

PEMANFAATAN PUPUK KANDANG PADA MEDIA TANAM DAN PUPUK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium cepa* var.)

Oleh :

Mardiah LAILI

Universitas Ibnu Chaldun – Jakarta
Email : uic.jurnal.agrosasepa@gmail.com

Nica Purnmasari Gulo

Universitas Ibnu Chaldun – Jakarta
Email : uic.jurnal.agrosasepa@gmail.com

Abstrak :

Bawang merah (*Alium cepa*) merupakan jenis sayuran yang digunakan sebagai bumbu penyedap makanan. Semakin seringnya pengolahan lahan menyebabkan kerusakan tanah sehingga menyebabkan berkurangnya unsur mikro organisme dalam tanah yang dapat membantu kesuburan tanah. Penelitian ini dilakukan bulan Desember 2023 s/d Januari 2024. Tujuan penelitian bertujuan untuk mencari formula pupuk kandang dan pupuk cair yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor perlakuan 5 x 4 dengan 3 ulangan. Perlakuannya adalah pupuk kandang dan pupuk cair. Data pengamatan hasil penelitian dilanjutkan dengan uji kisaran berganda Duncan's. Konsentrasi POC memberikan pertumbuhan yang baik pada M1. Frekuensi pemberian POC memberikan pertumbuhan dan produksi yang baik pada konsentrasi M1. Tidak ada interaksi antara pemberian pupuk kandang dan pupuk cair terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.

Kata kunci : *Alium cepa*

Abstract :

*Shallot (*Alium cepa*) is a type of vegetable that is used for seasoning. The more frequent tillage, the more damage the soil structure will be, thus affecting the reduction of microorganisms in the soil that can help the fertility of the soil itself. The purpose of this study was to find the right formula for manure and liquid fertilizer for the growth and production of shallot. The research was carried out from December 2023 until January 2024. The research method was carried out by testing two treatment factors 5x4 and 3 designs (RAK). The treatment given manure and liquid fertilizer. Data from observation that had also been made during plant growth until harvest were analyzed according to randomized block design with the Duncan multimedia range test P (0,05). The concentration of POC resulted in the best growth and production in treatment M1.2 the frequency of application of POC resulted in the best growth and production in the treatment M1.3. There was no tuber interaction between the concentration of treatment on shallot and the frequency of application.*

Keywords: *Alium cepa*.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa* var. *Ascalonicum*) merupakan salah satu jenis sayuran yang digunakan sebagai bahan/bumbu penyedap makanan sehari-hari dan juga biasa di pakai sebagai obat tradisional atau bahan untuk industri makanan yang saat ini berkembang dengan pesat. Bawang merah menurut sejarah awalnya tanaman ini memiliki hubungan erat dengan bawang bombay (*Allium cepa* L), yaitu merupakan salah satu bentuk tanaman hasil seleksi yang terjadi secara alami terhadap varian-varian dalam populasi bawang bombay (Permadi, 2016).

Tanaman bawang merah merupakan tanaman semusim yang memiliki umbi berlapis, berakar serabut, dengan daun berbentuk silinder berongga. Tanaman bawang berasal dari Syria dan telah dibudidayakan semenjak 5.000 tahun yang lalu. Menurut sejarah awalnya berasal dari iran, pakistan, dan penggunaan-penggunaan di sebelah utaranya, kemudian menyebar ke berbagai penjuru dunia baik sub-tropis maupun tropis, wujudnya berupa umbi yang dapat di makan mentah untuk bumbu dan dapat di jadikan obat tradisional dan dignakan untuk campuran sayur. Bunga bawang merah berbentuk bongkol pada ujung tangkai panjang yang berlubang didalamnya.

