

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK
HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TOMAT
(*Solanum Lycopersicum*)**

SKRIPSI



**ERWIN A MALEIPADA
45 13 031 010**

**JURUSAN AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BOSOWA**

MAKASSAR

2020

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HAYATI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TOMAT (*Solanum Lycopersicum*)**

SKRIPSI

Oleh :

ERWIN A MALEIPADA

45 13 031 010

UNIVERSITAS

BOSOWA

Laporan Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Pada Jurusan Agroteknologi

Fakultas Pertanian

Universitas Bosowa

Makassar

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HAYATI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TOMAT (*Solanum Lycopersicum*)**

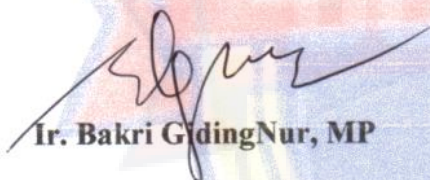
Erwin A Maleipada

45 13 031 010

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbng I

Pembimbng II


Ir. Bakri GidingNur, MP


Ir. Jeferson Boling, MP

Mengetahui :


Dekan Fakultas Pertanian


Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt., M.P

Ketua Jurusan Agroteknologi


Dr. Ir. H. Abri, MP

RINGKASAN

ERWIN A Maleipada (45 13 031 010). Pengaruh pemberian pupuk M2-mix terhadap pertumbuhan dan produksi tomat (*solanum lycopersicum.*) dan pemberian pupuk berbagai dosis pupuk M2-mix, (dibawa bimbingan **Ir. Bakri Gidng Nur, MP Dan Ir. Jeferson Boling, MP**)

Tujuan penelitian ini adalah sebagai bahan untuk penulisan skripsi yg menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dan sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yg membutuhkan. Penelitian di laksanakan pada bulan juli sampai agustus 2017 di kota makasar laboratrium terpadu univ bosowa kelurahan tamamau, kec. Panakukang, propinsi sulawesi selatan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tomat dengan berbagai dosis pupuk M2-mix

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan pemberian pupuk M2-mix diberikan dengan takaran p0, p1, p2, p3, dan p4 masing-masing dengan dosis 0,0, 5, 10, 15, dan 20 ml. Tanaman disusun dalam bentuk acak kelompok dengan lima perlakuan masing-masing perlakuan diulang tiga kali , sehinga seluruhnya $5 \times 3 \times 3 = 45$ satu percobaan dengan jumlah tanaman sebanyak 3 tanaman, sehinga jumlah keseluruhan 45 tanaman.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk M2-mix tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat, tinggi tanaman, diameter batang jumlah cabang, jumlah bunga, jumlah buah, dan berat buah (Kg/bedengan). Hasil analisa sidik ragam menunjukkan, bahwa perlakuan pemberian berbagai dosis pupuk M2-mix dengan konsentrasi P0 0,0 ml, P1 5 ml, P2 10 ml, P3 15 ml, P4 20 ml/Tanaman memberikan hasil yg lebi baik.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat TUHAN yang Maha Esa karena berkat limpah dan rahmat kuasa-Nyalah. Sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penelitian ini dengan judul pengaruh pemberian pupuk M2-mix terhadap pertumbuhan dan produksi tomat (*solanum lycopersicum*) Varietas F1 Di Kecamatan Panakukang kota Makassar. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Standar-1 di Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

Dalam penulisan penelitian ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik berupa materi dan moral yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, motivasi, saran dukungan dan dukungan moral dan material. Semoga anakanda dapat membalas perjuangan Ayah Oriol Maleipada dan Ibu Naema Penarang
2. Adik tersayang Maya E Maleipada yang memberikan dukungan dan dorongan moral dan material serta Ponakan tercinta (Novia Maleipada) yang selalu memberikan keceriaan.
3. Rektor Universitas Bosowa Makassar selaku Pimpinan Universitas.
4. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar selaku Pimpinan Fakultas

5. Ketua Jurusan Agroteknologi dan seluruh Dosen pengasuh Jurusan Agroteknologi yang telah memberikan penulis arahan, bimbingan dan nasehat selama penulis menjadi mahasiswa sampai penelitian ini terselesaykan.
6. Bapak Ir. Bakri Giding Nur, MP. Selaku Pembimbing I dan Bapak Ir. Jeferson Boling, MP. Selaku Pembimbing II yang telah membimbing penulis, memberikan masukan, arahan dan pemikiran serta saran dan nasehat, memberikan tenaga dan waktu, memberikan do`a serta dukungan kepada penulis dalam penulisan SKRIPSI ini.
7. Seluruh Pimpinan dan staf Fakultas Pertanian Universitas Bosowa yang telah membantu dalam proses pelaksanaan seminar proposal dan seminar hasil.
8. Muh. Sutrian Amal dan Hendrinikus Nehat sebagai teman seperjuangan yang telah memberikan singungan-singungan keras yang menjadi motifasi penulis, terima kasih atas masukan saran, terima kasih juga suda berjuang bersama, walaupun pada akhirnya kita berbeda pemahaman.
9. Senior-senior Agroteknologi mulai dari angkatan 2008-2012 dan junior-junior angkatan 2014-2018. Terima kasih atas doa dan dukungan.
10. Yuffidi Netri Kartika Padafani sebagai teman dekat yang memberi motifasi dan dukungan kepada penulis.
11. Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar

12. Untuk semua pihak yang telah ikut serta dalam membantu dan memberikan masukan serta solusi selama kegiatan penelitian yang belum disebutkan tanpa mengurangi rasa hormat . Terima kasih banyak.

Makassar, 2020

penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Hipotesis.....	4
Tujuan Dan Kegunaan	4
TINJAUAN PUSTAKA	
Klasifikasi Tomat.....	5
Morfologi	5
Syarat Tumbuh.....	8
Pupuk Hayati Biopaten	10
BAHAN DAN METODE	
Tempat Dan Waktu	15
Bahan Dan Alat	15
Metode Penelitian.....	15
Pelaksanaan.....	16
Pengamatan	18

HASIL DAN PEMBAHASAN

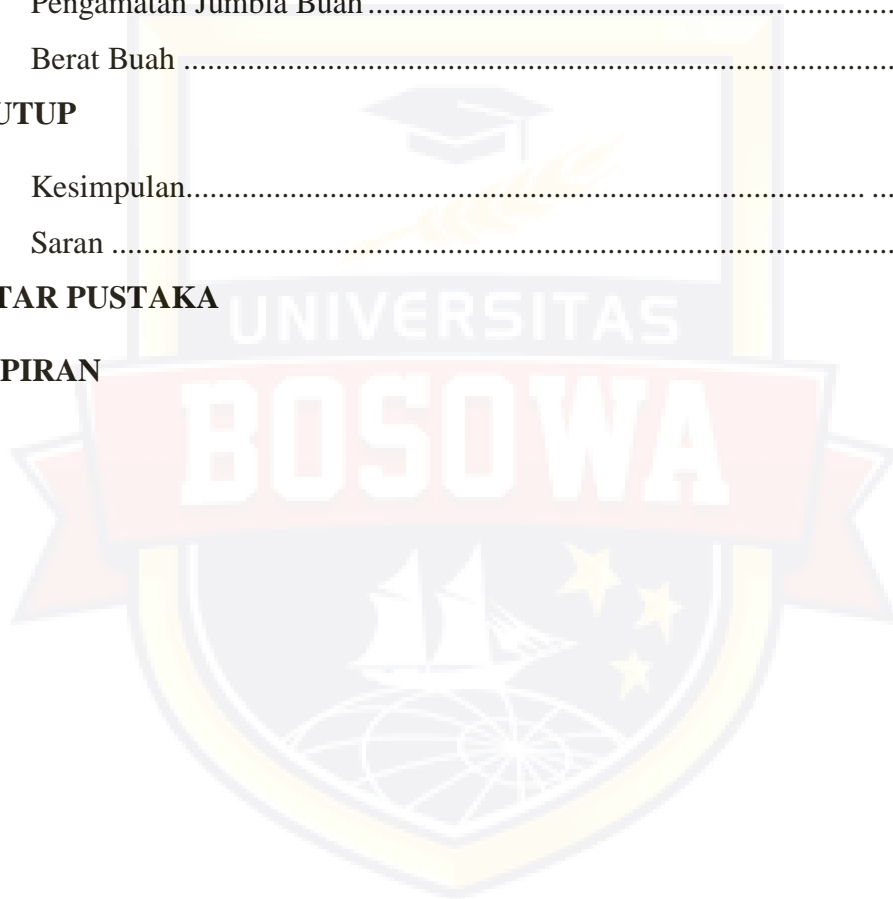
Hasil	19
Tinggi Tanaman	19
Diameter Batang	20
Pengamatan Cabang.....	22
Pengamatan Bunga.....	22
Pengamatan Jumlah Buah	23
Berat Buah	24

