

PENGARUH MEDIA TANAM DAN PUPUK HAYATI AGROBOST TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo*, L.) DALAM POLYBAG

Syukri Risyad 1) dan Nur Ainun 2)

1) Staf Pengajar Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Langsa

2) Alumni Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Langsa

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan media tanam yang sesuai dan konsentrasi pupuk hayati Agrobost yang optimal untuk budidaya tanaman melon dalam polybag. Penelitian dilaksanakan di Desa Keutapang Dua, Kecamatan Idi Timur, Kabupaten Aceh Timur, Provinsi Aceh, pada bulan Agustus sampai Desember 2014. Percobaan didesain dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari dua faktor dengan dua ulangan, faktor pertama yaitu media tanam yang terdiri dari : top soil, top soil + pupuk kandang + arang sekam, top soil + pupuk kandang + *cocopeat* dan topsoil + pupuk kandang + pecahan batu bata (dengan perbandingan berdasarkan volume 1:2:3), faktor kedua yaitu konsentrasi pupuk hayati agrobost yang terdiri dari : 0 ml/l air, 2,5 ml/l air, 5 ml/l air dan 7,5 ml/l air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media tanam sangat nyata meningkatkan panjang tanaman umur 10 dan 20 HST, diameter batang umur 10, 20 dan 30 HST dan nyata meningkatkan panjang tanaman umur 30 HST, panjang tanaman 25 ruas (saat toping), bobot buah, panjang buah dan diameter buah pada media tanam top soil + pupuk kandang + *cocopeat*. Perlakuan pupuk hayati agrobost hanya nyata meningkatkan panjang tanaman umur 30 HST, diameter batang umur 30 HST dan bobot buah pada konsentrasi 7.5 ml/l air. Sedangkan interaksi antara media tanam dan konsentrasi pupuk hayati agrobost tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua komponen pertumbuhan dan hasil.

Kata Kunci : Media Tanam, Pupuk Hayati Agrobost, Pertumbuhan dan Hasil Melon.

Pendahuluan

Melon (*Cucumis melo* L.) termasuk jenis tanaman labu yang termasuk ke dalam family *cucurbitaceae*. Tanaman lain yang masih sefamili dengan melon diantaranya semangka, blewah, mentimun, dan waluh. Namun tanaman melon memiliki kelebihan dibandingkan dengan tanaman sefamilinya. Kelebihan tersebut nampak pada rasanya yang enak dan manis, beraroma wangi menyegarkan, dan dapat dikonsumsi dalam bentuk buah segar maupun olahan, sedangkan daya tarik pembudidayaan melon adalah nilai ekonomi dan publisitasnya yang tinggi (Redaksi Agromedia, 2007).

Budidaya Melon dapat dilakukan pada lahan dan polybag. Penanaman dalam

polybag pada pekarangan yang sempit merupakan alternatif untuk menambah pendapatan keluarga. Konsep pertumbuhan tanaman dalam wadah sangat berbeda dengan pertumbuhan tanaman di tanah terbuka, karena volume media sangat membatasi tanaman dalam menyerap air dan hara yang secara umum lebih kecil dari ketersediaan pada tanah terbuka (Margianasari *dkk.*, 2012).

Pemilihan bahan media tumbuh dan pemberian pupuk hayati dalam media tumbuh dimaksudkan untuk memperbaiki lingkungan tumbuh tanaman terutama lingkungan perakaran. Media tanam yang tepat merupakan salah satu syarat keberhasilan budidaya tanaman khususnya budidaya dalam wadah.

Media tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan, sebab mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk mendapatkan hasil yang optimal. Haryadi (2000), menyatakan bahwa media yang baik untuk pertumbuhan tanaman harus mempunyai sifat fisik yang baik, gembur dan mempunyai kemampuan menyediakan air dan udara. Kondisi fisik tanah sangat penting untuk berlangsungnya kehidupan tanaman menjadi tanaman dewasa.

Berbagai bahan dapat digunakan sebagai media tumbuh tanaman. Bahan tersebut dapat berupa bahan tanah atau bahan bukan tanah. Bahan bukan tanah dapat merupakan bahan organik dan bahan anorganik. Bahan organik yang umum dipakai untuk media tumbuh antara lain: sekam padi, serbuk sabut kelapa, serbuk gergaji dan arang. Sedangkan bahan anorganik antara lain: pasir dan batu bata (Daniel, 2008).

Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat ditambahkan melalui pemupukan. Salah satu jenis pupuk yang mulai mendapat perhatian petani selain pupuk kimia dan pupuk organik adalah pupuk hayati. Pupuk hayati (*biofertilizer*), adalah jenis pupuk yang mengandung mikroorganisme yang memiliki peranan positif bagi tanaman yaitu membantu menyediakan hara yang dibutuhkan tanaman. Kelompok mikroba yang sering digunakan dalam pupuk hayati adalah mikroba-mikroba yang dapat menambat N dari udara, mikroba yang melarutkan hara P dan K. Kelompok mikroorganisme tersebut adalah *Rhizobium*, *Azospirillum*, *Azotobacter* sp, *Aspergillus*, *Pseudomonas* sp, dan *Lactobacillus* (Isroi, 2008).

Salah satu pupuk hayati yang dikenal adalah pupuk Agrobost.

Keistimewaan Agrobost dapat mengurangi pupuk kimia sampai 50 % atau sekaligus dapat meningkatkan produktivitas. Dalam pupuk Agrobost terdapat beberapa mikroba penting yang dibutuhkan dalam proses penyuburan tanah seperti *Azospirillum*, *Azotobacter*, *Mikroba Pelarut P*, *Lactobacillus*, Mikroba Pendegradasi Selulasa, Hormon Tumbuh *Indole Acetic Acid*, dan Enzim Selulase. Jenis-jenis mikroba dan enzim tersebut dapat bekerja secara maksimal sehingga terjadi penghematan penggunaan pupuk kimia (Agro Dahlia Profitmas, 2008).

Hasil penelitian Suryawati dkk., (2011) pemberian Agrobost 10 cc/l air pada tanaman jagung ketan dapat meningkatkan berat tongkol per sampel mencapai 185.00 gram yang berbeda nyata dengan perlakuan tanpa Agrobost. Selanjutnya Astari, (2014) juga melaporkan bahwa aplikasi Agrobost memberikan pengaruh terhadap diameter batang, panjang akar serta berat basah dan kering akar tanaman tomat (Astari, 2014). Namun belum ada hasil penelitian penggunaan Agrobost pada tanaman melon.

Sehubungan dengan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Hayati Agrobost Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo*, L) dalam Polybag.

Bahan dan Metode

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Keutapang Dua, Kecamatan Idi Timur, Kabupaten Aceh Timur, Provinsi Aceh, dengan ketinggian tempat 2-3 m dpl pada pH media tanam 6,5 (pH Meter), yang dilaksanakan pada Bulan Agustus sampai dengan Desember 2014.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih melon varietas Aramis F1, pupuk hayati Agrobost, *polybag* berukuran 37 x 40 cm dan 7 x 10 cm (dalam keadaan terlipat), tanah top soil, pupuk kandang sapi, arang sekam, *cocopeat* (serbuk sabut kelapa), pecahan batu bata, pupuk NPK Phonska (15:15:15), insektisida Decis 2,5 EC dan Furadan 3G, fungisida Dithane M-45 80 WP serta bakterisida Agrert 20 WP.

Sedangkan alat yang digunakan meliputi sprayer genggam, timbangan analitik, lanjaran, cangkul, skop, parang, gembor, gunting, pisau *cutter*, meteran, penggaris, kalkulator, alat tulis, dan alat dokumentasi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan dengan dua ulangan, faktor pertama yaitu media tanam yang terdiri dari : M1 (top soil); M2 (top soil + pupuk kandang + arang sekam); M3 (top soil + pupuk kandang + *cocopeat*) dan M4 (topsoil + pupuk kandang + pecahan batu bata), faktor kedua yaitu konsentrasi pupuk hayati agrobost yang terdiri dari : H0 (0 ml/l air); H1 (2,5 ml/l air); H2 (5 ml/l air) dan H3 (7,5 ml/l air). Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (uji F) pada taraf 0,05 dan 0,01. Apabila pengaruh perlakuan berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 0,05.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan tempat

Persiapan lahan diawali dengan membersihkan lahan dari gulma dan tanaman lainnya lalu dibentuk dua buah bedengan memanjang dengan ukuran masing-masing 16 x 0,50 m, dengan jarak antar bedengan 1 m. Setiap bedengan

dibagi menjadi 16 petakan dengan ukuran masing-masing 1 x 0,50 m bertujuan sebagai tempat penyusunan *polybag* dari masing-masing unit perlakuan.