Tanaman bawang menjadi komoditas pangan yang sangat penting bagi indonesia karna sangat bermanfaat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair meningkatkan hasil panen pada tanaman bawang hingga 57% (Sentosa 2018)

Tanaman memerlukan NPK yang cukup untuk sintesis bahan organik seperti asam amino dan asam nukleat serta bahan yang berkaitan dengan organik seperti

ADP dan ATP. Pemberian pupuk organik yang berimbang berpengaruh pada pertumbuhan tanaman untuk itu adanya komposisi yang tepat antara penggunaan pupuk organik dengan pupuk anorganik agar terjadi keseimbangan dalam unsur hara. Perbedaan pupuk alami dan buatan lainnya terdapat pada kandungan dan manfaat yang dihasilkan. Pupuk organik dapat mengandung baik unsur hara mikro dan makro yang dibutuhkan oleh tanaman serta zat-zat pengatur tumbuh yang di butuhkan oleh tumbuhan, sedangkan pada pupuk anorganik hanya terdapat unsur-unsur makro yang berasal dari bahan-bahan kimia yang ditambahkan pada pupuk. Unsur hara makro yang dikandung pada pupuk anorganik pun terbatas hanya pada unsur yang ditambahkan. Misalnya pada pupuk urea hanya terdapat unsur nitrogen, atau pupuk NPK yang hanya mengandung unsur nitrogen, fosfor dan kalium. Berbeda dengan pupuk organik yang dapat mengandung berbagai macam unsur hara makro dalam satu pupuk, seperti unsur karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O₂), Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), sulfur (S), Kalium (Ca) dan Magnesium (Mg). Pupuk alami juga mengandung berbagai jenis unsur hara mikro seperti Besi (Fe), Klor (Cl), Mangan (Mn), Tembaga (Cu), Seng (Zn), Boron (Bo) MOLIBDENUM (Mo) (Musnamar,2017).

B. Rumusan Masalah

Semakin seringnya kegiatan pengolahan tanah, dapat menyebabkan kerusakan pada struktur tanah, sehingga mempengaruhi berkurangnya jumlah mikro organisme dalam tanah yang dapat membantu kesuburan tanah itu sendiri. Apakah dengan sistem pengolahan tanah dan pemberian bahan organik yang berbeda akan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

C. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah :

- Pemberian pupuk kandang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.
- Pemberian pupuk cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.
- Interaksi pupuk kandang pupuk cair dapat mempetbaiki pertumbuhan dan produksi bawang merah.

D. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari formula pupuk kandang dan pupuk cair yang tepat untuk meghasilkan pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium cepa* var. *Ascolanicum*).

E. Manfaat penelitian

- Sebagai sumber informasi bagi masyarakat petani yang membudidayakan tanaman bawang merah
- Sebagai referensi dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang pertanian

TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi Tanaman Bawang Merah

Klasifikasi tanaman bawang merah menurut Tjitrosoepomoo (2010) sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Liliopsida
Ordo : Asparagales
Famili : Amaryllidaceae
Genus : *Allium*
Spesies : *Acepa*
Varieta : *Allium cepa varaggregatu*

B. Morfologi Tanaman Bawang Merah

Bawang merah (*Allium cepa* var. *Ascalonicum*) merupakan tanaman semusim yang memiliki umbi yang

berlapis, berakar serabut , dengan daun berbentuk silinder berongga. Umbi bawang merah terbentuk dari pangkal daun yang bersatu dan membentuk batang yang berubah bentuk membesar dan membentuk umbi. Umbi terbentuk dari lapisan–lapisan daun yang membesar dan bersatu. Tanaman ini dapat ditanam didataran rendah sampai dataran tinggi yang tidak lebih dari 1200 m dpl. Didataran tinggi umbinya lebih kecil) dibanding dataran rendah (Tjitrosoepomo, 2017). Kegunaan selain sebagai bumbu dapur juga sebagai obat tradisional (sebagai kompres) penurunan panas, diabetes, penurun kadar gula, dan kolestrol darah, mencegah penebalan dan pengerasan pembuluh darah dan maag) karena kandungannya senyawa allisin yang bersifat bakterisida. Beberapa klasifikasi tanaman bawang merah (rahayu, 2016).