PENUTUP

Kesimpulan.....	25
Saran	25

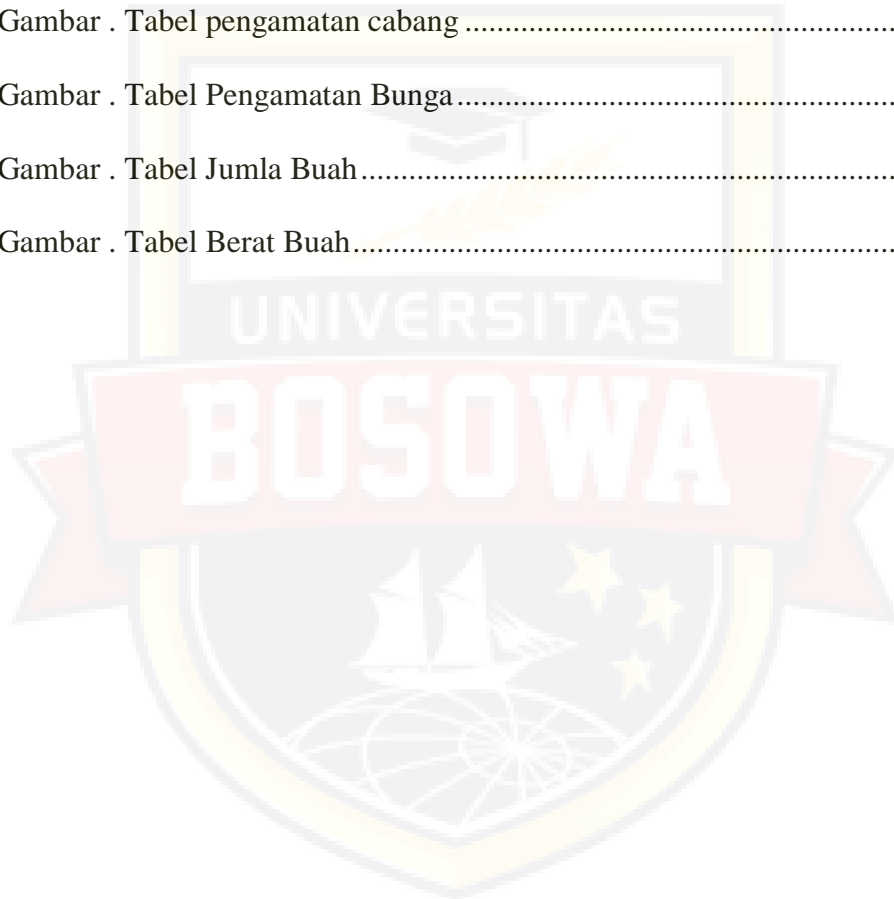
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Gambar . Tabel Tinggi Tanaman	19
2.	Gambar . Tabel Diameter Batang.....	20
3.	Gambar . Tabel pengamatan cabang	22
4.	Gambar . Tabel Pengamatan Bunga.....	22
5.	Gambar . Tabel Jumla Buah.....	23
6.	Gambar . Tabel Berat Buah.....	24



DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Tabel 1a. Rata-rata Tinggi Tanaman 15 Hst.....	28
2.	Tabel 1b. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 15 Hst.....	28
3.	Tabel 2a. Rata-rata Tinggi Tanaman 30 Hst.....	29
4.	Tabel 2b. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 30 Hst	29
5.	Tabel 3a. Rata-rata Tinggi Tanaman 45 Hst.....	30
6.	Tabel 3b. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 45 Hst.....	30
7.	Tabel 4a. Rata-rata Diameter Batang 15Hst.....	31
8.	Tabel 4b. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 15Hst.....	31
9.	Tabel 5a. Rata-rata Diameter Batang 30 Hst	32
10.	Tabel 5b. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang 30 Hst	32
11.	Tabel 6a. Rata-rata Diameter Batang 45 Hst.....	33
12.	Tabel 6b. Analisis Sidik Ragam diameter batang 45 Hst	33
13.	Tabel 7a. Rata-rata Pengamatan jumlah cabang 45 Hst	34
14.	Tabel 7b. Analisis Sidik Ragam jumlah cabang 45 Hst.....	34
15.	Tabel 8a. Rata-rata pengamatan bunga 30 Hst	35
16.	Tabel 8b. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Bunga 30 Hst.....	35
17.	Tabel 9a. Rata-rata Jumlah Buah 60 Hst	37
18.	Tabel 9b. Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah 60 Hst.....	37
19.	Tabel 10a. Rata-rata berat Buah.....	38
20.	Tabel 11a. Rata-rata berat buah	38

BAB I
PENDAHULUAN
Latar Belakang

Buah tomat saat ini merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi dan masih memerlukan penanganan serius, terutama dalam hal peningkatan hasilnya dan pertumbuhan buahnya. (Kartapradja dan Djuariah, 1992).

Rendahnya produksi tomat di Indonesia kemungkinan disebabkan varietas yang ditanam tidak cocok, kultur teknis yang kurang baik atau pemberantasan hama atau penyakit yang kurang efisien. Kemampuan tomat untuk dapat menghasilkan buah sangat tergantung pada interaksi antara pertumbuhan tanaman, genetik, dan kondisi lingkungannya. Faktorlain yang menyebabkan produksi tomat rendah adalah penggunaan pupuk yang belum optimal serta pola tanam yang belum tepat. Upaya untuk menanggulangi kendala tersebut adalah dengan perbaikan sistem budidaya. Salah satu teknikbudidaya tanaman yang diharapkan dapat meningkatkan hasil dan pertumbuhantomat adalah hidroponik (Wijayani dan Widodo, 2005)

Semakin sempitnya lahan untuk penanaman dewasa ini menyebabkan pentingnya tuntunan efisien lahan. Salah satu teknik penanaman yang efisien penggunaan lahannya ialah hidroponik. Cara hidroponik ini telah lama berkembang di Indonesia. Mulanya yang berkembang dahulu adalah hidroponik tanaman sayuran, kemudian merambah ke tanaman hias dan buah. (Prihmantoro dan Indriani, 2005)

Kajian tentang budidaya tomat, tidak akan berhenti pada teknologi yang diajarkan oleh nenek moyang. Budidaya tomat dikebun secara tradisional telah lama dikenal. Upaya untuk menghasilkan produksi yang tinggi dengan penambahan perlakuan yang intensif pun telah dilakukan. Namun, peminat tomat tidak puas sampai di situ, kini hidroponik tomat telah dikembangkan. Dan, hasilnya lebih prima serta sasaran pasarnya pun khusus. Oleh karenanya, budi daya ini banyak dikembangkan untuk usaha komersial (Trisnawati dan Setiawan, 2005).

Tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi tinggi dan mungkin nantinya menjadi komoditas ekspor kalau kita mampu mengembangkannya. Terbatasnya lahan produktif saat ini tidak lagi menjadi kendala dalam mengusahakan pertanian indoor maupun outdoor.

