,1	8,6	2,9
K2	2,4	2,7	3,0	8,1	2,7
K3	2,9	2,8	3,0	8,7	2,9
K4	2,7	2,8	3,5	9,0	3,0
Jumlah	13,1	13,8	15,3	42,2	14,1

Tabel lampiran 12b : Sidik ragam diameter batang katokkon 4 MST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	0,5	0,3	4,4	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	0,3	0,1	1,3	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	0,5	0,1				
Total	14,0						

KK : 8,5 %

Keterangan :

- tn : Tidak berpengaruh nyata
 * : Berpengaruh nyata
 ** : Sangat berpengaruh nyata

Tabel lampiran 13a : Cabang primer cabai katokkon 90 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	6,0	3,0	5,3	14,3	4,8
K1	7,0	4,0	3,7	14,7	4,9
K2	5,3	5,7	4,3	15,3	5,1
K3	5,0	5,0	7,0	17,0	5,7
K4	8,3	5,3	5,7	19,3	6,4
Jumlah	31,6	23,0	26,0	80,6	26,9

Tabel lampiran 13b : Sidik ragam cabang primer cabai katokkon 90 HST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	7,6	3,8	2,3	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	5,6	1,4	0,9	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	13,0	1,6				
Total	14,0						

KK : 23,7 %

Tabel lampiran 14a : Cabang sekunder cabai katokkon 90 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	19,3	10,7	11,3	41,3	13,8
K1	20,3	14,7	17,7	52,7	17,6
K2	16,0	11,3	19,7	47,0	15,7
K3	17,3	20,0	12,7	50,0	16,7
K4	20,3	12,7	16,0	49,0	16,3
Jumlah	93,2	69,4	77,4	240,0	80,0

Tabel lampiran 14b : Sidik ragam cabang sekunder cabai katokkon 90 HST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	58,7	29,3	2,5	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	24,3	6,1	0,5	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	94,9	11,9				
Total	14,0						

KK : 21,5 %

Keterangan :

- tn : Tidak berpengaruh nyata
 * : Berpengaruh nyata
 ** : Sangat berpengaruh nyata

Tabel lampiran 15a : Umur mulai berbunga cabai katokkon 73 HST

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	75,0	74,7	75,0	224,7	74,9
K1	73,0	74,0	74,7	221,7	73,9
K2	73,3	73,3	73,0	219,6	73,2
K3	73,7	73,7	73,3	220,7	73,6
K4	73,0	73,0	73,7	219,7	73,2
Jumlah	368,0	368,7	369,7	1,106,4	368,8

Tabel lampiran 15b : Sidik ragam umur mulai berbunga cabai katokkon 73 HST

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	0,3	0,1	0,7	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	5,8	1,5	6,8	3,8	7,0	*
Galat	8,0	1,7	0,2				
Total	14,0						

KK : 0,6 %

Tabel lampiran 16a : Jumlah buah pertanaman cabai katokkon

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	15,0	17,3	21,0	53,3	17,8
K1	20,7	19,7	30,3	70,7	23,6
K2	18,0	22,3	19,3	59,6	19,9
K3	16,3	17,7	17,3	51,3	17,1
K4	11,0	18,0	19,0	48,0	16,0
Jumlah	81,0	95,0	106,9	282,9	94,3

Tabel lampiran 16b : Sidik ragam jumlah buah pertanaman cabai katokkon

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	67,2	33,6	3,9	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	106,9	26,7	3,1	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	68,4	8,5				
Total	14,0						

KK : 15,5 %

Keterangan :

- tn : Tidak berpengaruh nyata
 * : Berpengaruh nyata
 ** : Sangat berpengaruh nyata

Tabel lampiran 17a : Berat buah pertanaman cabai katokkon

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	62,0	100,7	93,0	255,7	85,2
K1	130,0	131,7	184,3	446,0	148,7
K2	119,0	144,0	134,0	397,0	132,3
K3	116,7	124,3	171,0	412,0	137,3
K4	68,7	202,3	132,0	403,0	134,3
Jumlah	496,4	703,0	714,3	1,913,7	637,9

Tabel lampiran 17b : Sidik ragam berat buah per tanaman cabai katokkon

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	6019,4	3009,7	3,1	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	7203,7	1800,9	1,9	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	7704,3	963,0				
Total	14,0						