Secara morfologi akar tersusun atas rambut akar, batang, ujung akar, dan tudung akar. Sedangkan secara anatomi (struktur dalam) akar tersusun atas epidermis, krteks, endodermis, dan silinder pusat. Ujung akar merupakan titik tumbuh akar. Ujung akar terdiri atas jaringan meristim yang sel-selnya berdinding tipis dan aktif membelah diri. Ujung akar dilindungi oleh tudung akar (kaliptra). Tudung akar berfungsi melindungi akar terhadap kerusakan mekanis pada waktu menembus (Anonim, 2018)

Batang bawang merah memiliki batang sejati disebut diskus, yang memiliki bentuk hampir menyerupai cakram, tipis dan juga pendek sebagai tempat melekatnya akar dan juga mata tunas. Sedangkan bagian atas pada diskus ini terdapat batang semu yang tersusun atas pelepah-pelepah daun dan batang semu yang berada didalam tanah dan juga berguna untuk menjadi umbi lapis.

Daun bawang berwarna hijau

silindris berlubang, umbi berwarna merah muda dengan bentuk umbi lonjong dan bercincin kecil pada leher cakramnya

Varietas Tanaman Bawang Merah yang digunakan sebagai berikut :

Spesies : *Allium ascalonicum* L. (Tjitrosoepomo, 2010).

Bawang merah merupakan tanaman semusim yang berbentuk rumput, berbatang pendek dan berakar serabut, tinggi dapat mencapai 15-20 cm dan membentuk rumpun. Akarnya berbentuk akar serabut yang tidak panjang. Bentuk daun tanaman bawang merah seperti pipa, yakni bulat kecil memanjang antara 50-70 cm, berlubang, bagian ujungnya meruncing, berwarna hijau muda sampai hijau tua dan letak daun melekat pada tangkai yang ukurannya relatif pendek. Pangkal daunnya dapat berubah fungsi seperti menjadi umbi lapis (Hapsah dan Yaya Hasanah, 2018).

Budidaya bawang merah sudah lama dilakukan diseluruh penjuru tanah air. Sayangnya kemampuan produksi budidaya ini masih belum mampu memenuhi permintaan dalam negeri yang terus meningkat selaras dengan meningkatnya jumlah penduduk dan bervariasinya penggunaan bawang di Indonesia. Produk impor pun merambah pasar hingga pelosok (Rukmana, 2017).

Bawang merah mengandung zat-zat gizi dan senyawa kimia aktif (senyawa sulfur yang memiliki efek farmakologi, sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan. Berbagai penyakit dari yang ringan (masuk angin, batuk, perut mulas, perut kembung, asma, mimisan, sembelit, jerawat, bisul, ketombe, rambut rontok dan lain-lain) sampai yang berat/degeneratif (sakit jantung, diabetes mellitus, hipertensi, kolesterol jahat, kanker dan lain-lain) dapat dicegah atau diobati dengan ramuan bawang merah.

Terapi penyakit dengan bawang

merah dapat dilakukan dengan atau tanpa kombinasi dengan bahan-bahan herbal lainnya :

- Bawang merah mengandung zat-zat gizi dan senyawa kimia aktif (senyawa sulfur) yang memiliki efek farmakologi, sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan.
- Berbagai penyakit dari yang ringan (masuk angin, batuk, perut mulas, perut kembung, asma, mimisan, sembelit, jerawat, bisul, ketombe, rambut rontok dan lain-lain) sampai yang berat/degeneratif (sakit jantung, diabetes mellitus, hipertensi, kolesterol jahat, kanker dan lain-lain) dapat dicegah atau diobati dengan ramuan bawang merah.
- Terapi penyakit dengan bawang merah dapat dilakukan dengan atau tanpa kombinasi dengan bahan-bahan herbal lainnya.