Teknologi Hayati M2-mix tercipta dari Rasa Prihatin melihat Petani binaan Produk-produk Pupuk Hayati dipasaran yang kurang maksimal hasilnya saat aplikasi di Lahan Pertanian, Perkebunan, Peternakan, Perikanan, Dekomposer, Bio degradasi Limbah Minyak bumi, Lumpur lapindo dan ex tambang, yang Perlu Reklamasi Lahan dalam waktu cepat untuk ditanami dan di hijaukan kembali. Dan ini sebagai karya besar dari seorang Formulator muda (Yanuar Dwi Saputro) dalam membuat terobosan untuk mengatasi permasalahan “levelling off” produktivitas hasil pertanian pangan dan penurunan kesuburan lahan dengan cara hayati yang terbukti spektakuler hasilnya.

Berkat ketekunannya dalam menciptakan dan menerapkan karya penemuan yang sangat bermanfaat bagi pembangunan pertanian tersebut, dan atas keberhasilannya mengimplementasikan ke dalam industri Bioteknologi modern seperti dalam menghasilkan pupuk hayati, Probiotik Agent, Biopestisida dan Hormon zpt dalam satu Produk Multifungsi dalam membangun pertanian yang maju dan berkelanjutan ke sector industry Olahhan Pangan dan Perkebunan dalam meningkatkan kualitas Pangan Organik.

Aplikasi pupuk hayati M2-mix ini untuk pertanian telah terbukti efektif meningkatkan pH air dan tanah secara alamiah tanpa penambahan kapur maupun dolomit seperti pada tanah gambut dan sulfat masam dari pH 3,1 menjadi pH 5,5 sampai pH 6,5 dalam waktu 45 hari sampai 120 hari setelah aplikasi disaping mampu meredam racun tanah dan merubah tanah tersebut menjadi sesuai untuk pertanian produktif. Pupuk M2-mix signifikan pula dalam meningkatkan kesuburan tanah marginal dalam waktu yang relatif singkat seperti pada tanah gambut, pasir (kuarsa), PMK, sulfat masam dan tanah berbatu kapur di pegunungan kapur sehingga menjadi gembur dan subur untuk usaha pertanian.

Dengan mengaktifkan proses keseimbangan mikrobiologi, yang akan terjadi pada tanah adalah mikroba dari pupuk ini membentuk bahan organik yang hidup, dinamis dan berkesetimbangan di dalam tanah untuk memperkaya / meningkat bahan organik mikro yang kompleks. Oleh jenis mikroba khusus yang lain menghasilkan sekresi bahan bio aktif dan mineral aktif seperti bio phosfat, kalium aktif dan mineral penting lain, melakukan penguraian kembali secara

gradual bahan organik kompleks seperti lignin dan selulosa menjadi nutrisi dan energi bagi tanaman dan mikroba.

Hipotesis

Terdapat salah satu konsentrasi pupuk hayati M2-mix yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tomat

Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi pemberian pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tomat

Kegunaan penelitian ini adalah dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang proses pemberian pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Tomat

Menurut Lawrence, Backer dan Backhuizen van den Brink tanaman Tomat di klasifikasikan sebagai berikut:

- Divisio : Spermatophyta
- Subdivisio : Angiospermae
- Class : Dicotyledoneae
- Superorder : Asteridae
- Order : Polemoniales
- Family : Solanaceae
- Genus : Lycopersicon
- Species : Lycopersicon esculentum Mill

Tomat merupakan tanaman herba musim yang tumbuh tegak dengan tinggi berkisar antara 0,5-2,5 m dan bercabang

Morfologi

Akar

Tanaman tomat memiliki akar tunggang, akar cabang, serta akar serabut yang berwarna keputih-putihan dan berbau khas. Perakaran tanaman tidak terlalu dalam, menyebar kesemua arah hingga kedalaman rata-rata 30-40cm, namun dapat mencapai kedalaman hingga 60-70cm. Akar tanaman tomat berfungsi untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan unsur hara dari dalam

tanah. Oleh karena itu, tingkat kesuburan tanah di bagian atas sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi buah, serta benih tomat yang dihasilkan (Pitojo, 2005).

Batang

Batang tanaman tomat bentuknya bulat dan membengkok pada buku-buku. Bagian yang masih muda berambut biasa dan ada yang berkelenjar. Mudah patah, dapat naik bersandar pada turus atau merambat pada tali, namun harus dibantu dengan beberapa ikatan. Dibiarkan merata, cukup rimbun menutupi tanah. Bercabang banyak sehingga secara keseluruhan berbentuk perdu (Rismunandar, 2001).

Bunga

Bunga tanaman tomat berwarna kuning dan tersusun dalam dompolan dengan jumlah 5-10 bunga per dompolan atau tergantung dari varietasnya. Kuntum bunganya terdiri dari lima helai daun kelopak dan lima helai mahkota. Pada serbuk sari bunga terdapat kantong yang letaknya menjadi satu dan membentuk bumbung yang mengelilingi tangkai kepala putik. Bunga tomat dapat melakukan penyerbukan sendiri karena tipe bunganya berumah satu. Meskipun demikian tidak menutup kemungkinan terjadi penyerbukan silang (Wiryanta, 2004).

Buah

Buah tomat adalah buah buni, selagi masih muda berwarna hijau dan berbulu serta relatif keras, setelah tua berwarna merah muda, merah, atau kuning,

cerah dan mengkilat, serta relatif lunak. Bentuk buah tomat beragam: lonjong, oval, pipih, meruncing, dan bulat. Diameter buah tomat antara 2-15 cm, tergantung varietasnya. Jumlah ruang di dalam buah juga bervariasi, ada yang hanya dua seperti pada buah tomat cherry dan tomat roma atau lebih dari dua seperti tomat marmade yang beruang delapan. Pada buah masih terdapat tangkai bunga yang berubah fungsi menjadi sebagai tangkai buah serta kelopak bunga yang beralih fungsi menjadi kelopak bunga (Pitojo, 2005).

Daun

Daun tomat mudah dikenali karena mempunyai bentuk yang khas, yaitu berbentuk oval, bergerigi, dan mempunyai celah yang menyirip. Daunnya yang berwarna hijau dan berbulu mempunyai panjang sekitar 20-30 cm dan lebar 15-20 cm. Daun tomat ini tumbuh di dekat ujung dahan atau cabang. Sementara itu, tangkai daunnya berbentuk bulat memanjang sekitar 7-10cm dan ketebalan 0,3-0,5 m (Wiryanta, 2004).

Biji

Biji tomat berbentuk pipih, berbulu dan berwarna putih kekuningan dan coklat muda. Panjangnya 3 – 5 mm dan lebarnya 2 – 4 mm. Biji saling melekat, diselimuti daging buah, dan tersusun berkelompok dengan dibatasi daging buah. Jumlah biji setiap buahnya bervariasi, tergantung pada varietas dan lingkungan, maksimum 200 biji per buah. Umumnya biji digunakan untuk bahan perbanyakan tanaman. Biji mulai tumbuh setelah ditanam 5 – 10 hari (Redaksi Agromedia, 2007).

Syarat Tumbuh

Iklm

Tanaman tomat dalam musim hujan maupun pada musim kemarau, namun dalam musim yang basah tidak akan terjamin. Jika iklim basah akan membentuk tanaman yang rimbun, tetapi bunganya berkurang, dan di daerah pegunungan akan timbul penyakit yang dapat menimbulkan akibat yang fatal bagi pertumbuhannya. Musim kemarau yang terik dengan angin yang kencang akan menghambat pertumbuhan bunga. Walaupun tomat tahan terhadap kekeringan, namun tidak berarti tomat dapat tumbuh subur dalam keadaan yang kering tanpa pengairan. Oleh karena itu, baik didataran tinggi maupun didataran rendah dalam musim kemarau, tomat memerlukan penyiraman dan pengairan demi kelangsungan hidup dan produksinya (Rismunandar, 2001).