Persiapan media tanam

Tanah top soil jenis alluvial diambil dari lokasi penelitian pada kedalaman 20-30 cm yang telah dibersihkan dari akar-akaran tanaman dan bebatuan dengan menggunakan ayakan. Tekstur dari topsoil ini diperkirakan liat lempung berpasir.

Pupuk kandang yang digunakan adalah pupuk kandang padat dari ternak sapi yang diperoleh dari peternak di sekitar lokasi penelitian. Pupuk kandang dipilih yang sudah terdekomposisi sempurna secara alami dengan ciri-ciri warna hitam, tidak berbau, kering dan gembur serta telah dilakukan pengayakan.

Arang sekam dihasilkan dari sekam padi yang telah dibakar dengan menggunakan alas seng, sekam dibakar sambil dibolak-balik, sebelum menjadi abu, sekam disiram dengan air agar menjadi arang, selanjutnya dikering anginkan dan disimpan ditempat teduh sampai digunakan sebagai campuran media tanam.

Cocopeat (serbuk sabut kelapa) merupakan sabut dari buah kelapa yang sudah dibuang kulit luarnya (*epicarp*) dan diambil bagian sabutnya saja (*mesocarp*), lalu dicincang-cincang menjadi ukuran 2-3 cm, kemudian dimasukkan dalam karung dan direndam dalam air selama satu hari, selanjutnya dikering anginkan sampai digunakan sebagai campuran media tanam. Pecahan batu bata berasal dari batu bata yang belum pernah digunakan lalu ditumbuk dan dipilih pecahan dengan ukuran butiran 1,5 - 3 cm sebagai campuran media tanam.

Persiapan bibit

Benih direndam dalam air hangat kuku yang telah diberikan fungisida Dithane M-45 80 WP selama 5 jam lalu diletakkan diatas kertas koran lembab selama dua hari atau sampai keluarnya calon bakal akar. Benih yang telah keluar akar halus tersebut segera dipindahkan ke media pembibitan.

Media pembibitan yang digunakan berupa campuran top soil dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1 yang diisi kedalam *polybag* berukuran 7 x 10 cm lalu setiap *polybag* diberikan Fungisida sebanyak $\pm \frac{1}{4}$ sendok teh. Persemaian dilakukan selama 14 hari.

Aplikasi perlakuan

Bahan media tanam yang telah dipersiapkan dicampur sesuai dengan perlakuan media yang akan dicobakan. Perbandingan media tanam ditentukan berdasarkan volume 1 : 2 : 3, dengan rincian sebagai berikut, M1 : Seluruhnya media tanam terdiri dari top soil; M2 : 1 (satu) bagian *top soil* dicampur dengan 2 (dua) bagian pupuk kandang sapi dan 3 (tiga) bagian arang sekam; M3 : 1 (satu) bagian *top soil* dicampur dengan 2 (dua) bagian pupuk kandang sapi dan 3 (tiga) bagian *cocopeat*; M4 : 1 (satu) bagian *top soil* dicampur dengan 2 (dua) bagian pupuk kandang sapi dan 3 (tiga) bagian pecahan batu bata.

Pencampuran media tanam dan pengisian ke dalam *polybag* dilakukan dua minggu sebelum tanam, campuran media tanam untuk setiap perlakuan diisi kedalam *polybag* berukuran 37 x 40 cm, lalu disusun pada bedengan percobaan sesuai perlakuan dan dibiarkan dalam keadaan terbuka.

Konsentrasi Pupuk Hayati Agroobost sesuai perlakuan masing-masing diberikan sebanyak 5 kali yaitu 1 Minggu

Sebelum Tanam, 1 Minggu Setelah Tanam (MST), 2 MST, 3 MST dan 4 MST. Pemberian pupuk dilakukan dengan menyemprot secara langsung ke permukaan tanah dalam *polybag* secara merata dengan menggunakan sprayer genggam, dengan volume penyemprotan 40 ml larutan Agroobost per aplikasi per polibag (1 liter larutan Agroobost untuk 25 tanaman).

Pemberian Pupuk Dasar dan Insektisida

Sebagai pupuk dasar diberikan NPK Phonska (15:15:15) dengan dosis 15 gr per *polybag*. Pemberian dilakukan sehari sebelum tanam dan bersamaan dengan pemberian pupuk dasar juga diberikan Insektisida Furadan 3G sebanyak 5 gr per *polybag* bertujuan untuk mengendalikan hama dalam media tanam.