Tabel 2.1.
Kandungan Gizi Bawang Merah

Air	80-85%
Kalori	30 kal
Protein	1,5%
Lemak	0,3%
Karbohidrat	9,2%
β -karotene	50,00 IU
Vitamin (Vit. B1)	30,00 mg
Riboflavin (Vit. B2)	0,04 mg
Niasin	20,00 mg
Asam askorbat (Vit. C)	9,00 mg
Zat Besi	0,80 gram
Fosfor	40,00 mg
Fruktosa	10-40%
Gula mereduksi	10-15%
Sakharosa	5-8%

C. Lingkungan Tumbuh Tanaman Bawang

Pada dasarnya tanaman bawang merah merupakan komoditas sayuran yang tergolong tanaman semusim yang mudah beradaptasi pada dataran rendah sampai dataran tinggi. Ketinggian tempat yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah 0-

1000 m dpl, sedangkan ketinggian optimum adalah 0-450 m dpl. (Rukmana, 2017).

Penanaman dilakukan dengan biji ditanamkan tiga per empat bagian benih bawang merah pada lubang tanam yang tersedia dengan mata tunas menghadap keatas. penanaman juga dapat dilakukan pada pagi atau sore hari untuk mengurangi penguapan pada benih yang dirompes. Pertumbuhan dan perkembangan bawang merah juga berpengaruh pada tahap pemeliharaan, pemeliharaan dapat dilakukan dengan memperbaiki struktur tanah serta membersihkan gulma pada lahan pertanaman. Tujuannya agar tanaman tetap terjaga sehingga pertumbuhan tanaman optimal (Wibowo, 2017).

Standar pemeliharaan yang baik pada tanaman bawang merah

1. Pemeliharaan meliputi dan penyiangan
2. pendangiran tanah disekitar tanaman untuk memperbaiki/meninggikan Bedengan yang sekaligus membersihkan lahan dari akar rumput yang Masih tertinggal pada saat penyiangan.
3. Penyiangan dilakukan dengan membersihkan areal pertanaman dari gulma yang tumbuh.

D. Iklim

Tanaman bawang dapat tumbuh optimal pada suhu 25° C sampai 32° C dengan penyinaran 75%. Tanaman bawang memerlukan sinar matahari yang langsung maksimal 12 jam. Tanaman bawang merah sangat berpengaruh pada iklim kering dengan suhu dengan suhu agak panas dan mendapat sinarmatahari lebih dari 12 jam , bawang merah juga dapat bertumbuh baik didataran yang rendah maupun dataran tinggi dengan curah hujan 300500 Mm/Th dan dengan suhu 25derajat celcius jenis tanaman yang bagus untuk tanaman bawang merah

adalah Regosol, Grumosol, dan Aluvial, (Kartasapoetra dan Sutejo, 201

E. Pupuk Organik

(Nizar, 2011) Pemberian pupuk organik mempunyai manfaat untuk meningkatkan jumlah air yang dapat ditahan didalam tanah dan jumlah air yang tersedia bagi tanaman serta sebagai sumber energi bagi jasad mikro dan tanpa adanya pupuk organik semua kegiatan biokimia akan terhenti. Pupuk anorganik adalah pupuk yang terbuat dengan proses fisika, kimia, atau biologis. Bhan dalam pembuatan pupuk anorganik berbeda-beda, tergantung kandungan yang diinginkan. Misalnya unsur hara fosfor terbuat dari batu fosfor, unsur hara nitrogen terbuat dari urea. Pupuk anorganik biasanya di buat oleh pabrik-pabrik pupuk-pupuk dengan bahan-bahan kimia anorganik biasanya berkadar hara tinggi tinggi. Misalnya urea berkadar N 45 – 46 % (setiap 100 kg urea terdapat 45 -46 kg hara nitrogen). Pupuk anorganik sebagian besar bersifat semakin tinggi higroskopis semakin cepat pupuk mencair (Musnamar, 2013).

Bahan organik adalah sisa-sisa tanaman dan hewan yang telah mengalami proses perombakan. Contoh bahan organik adalah pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, dan lain-lain. Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari campuran kotoran ternak atau hewan urine, dan sisa sisa makanan ternak yang tidak dihabiskan. Sumber pupuk kandang biasanya berupa kotoran sapi, kambing, dan ayam. Pupuk kandang memiliki sifat-sifat berikut

1. Humus yang berupa zat-zat organik yang terdapat didalam tanah yang terjadi karena proses penguraian sisa-sisa tanaman dan hewan, yang berubah warna menjadi hitam. Humus dapat menjaga dan mempertahankan struktur tanah sehingga aerasi dan drainase baik.