Suhu yang paling ideal untuk perkecambahan benih tomat adalah 25 – 30C. Sementara itu, suhu ideal untuk pertumbuhan tanaman tomat adalah 24 – 28. Jika suhu terlalu rendah pertumbuhan tanaman akan terhambat. Demikian juga pertumbuhan dan perkembangan bunga dan buahnya yang kurang sempurna. Kelembaban relatif yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman tomat adalah 80%. Waktu musim hujan, kelembaban akan meningkat sehingga resiko terserang bakteri dan cendawan cenderung tinggi. Karena itu, jarak tanam perlu diperlebar dan areal pertanamannya perlu dibebaskan dari segala jenis gulma (Wiryanta, 2004).

Tanaman tomat pada fase vegetatif memerlukan curah hujan yang cukup. Sebaliknya pada fase generatif memerlukan curah hujan yang sedikit. Curah hujan

yang tinggi pada fase pemasakan buah dapat menyebabkan daya tumbuh yang lebih rendah. curah hujan yang ideal selama pertumbuhan tanaman tomat berkisar antara 750 – 1250 mm/tahun. Curah hujan tidak menjadi factor penghambat dalam penangkaran benih tomat, dimusim kemarau jika kebutuhan air dapat dicukupi dari air irigasi (Pitojo, 2005) .

Tanaman tomat membutuhkan penyinaran penuh sepanjang hari untuk produksi yang menguntungkan, tetapi sinar matahari yang terik tidak disukai. Daerah yang beriklim sejuklah yang disukainya. Tanaman ini tidak tahan terhadap awan. Daerah yang dengan kondisi demikian tanaman mudah terserang cendawan busuk daun dan sebangsanya. Angin kering dan udara panas juga kurang baik bagi pertumbuhannya dan sering menyebabkan kerontokan bunga (Tugiyono, 2001).

Tanah

Tomat bisa ditanam pada semua jenis tanah, seperti andosol, regosol, latosol, ultisol, dan grumusol. Namun demikian, tanah yang paling ideal dari jenis lempung berpasir yang subur, gembur, memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, serta mudah mengikat air (porous). Jenis tanah berkaitan dengan peredaran dan ketersediaan oksigen di dalam tanah. Ketersediaan oksigen penting bagi pernapasan akar yang memang rentan terhadap kekurangan oksigen. Kadar oksigen yang mencukupi disekitar akar bisa meningkatkan produksi buah. Oksigen di sekitar akar bisa juga meningkatkan penyerapan unsur hara fosfat, kalium, dan besi (Redaksi Agromedia, 2007).

Tanaman tomat dapat tumbuh dengan baik di daerah dataran rendah hingga dataran tinggi sampai ketinggian 1.250 m dibawah permukaan laut (dpl).

Di Indonesia, tanaman tomat dapat dibudidayakan di daerah dengan ketinggian 100 m dpl. Ketinggian tempat berkaitan erat dengan suhu udara siang dan malam hari (Pitojo, 2005).

Untuk pertumbuhannya yang baik, tanaman tomat membutuhkan tanah yang gembur, kadar keasaman (pH) antara 5-6, tanah sedikit mengandung pasir, dan banyak mengandung,serta pengairan yang teratur dan cukup mulai tanam sampai waktu tanaman mulai dapat di panen (Tugiyono, 2001).

Pupuk Hayati M2-mix

Teknologi bio pa-ten adalah penerapan teknologi holistic dalam budidaya secara komprehensif dengan membentuk dan mengkondisikan keseimbangan ekologis alami melalui sekumpulan jasa mikro-organisme unggul berguna yang diskondisikan, bersinergi dengan mikroba alami indogeneus; dan dengan menggunakan prinsip “mem-bioperforasi “ secara alami oleh zat anorganik, organik dan biotik pada makhluk hidup (seperti tanaman) sehingga memacu dan/atau mengendalikan pertumbuhan dan produksinya. Teknologi M2-mix hasil ramuan dari kumpulan mikro-organisme indogeneus terseleksi bersifat unggul berguna dikondisikan agar dapat harmonis bersama saling bersinergi dengan kultur mikro-organisme local sinergistinya yang mampu menghasilkan nutrisi dan unsur hara mikro dan makro yang berguna bagi mikroba simbiotik dan komoditas budidaya.

Kemampuan mikro-organisme dalam mengatasi hambatan tumbuh kembang tanaman dalam proses bio kimia dalam lapisan paedosfer mulai disadari. Namun demikian, tidak semua mikro-organisme yang dijumpai dalam tanah tergolong

unggul dan berguna. Unsur hara yang tertambat dalam bentuk organik dapat diurai menjadi bentuk tersedia bagi tanaman berkat jasa mikro-organisme yang terlibat dalam dekomposisi. Selain itu mikro-organisme mampu menyediakan berbagai bahan senyawa organik, seperti asam amino, asam organik, alkohol rantai pendek, antibiotika, fitohormon, enzim dan senyawa organik yang merupakan senyawa intermediate/(precursor) senyawa yang menjadikan tanaman memiliki ketahanan hama dan penyakit.

Sekumpulan mikro-organisme khusus yang unggul berguna mampu mengubah unsur hara esensial yang semula berbentuk gas menjadi bentuk yang dapat diserap tanaman.

Ketidak hadirannya menjadikan tanah itu tidak mampu secara optimal mendukung tumbuh kembang tanaman secara ideal. Selain pemahaman kaidah-kaidah penunjang tumbuh kembang tanaman yang berasal dari tanah, bahan organik, unsur hara esensial dan mikro organisme berguna, kemampuan tumbuh kembang dan ketahanannya terhadap hama serta penyakit dipacu melalui rekayasa genetik, varietas atau klon baru bermunculan dengan sifat unggul dalam berproduksi dan tahan terhadap hama dan penyakit. Namun demikian, semua itu belum mampu memenuhi kebutuhan beras, jagung, kedelai, kacang secara nasional.

a. Mekanisme kerja M2-mix

Cara kerja mikro organisme dengan teknologi M2-mix, di dalam tanah, mikro-organisme itu menambah penyediaan unsur hara yang dapat diserap tanaman dari sumber yang tidak tersedia melalui penyerapan keseimbangan energi

dilingkungan, produksi ikatan organik aktif, mineralisasi bentuk unsur terikat secara kompleks dalam bahan organik, pelapukan senyawa iorganik, dan fixasi senyawa nitrogen udara sehingga menjalankan fungsi kompos hamparan dan bio fabrication (pabrik hara hidup) secara alamiah. Mikro –organisme unggul berguna yang disemprotkan pada permukaan daun dan ranting hidup dari cairan gutasi dan bekal nutrisi dan unsur hara sebelumnya telah di tambahkan di daun. Mikro-organisme selanjutnya memproduksi berbagai senyawa organik sederhana yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman dan mikro- biotatanah. Bio-Aktif selanjutnya menghasilkan senyawa ionik dan energi siap serap, dan membantu masuknya hara, mengiatkan mitosis-miosis diferensiasi sel, memperlancar transfer energi kinetik dan meningkatkan (mengaktifkan jalur hill) fotosinteris. Hasil dari aktivitas mikro-orginsme itu menjadikan lingkungan pertumbuhan akar (tanah) menjadi sangat kondusif bagi tanaman dan merangsang tumbuh kembang serta daya produksi tanaman meningkat. Teknologi ini lebih dari sekedar penyubur atau pupuk tanaman biasa

b. Cara aplikasi dan manfaat penggunaan pupuk M2-mix

Aplikasi pupuk hayati M2-mix berupa larutan yang disemprotkan dan/atau disiramkan ke tanah dan permukaan daun dan jaringan tumbuh serta ranting tanaman dan/atau kombinasinya dengan memanfaatkan efek sinergi hasil interaksi pupuk hayati (kultur campuran mikro-organisme berguna dengan stimultanya)