Penanaman

Bibit yang telah berumur 14 hari setelah semai dipilih yang memiliki 2 lembar daun sejati, lalu dipindah tanamkan ke media dalam *polybag* yang telah dipersiapkan sesuai dengan perlakuan media tanam, setiap *polybag* ditanami dengan 2 bibit.

Pemberian Pupuk Susulan

Sebagai pupuk susulan diberikan NPK 16:16:16 dengan frekwensi pemberian 3 kali, yaitu pada 1 MST, 3 MST dan 5 MST dengan dosis 7,5 gr/*polybag*/aplikasi.

Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan gulma, pemasangan lanjaran, pengendalian hama dan penyakit, pengikatan tanaman dan pemangkasan tanaman.

Seleksi Buah

Dalam penelitian ini buah melon yang dipelihara hanya 2 buah per polybag (1 buah per tanaman). Buah yang tumbuh pada tujuh cabang produksi yaitu cabang pada ketiak daun ke 6, 7, 8, 9, 10, 11 dan 12 dipilih satu buah per tanaman (2 buah per *polybag*) yang memiliki bentuk paling normal dan sehat untuk dipelihara sedangkan yang lainnya dibuang/dipangkas. Seleksi buah dilakukan pada saat buah berukuran sebesar telur ayam.

Penen

Buah melon hasil seleksi dipanen pada umur 60-65 HST (tidak serentak), buah yang dipanen telah memiliki ciri-ciri sebagai berikut : pada tangkai buah terbentuk cincin /lingkaran retak-retak; jaring yang terbentuk pada kulit buah telah rapat dan terlihat jelas; warna kulit buah mulai terlihat perubahan; dan tercium aroma yang khas aroma melon.

Parameter yang diamati

Parameter yang diamati meliputi panjang tanaman umur 10, 20, 30 HST dan panjang tanaman 25 ruas (saat toping) (cm), diameter pangkal batang umur 10, 20 dan 30 HST (cm), bobot buah (kg), panjang buah (cm) dan diameter buah (cm).

Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Media Tanam Panjang Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (M) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap panjang tanaman melon umur 10 dan 20 HST dan memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang tanaman melon umur 30 HST dan panjang tanaman 25 ruas (saat topping).

Tabel 1. Rata-rata Panjang Tanaman Melon Pada Umur 10, 20, 30 hari setelah tanam (HST) dan Panjang

Perlakuan Media Tanam	Panjang Tanaman Melon (cm)			
	10 HST	20 HST	30 HST	25 ruas
M ₁	21.38 b	55.44 b	141.63 b	192.19 ab
M ₂	30.50 a	85.81 a	154.63 ab	203.38 ab
M ₃	34.00 a	97.94 a	168.66 a	210.38 a
M ₄	26.44 ab	78.94 a	147.75 ab	185.06 b
BNJ _{0,05}	7.81	22.11	23.23	21.14

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5 %

Sementara tidak berpengaruh nyata pupuk Agrobost terhadap panjang tanaman 25 ruas (saat toping), diduga pada saat tersebut seiring pertambahan umur tanaman pertumbuhan bagian vegetatif semakin meningkat ditambah lagi pada saat tersebut telah memasuki fase generatif, sehingga kebutuhan akan unsur hara / nutrisi tanaman untuk proses metabolismenya semakin meningkat, sedangkan pasokan unsur hara dari kinerja mikrobial dalam agrobos tidak mampu lagi mengimbangnya. Dengan demikian respon yang diberikan tanaman khususnya panjang tanaman menjadi tidak nyata. Menurut Gomies (2012), dengan meningkatnya produktivitas metabolisme maka tanaman akan lebih banyak membutuhkan unsur hara dan meningkatkan penyerapan air, hal ini berkaitan dengan kebutuhan bagi tanaman pada masa pertumbuhan dan perkembangan.

Hasil uji BNJ (0,05) pada Tabel 4 menunjukkan bahwa tanaman melon terpanjang pada umur 30 HST terdapat pada perlakuan H3 (7,5 ml agrobost/liter air), yang hanya berbeda nyata dengan H0 sedangkan dengan H1 dan H2 tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, sementara antara H0, H1 dan H2 juga tidak saling berbeda nyata.