2. Sebagai sumber hara nitrogen, fosfor,, dan kalium yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah.
3. Meningkatkan daya menahan air sehingga tanah mampu menampung air lebih banyak.

F. Pupuk kandang

Pupuk kandang ayam ditimbang atau diukur sesuai kebutuhan yang diperlukan, kemudian disebar pada setiap polybag dengan dosis yang telah ditentukan, kemudian tanah diolah kembali agar pupuk kandang terbenam ke dalam tanah. Pemberian pupuk kandang ayam dilakukan satu minggu sebelum penanaman. Pupuk kandang ayam dapat menambah unsur hara bagi tanaman yang dapat diserap dari dalam tanah.

Pupuk kandang ayam memiliki kadar hara yang tinggi, sehingga pupuk kandang ayam dapat memperbaiki tingkat kesuburan pada tanah yang bermasalah seperti *Oxic Dystrudpts*, serta dapat meningkatkan hasil produksi pada tanaman hal ini sesuai dengan pendapat dari Mayadewi (2017)

G. Pupuk Organik Cair

Larutan hasil dari pembusukkan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa-sisa tanaman, kotoran hewan dan kotoran manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Pada umumnya pupuk cair organik tidak merusak tanah dan tanaman meskipun digunakan sesering mungkin (Maya, 2016)

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Penelitian Tanaman Hias di Desa Segunung, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. Waktu pelaksanaan dimulai pada November 23 s/d Januari 2024.

B. Bahan dan alat

Alat-alat yang digunakan adalah *polybag*, *skop kecil*, ATK.tanaman, *tali kain majun*, plastik, bambu, meteran, gelas ukur, penggaris label, pH meter, plastik/kerudung, plastik transparan dan timbangan.

Bahan digunakan dalam penelitian ini adalah varietas yaitu bima berebes, Pupuk yang digunakan pupuk organik cair (umbior), pupuk anorganik (pupuk phonska), tanah lembang, kapur, obat meurtir

C. Metode penelitian

Penelitian ini merupakan percobaan 2 faktor 5×4 dan 3 kali ulangan yang ditempatkan dalam rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan yang diberikan adalah pupuk organik cair.

Penelitian dilakukan dengan rancangan faktorial kelompok sebagai berikut:

Faktor 1 adalah campuran media tanah (tanah : bahan organik) yaitu : 0:0, 1:4, 1:3, 1:2

Faktor 2 adalah dosis pupuk organik (OR) yang terdiri dari 4 taraf + 1 kontrol
 OR1 = dosis pupuk cair 0 ml / liter
 OR2 = dosis pupuk cair 2.5 ml / liter
 OR3 = dosis pupuk cair 1 L ml / liter
 OR4 = dosis pupuk cair 1,5 ml / liter
 OR5 = dosis pupuk cair 10ml / liter

Keterangan : Media:Tanah

Dosis pupuk organik	Campuran Media Tanam			
	0:0	1:4	1:3	1:2
OR2	OR2 V1	OR2 V2	OR2 V3	OR2 V4
OR1	OR1 V1	OR1 V2	OR1 V3	OR1 V4
OR4	OR4 V1	OR4 V2	OR4 V3	OR4 V4
OR5	OR5 V1	OR5 V2	OR5 V3	OR5 V4
OR3	OR3 V1	OR3 V2	OR3 V3	OR3 V4

Tabel 3.1 Media tanah I

Dosis pupuk organik	Campuran Tanah			
	0:0	1:4	1:3	1:2
OR5	OR5 V1	OR5 V2	OR5 V3	OR5 V4
OR3	OR3 V1	OR3 V2	OR3 V3	OR3 V4
OR2	OR2 V1	OR2 V2	OR2 V3	OR2 V4
OR1	OR1 V1	OR1 V2	OR1 V3	OR1 V4
OR4	OR4 V1	OR4 V2	OR4 V3	OR4 V4