Manfaat penggunaan dan Aplikasi pupuk hayati M2-mix

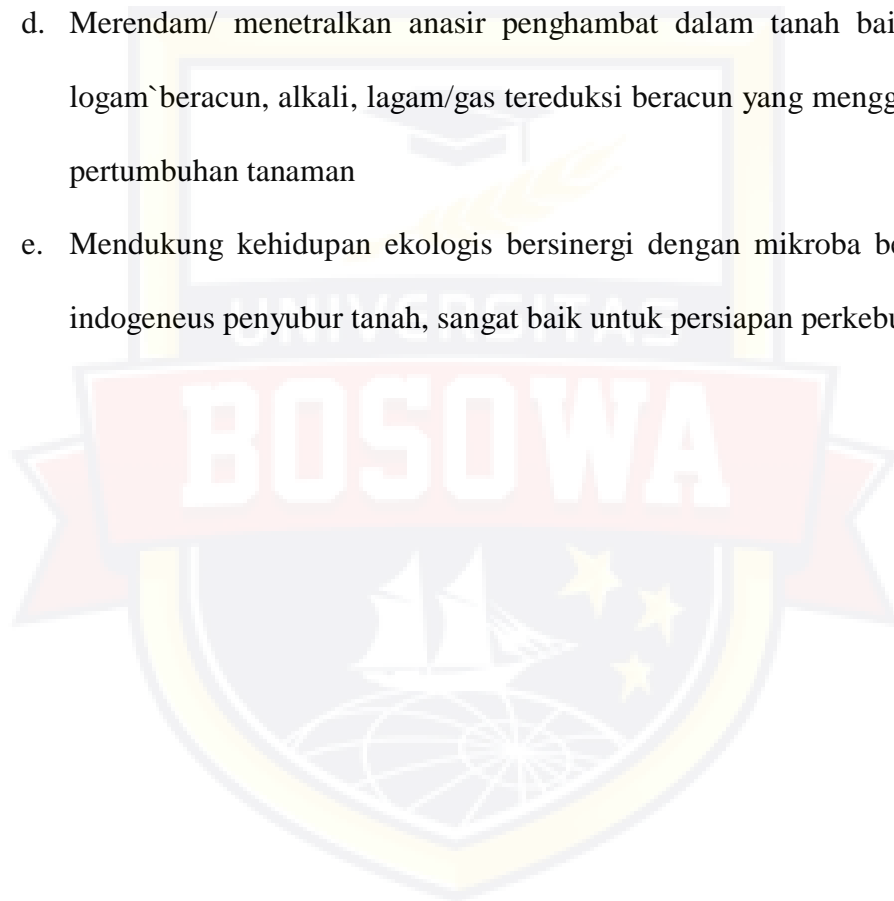
1. Untuk tanaman

- a. Meningkatkan dan melipat gandakan hasil panen
- b. Memicu produksi maksimal sesuai sifat ungg tanaman
- c. Meningkatkan kesehatan dan toleransi tanaman
- d. Memicu fotosintesis jalur hill hijau aun secara efisien
- e. Meningkatkan efisiensi dan efektifitas pemupukan
- f. Memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman seperti:
 - Mempercepat dan memperbanyak terbentuknya bunga yang membentuk buah produktif
 - Memperbanyak tunas dan cabang produktif
 - Daun lebih subur-hijau lebar dan lebih lebar kekar
 - Pertumbuhan cepat, ruas tanaman lebih banyak
 - Mempercepat pemulihan luka dan kekebalan dari serangan hama.
 - Memperbanyak dan menumbuhkan akar lebih panjang dan kuat
 - Memperbanyak dan mempercepat pertumbuhan bunga dan buah

2. Untuk tanah

- a. Menstabilkan tanah, meningkatkan pH secara alami (mikrobiologis) meningkatkan kesuburan fidik, kimia dan biologis yang berimbang dan berkelanjutan

- b. “Bio fabrikasi hara” secara mikrobiologis yang memperkaya ketersediaan unsur hara/nutrisi lengkap dan berimbang dalam tanah, bermanfaat bagi tanah marginal/kritis
- c. Mempercepat terurainya residu pupuk kimia penghambat menjadi bermanfaat dan tersedia bagi tanaman
- d. Merendam/ menetralkan anasir penghambat dalam tanah baik dari logam`beracun, alkali, logam/gas tereduksi beracun yang mengganggu pertumbuhan tanaman
- e. Mendukung kehidupan ekologis bersinergi dengan mikroba berguna indogeneus penyubur tanah, sangat baik untuk persiapan perkebunan.



BAB III

BAHAN DAN METODE

Tempat Dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium terpadu Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar yang terletak di Kelurahan Tamamau Kecamatan Panakukang Kota Makassar, berlangsung Juli hingga September 2017

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah Benih Tanaman tomat varietas SERVO F1, Pupuk Hayati (M2-mix), Pupuk Kandang Sapi. Sedangkan alat yang digunakan adalah Alat tulis menulis, Meter, Kamera Handphone, Batang Bambu, Label, Jangka Sorong, Tali Rapih, Polybag, selang air, Cangkul, Sekop.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan dan disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari lima perlakuan dan tiga kali ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Setiap unit percobaan menggunakan tiga tanaman sehingga keseluruhan tanaman yang digunakan adalah 45 tanaman.

Perlakuan ini digunakan adalah Pupuk organik cair (Bio Pa-ten) dengan konsentrasi sebagai berikut :

P0 = Tanpa pemberian Bio Pa-ten

P1 = konsentrasi Bio Pa-ten 5 ml

P2 = konsentrasi Bio Pa-ten 10 ml

P3 = konsentrasi Bio Pa-ten 15 ml

P4 = konsentrasi Bio Pa-ten 20 ml

Jumlah dosis pemberian pupuk organik cair (Bio Pa-ten) keseluruhan pada tanaman yg dibutuhkan adalah 50 ml.

Pelaksanaan

1) Pembibitan

Pembibitan dilakukan dalam bentuk persemaian dengan cara di tabaur, kemudian dipindahkan ke gelas plastik

2) Persiapan lahan

Ukuran polybag setiap unit percobaan yaitu: 1x5 meter yang terdiri dari 3 Susunan polybag yang panjangnya 4 meter. Jarak antara bedengan 1 cm yang berbentuk susunan. Jarak antara polybag yang digunakan 1 cm x 1 cm ,dan jumlah tanaman dalam 1 plot 3 tanaman. Tanah di olah sampai gembur kemudian di isi Kedalam polybag.

3) Pemupukan

Pemupukan dilakukan bersamaan pada saat pengemburan tanah sebagai pupuk dasar.Pupuk yang di gunakan adalah pupuk kandang Sapi.

4) Penanaman

Bibit yang akan di tanam di polybag pertanaman adalah yang sudah berumur 30 hari di Gelas plastik. Jarak perlakuan yang di gunakan adalah 1 cm x 1 cm, Bibit yang di tanam 1 pohon per polybag besar ukuran 30 x 40 cm dengan kedalaman kurang lebih 15 cm.

5) Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan salah satu keberhasilan tanaman tomat yang meliputi penyulaman dilakukan secara rutin pada umur satu minggu setelah tanam jika ada tanaman yang mati.

6) Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk mengendalikan gulma di sekitar tanaman. Penyiangan dilakukan satu minggu sekali. Penyiangan pada tanaman cabai yang masih muda, dapat dilakukan dengan tangan. Agar penyiangan tidak mengganggu perkembangan tanaman maka dilakukan setelah tanaman berumur 15 hari setelah tanam.

7) Penyiraman

Penyiraman dilakukan secara rutin setiap hari selama masa pertumbuhan tanaman yaitu pada pagi dan sore hari, dan apabila terjadi hujan pada malam hari maka penyiraman pada pagi hari tidak dilakukan, jika terjadi hujan pada siang hari maka penyiraman sore hari tidak dilakukan.

8) Pemilihan tanaman

Sebelum dipindahkan ke polybag terlebih dahulu mempersiapkan polybag yang berisi tanah dan kompos. Kemudian memilih bibit yang layak ditanam dalam bentuk polybag.