KK : 24,3 %

Tabel lampiran 18a : Panjang tangkai buah cabai katokkon

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	2,2	2,2	2,5	6,9	2,3
K1	2,8	2,8	2,8	8,4	2,8
K2	2,6	2,7	3,1	8,4	2,8
K3	2,5	2,7	2,9	8,1	2,7
K4	2,3	2,9	2,7	7,9	2,6
Jumlah	12,4	13,3	14,0	39,7	13,2

Tabel lampiran 18b : Sidik ragam panjang tangkai buah cabai katokkon

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	0,3	0,1	4,9	4,5	8,6	*
Perlakuan	4,0	0,5	0,1	4,9	3,8	7,0	*
Galat	8,0	0,2	0,0				
Total	14,0						

KK : 6,1 %

Keterangan :

- tn : Tidak berpengaruh nyata
 * : Berpengaruh nyata
 ** : Sangat berpengaruh nyata

Tabel lampiran 19a : Diameter buah cabai katokkon

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	31,9	33,0	33,5	98,4	32,8
K1	32,0	37,7	35,8	105,5	35,2
K2	37,5	38,1	36,8	112,4	37,5
K3	35,9	35,6	34,9	106,4	35,5
K4	34,1	36,0	34,5	104,6	34,9
Jumlah	171,4	180,4	175,5	527,3	175,8

Tabel lampiran 19b : Sidik ragam diameter buah cabai katokkon

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	8,1	4,1	2,4	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	33,2	8,3	4,9	3,8	7,0	*
Galat	8,0	13,4	1,7				
Total	14,0						

KK : 3,7 %

Tabel lampiran 20a : Volume akar cabai katokkon

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
K0	10,0	15,0	20,0	45,0	15,0
K1	10,0	25,0	20,0	55,0	18,3
K2	15,0	20,0	10,0	45,0	15,0
K3	25,0	25,0	30,0	80,0	26,7
K4	20,0	15,0	25,0	60,0	20,0
Jumlah	80,0	100,0	105,0	285,0	95,0

Tabel lampiran 20b : Sidik ragam volume akar cabai katokkon

SK	db	JK	KT	Fhit	F5%	F1%	Ket
Kelompok	2,0	70,0	35,0	1,3	4,5	8,6	tn
Perlakuan	4,0	276,7	69,2	2,6	3,8	7,0	tn
Galat	8,0	213,3	26,7				
Total	14,0						

KK : 27,2 %

Keterangan :

tn : Tidak berpengaruh nyata

* : Berpengaruh nyata

** : Sangat berpengaruh nyata

LAMPIRAN GAMBAR



Gambar 21: pengisian polybag



Gambar 22: Pencampuran tanah dengan pupuk kompos



Gambar 23: bibit cabai katokkon umur 21 HSS



Gambar 24: penyemaian benih cabai katokkon



Gambar 25 : pindah tanam diumur 30 HSS



Gambar 26 : kondisi tempat penelitian



Gambar 27 : pengaplikasian pupuk jakaba



Gambar 28 : penakaran pupuk jakaba menggunakan gelas ukur



Gambar 29 : pengukuran tinggi tanaman menggunakan mistar



Gambar 30 : pengukuran jumlah daun



Gambar 31 : pengukuran diameter batang menggunakan jangka sorong



Gambar 32 : Penyemprotan insektisida pada cabai katokkon

Gambar 33 : alat dan bahan



Sekop



Pupuk kompos



Pupuk JAKABA



Jangka sorong



Timbangan



Benih Cabai Katokko



Talenan



Spayer



Gelas ukur



Gambar 34 : Pengukuran diameter buah, panjang tangkai buah, dan berat buah



Gambar 35 : akar tanaman cabai katokkon



Gambar 36 : pengukuran volume akar



Gambar 37 : Pencucian akar tanaman cabai katokkon



Gambar 38 : pencabutan akar tanaman cabai katokkon



Gambar 39 : Cabai katokkon setelah panen



Gambar 40 : Kondisi daun cabai katokkon dilapangan



Gambar 41 : bunga dan buah pada cabai katokkon



Gambar 42 : buah matang pada cabai katokkon



Gambar 43 : Buah yang terserang hama



Gambar 44 : Lalat buah dan Larva