Tabel 3.2 Media tanah II

Dosis pupuk organik	Campuran tanah			
	0:0	1:4	1:3	1:2
OR1	OR1V1	OR1V2	OR1V3	OR1V4
OR4	OR4V1	OR4V1	OR4V1	OR4V1
OR5	OR5V1	OR5V1	OR5V1	OR5V1
OR3	OR3V1	OR3V1	OR3V1	OR3V1
OR2	OR2V1	OR2V1	OR2V1	OR2V1

Tabel 3.3 Media tanah III

D. Persiapan Media Tanam

Percobaan dilakukan dengan menggunakan polybag sebagai wadah atau pot media tanam. Tanah dicampur dengan pupuk organik, kapur, dan diayak sesuai kebutuhan, media tanam yang digunakan diinkubasi selama ± 2 minggu sebelum dilakukan penanaman, media tanam yang sudah dicampur pupuk kandang dan kapur kemudian dimasukkan ke dalam polybag dan yang sudah disiapkan sebagai media tanam, ukuran polybag $12,05 = 25 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$.

Pemupukan dilakukan dengan cara mencampurkan pupuk kandang dengan dosis pupuk organik sesuai dengan kebutuhan lahan atau polybag. Tambahkan pupuk NPK (15-15-15) dengan dosis 200 kg/ha. Untuk mencegah penyakit layu akibat jamur dapat diaplikasikan.

Bibit bawang merah yang digunakan sebagai bibit dipilih yang mengkilat, umbi kompak dan tidak keropos. Selain itu kulit umbi bawang tidak luka dan telah disimpan 2-3 bulan setelah panen. Untuk memecahkan masa dormansi dan mempercepat pertumbuhan tunas, sebaiknya bibit di potong di bagian pucuknya kurang lebih 0,5 cm. Biarkan selama seminggu atau sudah muncul calon daun berwarna kehijauan.

Sebelum di tanam, bibit diberi perlakuan khusus yaitu dengan merendam bibit ZPT (zat pertumbuhan tanaman) lalu tiriskan hingga kering. Penanaman dilakukan dengan cara membenamkan seluruh bagian umbi ke dalam tanah dan ditutup dengan tanah tipis-tipis saja. Satu/dua umbi untuk satu lubang tanam

sesuai kebutuhan, setelah penanaman dilakukan penyiraman sekali dua hari pada pagi hari.

Pemberian pupuk kandang dilakukan pada saat mempersiapkan media tanam seperti tanah yang sudah diolah dan disiapkan langsung dicampurkan pupuk kandang ayam 2 minggu sebelum melakukan penanaman tanaman.

Pemberian pupuk organik cair OR dilakukan dua minggu setelah dilakukan penanaman dan kemudian seterusnya dilakukan 1 kali selama 2 minggu.

E. Penanaman

Sebelum ditanam, potong ujung biji bawang merah untuk menghasilkan kecambah baru. Kemudian memindahkan bibit/benih bawang yang sehat dan tidak terkena penyakit kemedial tanam atau polybag yang sudah dilobang, lubang tanam jangan terlalu dalam karena akan menghambat pertumbuhan tanaman bawang merah.

Selama pemeliharaan bawang merah tidak menghendaki air tetapi tanaman bawang merah memerlukan air yang cukup selama pertumbuhannya melalui penyiraman. Penyiraman yang secukupnya biasanya satu kali pagi hari dan juga satu kali sore hari, sejak tanaman sampai menjelang panen.

F. Pemupukan

Pemupukan pertama atau pupuk dasar yang digunakan adalah pupuk organik yang sudah matang seperti pupuk kandang dengan dosis 10-20 t/ha atau pupuk kandang dengan dosis 5-6 t/ha atau kompos 4- 5 t/ha.

G. Parameter pengamatan

1. Jumlah tunas

Pengamatan menghitung jumlah tunas sampai panen pada masa vegetatif.

2. Berat umbi bawang

Pengamatan umbi bawang dilakukan

dengan cara menimbang seluruh bawang per sampel (2 umbi per polybag) setelah panen.