Pengamatan

1. Tinggi tanaman (cm) , diamati pada saat umur tanaman 15, 30, dan 45 hari setelah tanam, pengukuran dilakukan dari permukaan tanah hingga titik pucuk tertinggi tanaman.
2. Diameter batang (mm) mengukur pada sat umur tanaman 15, 30, dan 45 hari setela tanam mengukur hinga selesai.
3. Jumlah cabang dihitung pada saat tanaman berumur 45 hari setela tanam
4. Jumlah bunga dihitung pada saat tanaman berumur 30, dan 45 hari setela tanam.
5. Jumlah buah (buah) dihitung pada saat tanaman berumur 60 hari setela tanam.
6. Berat buah (g) di timbang saat panen.

BAB IV

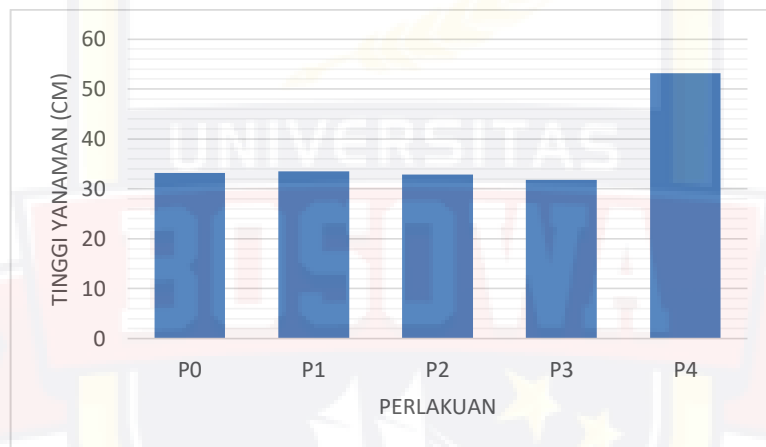
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi tanaman

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman umur 15, 30 dan 45 HST sidik ragam nya disajikan pada Tabel lampiran 1a dan 1b. Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian M2-mix memperlihatkan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman tomat umur 15, 30 dan 45 Hst.

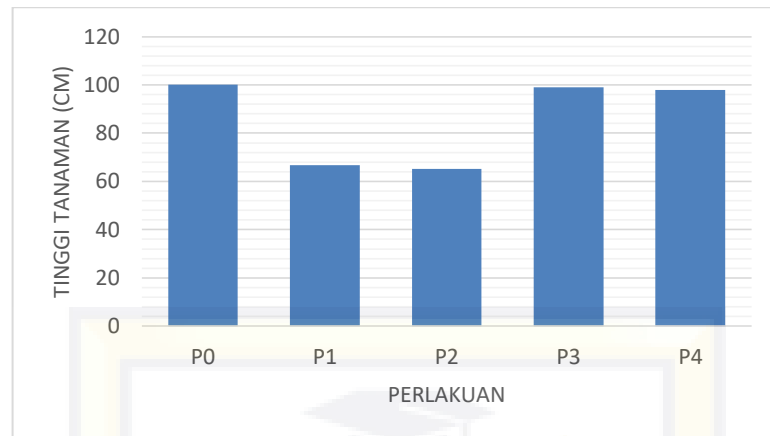
Gambar 1. Pengamatan tinggi tanaman (CM) 15 Hst



Gambar 2. Pengamatan tinggi tanaman (CM)30 Hst.



Gambar 3. Pengamatan tinggi tanaman (CM) 45 Hst.

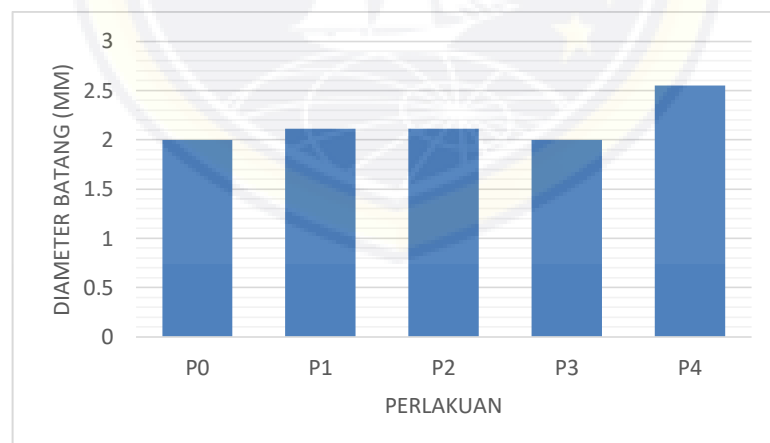


Diameter batang

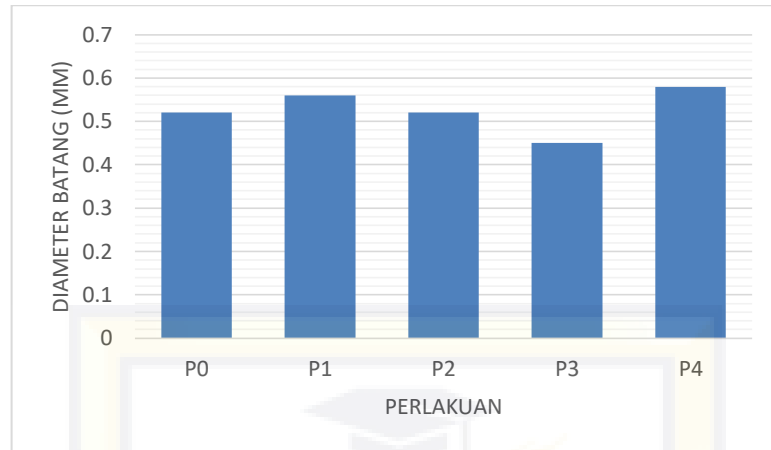
Hasil pengamatan rata-rata diameter batang umur 15, 30 dan 45 HST dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa M2-mix memperlihatkan pengaruh tidak memberikan pengaruh yang beda terhadap diameter batang tanaman tomat umur 15, 30 dan 45 Hst.

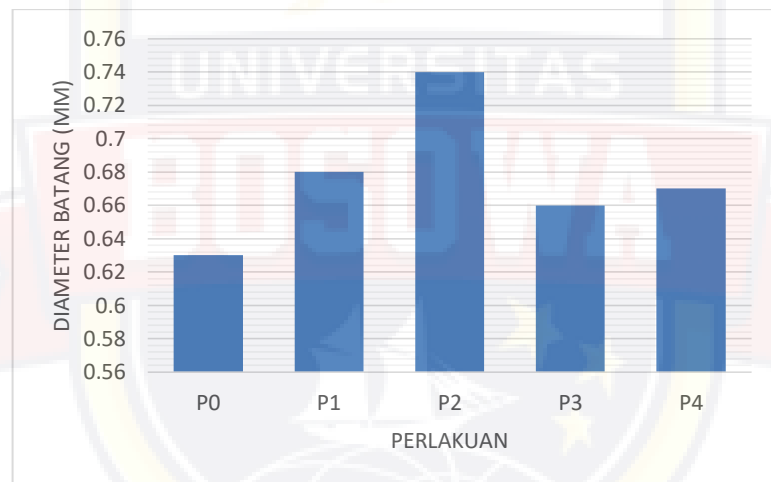
Gambar 4. Pengamatan diameter batang tanaman (MM) 15 Hst.



Gambar 5. Pengamatan diameter batang tanaman (MM) 30 Hst.



Gambar 6. Pengamatan diameter batang tanaman (MM) 45 Hst.