Hal ini diduga pada konsentrasi Agrobost 7,5 ml/liter air (H3), kepadatan populasi mikrobial yang terkandung dalam Agrobost merupakan kepadatan yang optimal, sehingga mampu menghasilkan unsur hara seperti N, P, K dan Mg yang memenuhi kebutuhan tanaman. Demikian juga dengan kandungan hormon pertumbuhan dan enzim berada pada tingkat yang ideal, sehingga antara fungsi unsur hara, hormon tumbuh dan enzim dapat bekerja secara maksimal untuk merangsang proses fisiologis tanaman seperti pembelahan dan pemanjangan sel, yang pada akhirnya akan mempengaruhi panjang tanaman. Hal ini sejalan dengan Iklangratispromo.com. (2008) yang menyatakan salah satu keunggulan Agrobost adalah memacu pertumbuhan jaringan meristem pada titik tumbuh, pucuk, kuncup bunga, dan stolon, hal ini berhubungan langsung dengan pertambahan tinggi /panjang tanaman.

Pupuk hayati Agrobost juga diketahui mengandung hormon pertumbuhan alami seperti giberelin, sitokinin, kinetin, zeatin serta auksin (IAA), Pemberian auksin eksogen melalui pemupukan atau pemberian zat pengatur tumbuh akan meningkatkan permeabilitas dinding sel yang akan mempertinggi penyerapan unsur hara, diantaranya unsur N, Mg, Fe, Cu untuk membentuk klorofil yang sangat diperlukan untuk mempertinggi fotosintesis. Jika fotosintesis meningkat maka fotosintat juga meningkat. Penambahan sitokinin dan giberelin eksogen mengakibatkan peningkatan kandungan sitokinin dan giberelin pada tanaman (taju), sitokinin akan meningkatkan jumlah sel sedangkan giberelin berperan meningkatkan ukuran sel yang bersama-sama dengan hasil fotosintat yang meningkat di awal penanaman akan

mempercepat proses pertumbuhan vegetatif tanaman (termasuk pertumbuhan panjang tanaman) disamping itu juga mengatasi kekerdilan tanaman (Fitriaji, 2009).

Diameter Batang

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hayati Agrobost (H) hanya memberikan pengaruh yang nyata terhadap diameter batang pada umur 30 HST, sedangkan pada pengamatan umur 10 dan 20 HST tidak memberikan pengaruh yang nyata. Pada diameter batang melon umur 10 dan 20 HST meskipun secara analisis statistik tidak memberikan pengaruh yang nyata, namun secara visual (Tabel 5) terlihat seiring penambahan konsentrasi Agrobost terjadi peningkatan diameter batang, berarti pengaruh Agrobost sudah terjadi tapi belum mencapai tingkat signifikan, diduga sama halnya dengan kejadian pada panjang tanaman dimana sumbangan hara/nutrisi oleh mikrobial dalam Agrobost pada umur tanaman tersebut masih berada dibawah kebutuhan hara tanaman.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Batang Melon Umur 10, 20, dan 30 HST Akibat Perlakuan Pupuk Hayati Agrobost

Perlakuan Media Tanam	Diameter Batang Melon (cm)		
	10 HST	20 HST	30 HST
M ₁	2.27 b	4.04 b	7.80 b
M ₂	3.13 a	5.63 a	9.58 a
M ₃	3.15 a	6.25 a	10.18 a
M ₄	3.01 a	5.46 a	9.74 a
BNJ _{0,05}	0.34	1.27	1.24

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5 %

Diameter batang melon umur 30 HST terbesar terdapat pada perlakuan H3

(7,5 ml agrobost/liter air) sedangkan diameter batang terkecil terdapat pada perlakuan H0 (0 ml/liter air). Hasil uji BNJ (0,05) pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata diameter batang melon pada umur 30 HST akibat perlakuan H3 berbeda nyata dengan perlakuan H0 dan H1 tetapi berbeda tidak nyata dengan H2.

Hal ini disebabkan karena pada umur tanaman 30 HST dengan konsentrasi Agrobost 7,5 ml/liter air (H3), akumulasi nutrisi yang dihasilkan oleh mikrobial yang terkandung dalam Agrobost seperti hara N, P dan K telah mampu memenuhi kebutuhan tanaman untuk penambahan diameter batang, disamping itu hormon tumbuh dan enzim yang terdapat dalam Agrobost akan mendorong aktifitas jaringan meristem.