HASIL DAN PEMBASAN

1. Jumlah Tunas

Data pengamatan pertumbuhan jumlah tunas dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Perlakuan	Jumlah tunas/tanaman 2 mst	Jumlah tunas/tanaman 4 mst	Jumlah tunas/tanaman 4 mst
Media tanam			
M 1	3,9 a	6,9 a	6,6 a
M 2	2,6 ab	5,0 a	4,4 ab
M 3	2,3 b	4,4 a	3,6 b
M 4	2,5 ab	4,5 a	4,1 ab
PPC			
P 1	3,2 a	5,8 a	4,6 a
P 2	2,5 a	4,8 a	4,5 a
P 3	2,8 a	4,9 a	4,8 a
P 4	2,6 a	4,9 a	4,4 a
P 5	2,9 a	5,8 a	5,2 a
KK (%)	29,9	33,4	31,0

Keterangan : Angka-angka sekolom yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05.

Pertumbuhan tunas tanaman diamati pada saat tanaman berumur 2 minggu, 4 minggu dan 6 minggu setelah tanam. Data yang diamati diuji statistik pada 2, 4, dan 6 mst dengan analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan faktor 1 media tanam memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata pada uji F 0,05 terhadap pertumbuhan tunas tanaman. Perlakuan faktor 2 pupuk dengan penyemprotan pupuk pelengkap cair umbior pada minggu 2, 4, dan 6 memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada uji F 0,05. Interaksi media tanam dan PPC memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata dengan uji F 0,05 pada minggu 2, 4, dan 6 mst.

a. Media tanam pada 2 mst

Pengujian statistik selanjutnya dengan mempergunakan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 menunjukkan bahwa pada 2 mst tanaman tumbuh tunas rata-rata nyata tertinggi 3,9 tunas/tanaman diperoleh pada

perlakuan M1, menyusul M2 2,6 tunas/tanaman dan yang nyata terendah pada perlakuan M3 sebesar 2,3 tunas per tanaman.

b. PPC Umbior pada 2 mst

Pada perlakuan PPC yang disemprotkan ke setiap tanaman menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada pengujian lanjutan dengan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 yang berkisar antara 2,6-3,2 tunas/tanaman.

c. Media tanam pada 4 mst

Pengujian statistik selanjutnya dengan mempergunakan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 menunjukkan bahwa pada 4 mst tanaman tumbuh tunas cenderung tertinggi 6,9 tunas per tanaman diperoleh pada perlakuan M1, menyusul M2 5,0 tunas per tanaman, dan yang terendah pada perlakuan M3 sebesar 4,4 tunas per polybag.

d. PPC Umbior pada 4 mst

Pada perlakuan PPC yang disemprotkan ke setiap tanaman menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada pengujian lanjutan dengan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 yang berkisar antara 4,8-5,8 tunas per tanaman.

e. Media tanam pada 6 mst

Pengujian statistik selanjutnya dengan mempergunakan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 menunjukkan bahwa pada 6 mst tanaman tumbuh tunas nyata tertinggi 6,6 tunas per tanaman diperoleh pada perlakuan M1, menyusul M2 4,4 tunas per tanaman, dan yang nyata terendah pada perlakuan M3 sebesar 3,6 tunas per tanaman.

f. PPC Umbior pada 6 mst

Pada perlakuan PPC yang disemprotkan ke setiap tanaman menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada pengujian

lanjutan dengan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 yang berkisar antara 4,4-5,2 tunas per tanaman.

2. Berat umbi

Data pengamatan berat umbi dapat dilihat pada tabel Berat umbi pada umur 14 hari Hst, 28 Hst, 42 Hst, 56 Hst

Perlakuan	Berat umbi/polybag (g)	Jumlah umbi/polybag
Media tanam		
M 1	27,0 a	9,8 a
M 2	20,1 a	7,7 a
M 3	14,9 a	6,5 a
M 4	16,1 a	6,8 a
PPC		
P 1	20,8 a	7,2 a
P 2	19,0 a	8,8 a
P 3	20,4 a	7,8 a
P 4	18,1 a	7,0 a
P 5	19,3 a	7,7 a
KK (%)	47,0	49,5

Keterangan : Angka-angka sekolom yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,0520,8 a.