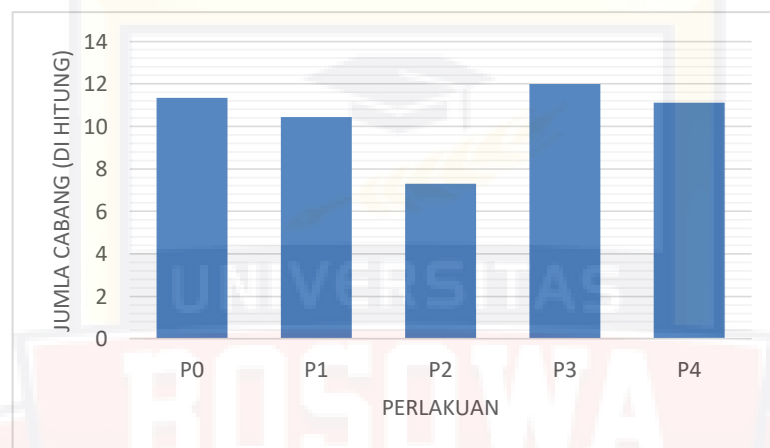


Jumla cabang

Hasil pengamatan rata-rata jumlah cabang tanaman dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa M2-mix memperlihatkan pengaruh tidak nyata terhadap jumbla cabang tanaman tomat pada umur 45 Hst.

Gambar 7. Pengamatan jumlah cabang (Di hitung) 45 Hst.

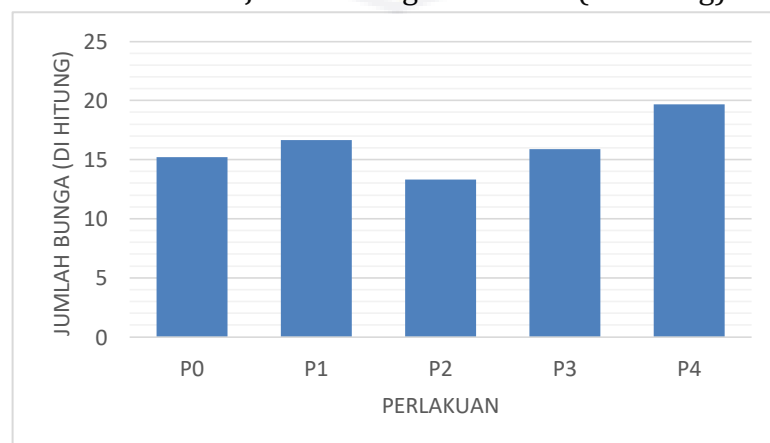


Jumlah bunga

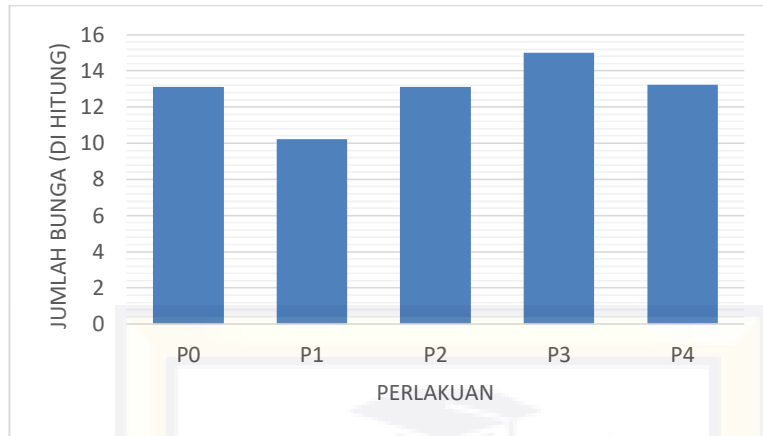
Hasil pengamatan rata-rata jumlah bunga tanaman 30 dan 45 HST dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Analisis ragam

Analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian M2-mix memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumblah bunga tanaman tomat pada umur 30 dan 45 HST.

Gambar 8. Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman (Di hitung) 30 Hst.



Gambar 9: Pengamatan jumlah bunga tanaman (Di hitung) 45 Hst.

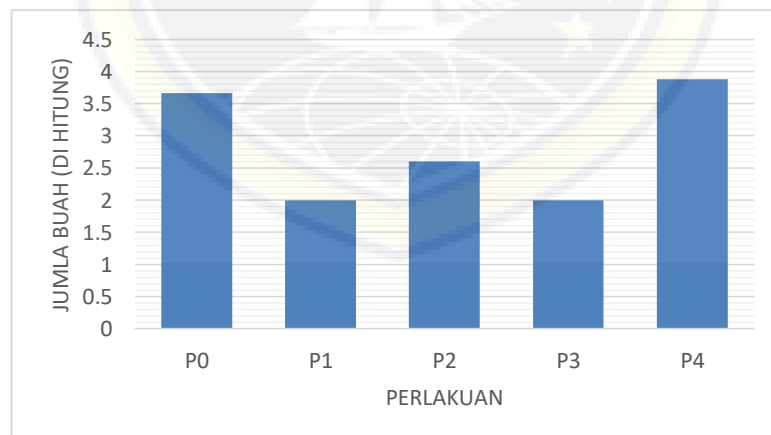


Jumla buah

Hasil pengamatan rata-rata jumlah buah tanaman dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 10a dan 10b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa M2-mix memperlihatkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah tanaman tomat pada umur 60 Hst.

Gambar 10. Pengamatan jumlah buah (Di hitung) 60 Hst.

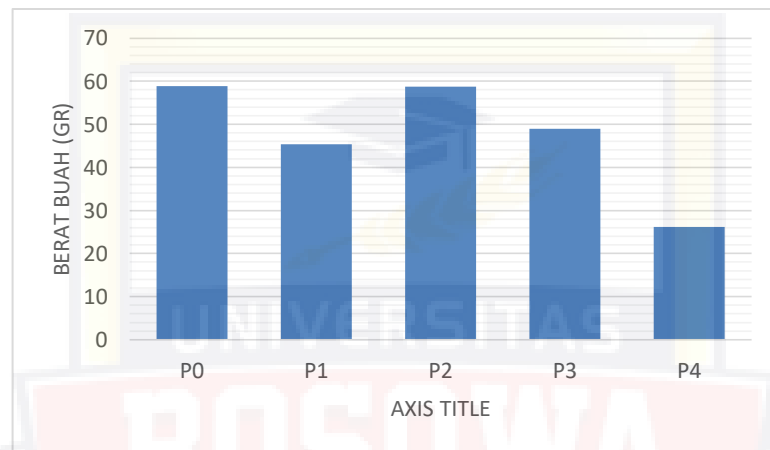


Berat buah (Panen)

Hasil pengamatan rata-rata jumlah bunga tanaman dan sidik ragam disajikan pada tabel lampiran 11a dan 11b.

Analisis statistik menunjukkan bahwa M2-mix memperlihatkan pengaruh tidak nyata terhadap hasil panen tanaman tomat.

Tabel 11. Pengamatan hasil panen panen (GR).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian BIO Pa-ten. Pada berbagai interval maka pemberian tidak memberih pengaruhyang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.

Saran

Diperlukan penelitian lanjut dengan menggunakan konsentari Bio Pa-ten yang berbeda, sebagai bahan pertimbangan dan kajian ilmu pengetahuan dalam membudidayakan tanaman tomat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernardinus T. W. W. 2002. *Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Bertanam Tomat*. Jakarta
- licorpersicum Mill.) dengan Pemberian Unsur Hara Makro-Mikro dan
- Pitojo, S, 2005. *Benih Tomat*. Kanisius, Yogyakarta.
- Rismunandar, 2001. *Tanaman Tomat*. Sinar Baru Algensindo, Bandung.
- Redaksi Agromedia, 2007. *Panduan Lengkap Budi Daya Tomat*. Agromedia, Jakarta.
- Sagala, A. 2009. *Respon Pertumbuhan dan produksi Tomat (Solanum*
- Tugiyono, H. 2001. *Bertanam Tomat*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wiryanta, W.T.B, 2004. *Bertanam Tomat*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Wa Ode S., Laode Sabaruddin, dan La Ode Safuan. 2012. *Pertumbuhan Dan
Produksi Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.) pada Berbagai Dosis
Bokashi Kotoran Sapi dan Jarak Tanam*. Sulawesi Tenggara
- Wiryanta, W.T.B. 2004. *Bertanam Tomat*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Wiwin Setiawati, Ineu Sulastrini, Onni S. Gunawan, dan Neni Gunaeni. 2001.
Monografi: Penerapan Teknologi PHT pada Tanaman Tomat. Bandung