Pertumbuhan berat umbi tanaman dan jumlah umbi diamati pada saat panen. Data yang diamati diuji statistik pada saat panen dengan analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan faktor 1 media tanam memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata pada uji F 0,05 terhadap berat umbi. Perlakuan faktor 2 pupuk dengan penyemprotan pupuk pelengkap cair umbior pada minggu 2 memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada uji F 0,05 terhadap berat umbi. Interaksi media tanam dan PPC memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata dengan uji F 0,05 berat umbi.

a. Media tanam pada saat panen

Pengujian statistik selanjutnya dengan mempergunakan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 menunjukkan bahwa pada saat panen tanaman memberikan hasil panen bawang merah cenderung tertinggi sebesar 27,0 g umbi/polybag diperoleh pada perlakuan M1, menyusul M2 20,1 g umbi/polybag dan yang terendah pada perlakuan M3 sebesar 14,9 g umbi/polybag.

b. PPC Umbior pada saat panen

Pada perlakuan PPC yang disemprotkan

ke setiap tanaman menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada pengujian lanjutan dengan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 yang berkisar antara 18,1-20,8 g umbi/polybag.

c. Media tanam pada saat panen

Pengujian statistik selanjutnya dengan mempergunakan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 menunjukkan bahwa pada saat panen jumlah umbi cenderung tertinggi 9,8 per polybag diperoleh pada perlakuan M1, menyusul M2 7,7 umbi per polybag, dan yang terendah pada perlakuan M3 sebesar 6,5 umbi/polybag.

d. PPC Umbior pada saat panen

Pada perlakuan PPC yang disemprotkan ke setiap tanaman menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada pengujian lanjutan dengan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05 yang berkisar antara 7,0-8,8 umbi/polybag.

Pada tabel diatas, nilai tertinggi pada tanaman berumur 14 Hst berada pada p3 dengan nilai

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari Keseluruhan data yang diamati dalam penelitian ini dan hasil analisis statistik pertumbuhan tanaman bawang merah dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Pemberian pupuk cair berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman bawang merah dan cenderung memberikan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian lainnya.
2. Pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman serta dapat meningkatkan hasil produksi pada tanaman bawang

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2016. Produksi Bawang Merah Menurut Provinsi Tahun 2009-2013. Kementrian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Firmansyah, I. dan N. Sumarni. 2013. Pengaruh Dosis Pupuk organik dan Varietas Terhadap Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Hapsoh dan Hasanah, Y., 2011. Budidaya Tanaman bawang merah. USU Press, Medan.
- Hidayat, A. dan R. Rosliani. 2003. Pengaruh jarak tanam dan ukuran umbi bibit bawang merah terhadap hasil dan distribusi ukuran umbi bawang merah.
- Limbongan, Tjitrosoepomo. 2017. Pengaruh penggunaan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan perkembangan bawang merah Kultivar Palu. *J. Hort.* Vol. 9(3) : Hal 212-219
- Mayadewi, 2017. Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan gulma dan hasil jagung manis.
- Musnamar. 2013. Analisis usaha tani dan pemaasan produksi bawang merah, pusat penelitian dan pengembangan Hortikultura, Badan litbang pertanian, Jakarta Hal 83-96.
- Nizar, M., 2011. Pengaruh beberapa jenis bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil padi dengan metode SRI
- Rahayu. 2016. Hubungan tanah, air dan tanaman. IIP Semarang press.
- Rahmad. Rukman 1994. Budidaya dan pengelohan pascapanen
- Rukmana. 2017. Budidaya taaman bawang merah. Dalam teknologi baang merah. Pusat penelitian dan pengembangan pertanian Jakarta, Hal 3-7.
- Samadi dan cahyono 2005. Bawang merah identifikasi usaha tani pertumbuhan dan produksi bawang merah.