LAMPIRAN

Tabel 1a : Data Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Tomat (CM) 15 hari setelah tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	34.33	31.00	34.33	99.66	33,22
P1	39.67	34.33	26.67	100.67	33.55
P2	33.00	32.33	33.33	98.66	32.88
P3	37.00	29.33	29.00	95.33	31.77
P4	39.00	30.67	35.67	105.34	53.11
Total	183	157,66	159	499.66	

Tabel 1b : Sidik Ragam Tinggi Tanaman (CM) 15 hari setelah tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	17.511	4	4.378	0.397	0.806
Error	88.178	8	11.022		
Total	16831.444	15			

a. R Squared =0 .995 (Adjusted R Squared =0 .990)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 2a : Data Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (CM) 30 hari setelah tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	59.33	67.00	64.67	191	63.66
P1	61.67	66.67	55.67	184.01	61.33
P2	61.33	66.67	61.67	189.67	63.22
P3	65.67	62.3	63.00	190.97	63.65
P4	65.00	65.00	63.00	193	64.33
Total	313	327,64	308,01	948.65	

Tabel 2b : Sidik Ragam Tinggi Tanaman (CM) 30 hari setelah tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	30.519	4	7.630	0.790	0.608
Error	86.059	8	10.757		
Total	60944.556	15			

a. R Squared = 0.999 (Adjusted R Squared = 0.997)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 3a : Data Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (CM) 45 hari setela tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	100.0533	100.000	100.0167	300.07	100.02
P1	100.0167	100.0500	99.0000	200.06	66.68
P2	96.6667	97.6667	1.0500	195.38	65.12
P3	100.0167	100.1433	96.6667	296.82	98.94
P4	93.6667	100.0733	100.0933	293.83	97.94
Total	192.4034	101.9333	198.8267	494.16	

Tabel 3b : Sidik Ragam Tinggi Tanaman (CM) 45 hari setela tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	37.556	4	9.389	0.255	0.899
Error	294.933	8	36.867		
Total	158179.667	15			

a. R Squared = .998 (Adjusted R Squared = .997)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 4a : Data Hasil Pengukuran Diameter Batang Tanaman (MM) 15 hari setelah tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	2.0000	2.0000	2.0000	6	2
P1	2.0000	2.3333	2.0000	6.33	2.11
P2	2.0000	2.0000	2.3333	6.33	2.11
P3	2.0000	2.0000	2.0000	6	2
P4	2.0000	2.6667	3.0000	7.66	2.55
Total	10	11	11.3333	32.32	

Tabel 4b : Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman (MM) 15 hari setelah tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	0.637	4	0.159	2.688	0.109
Error	0.474	8	0.059		
Total	71.000	15			

a. R Squared = .993 (Adjusted R Squared = .987)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 5a : Data Hasil Pengukuran Diameter Batang Tanaman (MM) 30 hari setelah tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	0.4333	0.5333	0.6000	1.56	0.52
P1	0.6333	0.5667	0.5000	1.7	0.56
P2	0.4333	0.5667	0.5667	1.56	0.52
P3	0.4667	0.4667	0.4333	1.36	0.45
P4	0.7000	0.4667	0.6000	1.76	0.58
Total	2.6666	2,6001	2.7000	7.94	

Tabel 5b : Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman (MM) 30 hari setelah tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	0.031	4	0.008	1.014	0.455
Error	0.062	8	0.008		
Total	4.326	15			

a. R Squared = 0.986 (Adjusted R Squared = 0.973)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 6a : Data Hasil Pengukuran Diameter Batang Tanaman (MM) 45 hari setelah tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	0.5333	0.7000	0.6667	1.9	0.63
P1	0.7667	0.7333	0.5667	2.06	0.68
P2	0.6000	0.8333	0.8000	2.23	0.74
P3	0.7000	0.7000	0.6667	2	0.66
P4	0.8000	0.5333	0.7000	2.03	0.67
Total	3.4	3.4999	3.40	10.22	

Tabel 6b : Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman (MM) 45 hari setelah tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	0.019	4	0.005	0.355	0.834
Error	0.106	8	0.013		
Total	7.199	15			

a. R Squared =0.985 (Adjusted R Squared =0.972)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 7a : Data Hasil Jumlah Bunga Tanaman (Di hitung) 30 hari setelah tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	12.6667	17.0000	16.0000	45.66	15.22
P1	13.3333	18.3333	16.3333	49.99	16.66
P2	12.0000	14.6667	13.3333	40	13.33
P3	16.6667	15.0000	16.0000	47.66	15.88
P4	18.6667	21.0000	19.3333	59	19.67
Total	12.72	86	80.99	242.31	

Tabel 7b : Sidik Ragam Jumlah Bunga Tanaman (Di hitung) 30 hari setelah tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	63.511	4	15.878	8.740	.005
Error	14.533	8	1.817		
Total	3945.000	15			

a. R Squared =0.996 (Adjusted R Squared =0.993)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 8a : Data Hasil Jumlah Cabang Tanaman (Di Hitung) 45 hari setelah tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	12.0000	12.6667	9.3333	34	11.33
P1	9.3333	7.3333	14.6667	31.33	10.44
P2	7.3333	6.0000	8.6667	22	7.3
P3	9.3333	12.6667	14.0000	36	12
P4	12.6667	8.0000	12.6667	33.33	11.11
Total	50.6666	46.6667	59.3334	156.66	

Tabel 8b : Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman (Di Hitung) 45 hari setelah tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	40.000	4	10.000	1.673	0.248
Error	47.822	8	5.978		
Total	1740.889	15			

a. R Squared = 0.973 (Adjusted R Squared = 0.948)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 9a : Data Hasil Jumlah Bunga Tanaman (Di hitung) 45 hari setelah tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	8.6667	21.0000	9.6667	39.33	13.11
P1	13.0000	9.6667	8.0000	30.66	10.22
P2	12.0000	9.3333	18.0000	39.33	13.11
P3	9.3333	20.0000	15.6667	45	15
P4	5.6667	16.0000	18.0000	39.66	13.22
Total	48.6667	76.0000	69.3334	193.98	

Tabel 9b : Sidik Ragam Jumlah Bunga Tanaman (Di Hitung) 45 hari setelah tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	35.304	4	8.826	0.336	0.846
Error	210.163	8	26.270		
Total	2835.778	15			

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 10a : Data Hasil Jumlah Buah Tanaman (Di Ditung) 60 hari setelah tanam

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	1.5000	3.0000	6.5000	11	3.66
P1	3.0000	1.0000	2.0000	6	2
P2	6.0000	1.0000	1.0000	8	2.6
P3	2.0000	2.0000	2.0000	6	2
P4	4.3333	3.0000	4.3333	11.66	3.88
Total	16.8333	10.0000	15.8333	41.66	

Tabel 10b : Sidik Ragam Jumlah Buah Tanaman (Di Hitung) 60 hari setelah tanam

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	9.990	4	2.497	0.612	0.668
Error	28.587	7	4.084		
Total	163.056	14			

a. R Squared = 0.825 (Adjusted R Squared = 0.649)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata

Tabel 11a : Data Hasil Berat Buah Tanaman (GR) dihitung sat panen

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	47.5000	48.0000	54.0000	176.5	58.83
P1	1.2000	40.0000	95.0000	136.2	45.4
P2	95.0000	1.2000	80.0000	176.2	58.73
P3	20.2500	76.6667	50.0000	146.91	48.97
P4	1.6250	75.0000	1.8000	78.42	26.14
Total	165.5750	240.8667	280.8000	174.23	

Tabel 11b : Sidik Ragam Berat Buah Tanaman (GR) dihitung sat panen

SK	JK	DB	KT	F	Sig.
Perlakuan	16931.313	4	4232.828	3.091	0.082
Error	10956.293	8	1369.537		
Total	135545.340	15			

a. R Squared = .919 (Adjusted R Squared = .848)

** : Berbeda sangat nyata

• : Berbeda nyata

tn : Tidak berbeda nyata