Menurut Gardner (2008), pembesaran diameter batang dan akar pada tanaman dikotil disebabkan oleh aktivitas jaringan meristem sekunder, contohnya jaringan kambium, sel-sel jaringan kambium senantiasa membelah, pembelahan ke arah dalam membentuk xilem atau kayu sedangkan pembelahan ke luar membentuk floem atau kulit kayu, akibatnya diameter batang dan akar bertambah besar. Bobot Buah, Panjang Buah dan Diameter Buah Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk hayati Agrobost (H) memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot buah, tetapi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang buah dan diameter buah melon.

Tabel 3. Rata-rata Bobot Buah, Panjang Buah dan Diameter Buah Melon Akibat Perlakuan Pupuk Hayati Agrobost.

Perlakuan Media Tanam	Bobot buah (kg)	Panjang buah (cm)	Diameter buah (cm)
M ₁	0.67 b	14.46 b	28.18 b
M ₂	0.72 ab	16.99 ab	34.13 ab
M ₃	0.85 a	18.94 a	37.69 a
M ₄	0.67 b	16.17 ab	32.83 ab
BNJ _{0.05}	0.16	3.88	8.45

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf 5 %.

Tidak berpengaruh nyata panjang buah dan lingkaran buah akibat perlakuan pupuk hayati Agrobost, diduga faktor genetik lebih dominan dalam menentukan ukuran panjang dan diameter buah melon, dibandingkan dengan pengaruh nutrisi/ unsur hara yang disuplai oleh mikrobial dalam Agrobost.

Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot buah terberat terdapat pada perlakuan H3 (7,5 ml agrobost/liter air) sebesar 0,81 kg dan terendah terdapat pada perlakuan H0 (0 ml/liter air) sebesar 0,62 kg. Hasil uji BNJ (0,05) menunjukkan perlakuan H3 hanya berbeda nyata dengan H0 tapi sama baiknya dengan H1 dan H2. Tingginya bobot buah pada H3, diduga pemberian Agrobost dengan konsentrasi 7,5 ml/liter air (H3) merupakan takaran yang optimal, sehingga nutrisi yang disumbangkan Agrobost melalui mikrobial yang dikandungnya mencukupi kebutuhan tanaman melon, dan dengan ketersediaan unsur hara yang seimbang dalam tanah baik unsur makro maupun mikro, mampu mempengaruhi pertumbuhan generatif tanaman. Mikrobial yang terkandung dalam pupuk Agrobost sanggup menghasilkan kandungan N yang diserap dari udara sebesar 100 kg, P sebanyak 50 kg, dan K sebanyak 50 kg, sehingga unsur hara tanaman dapat tercukupi atau bertambah (Gunarto, 2009 dalam Tri, 2012).

Pengaruh Interaksi Antara Media Tanam dan Pupuk Hayati Agrobost.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan media tanam dan konsentrasi pupuk hayati agrobost tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan, hal ini diduga karena kedua faktor yang digunakan

pada penelitian ini belum saling mendukung sehingga interaksi yang ditimbulkan kedua faktor tersebut tidak berbeda nyata. Sejalan dengan itu Hanafiah (1991) menyatakan, apabila tidak ada interaksi, berarti pengaruh suatu faktor sama untuk semua taraf faktor lainnya dan sama dengan pengaruh utamanya. Sesuai dengan pernyataan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kedudukan dari kedua faktor adalah sama-sama mendukung pertumbuhan tanaman, tetapi tidak saling mendukung bila salah satu faktor menutupi faktor lainnya. Lebih lanjut Sutedjo (2001) menjelaskan, bahwa bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain sehingga faktor lain tersebut tertutupi dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berbeda pengaruh dan sifat kerjanya, maka tidak akan menghasilkan hubungan nyata dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Kombinasi media tanam yang baik untuk budidaya melon dalam polybag adalah campuran top soil, pupuk kandang dan *cocopeat*

Belum didapatkan konsentrasi pupuk hayati Agrobost yang optimum untuk pertumbuhan dan hasil tanaman melon, namun konsentrasi terbaik berdasarkan hasil penelitian ini adalah 7,5 ml/l air.

Tidak terdapat interaksi antara media tanam dan konsentrasi pupuk hayati Agrobost terhadap pertumbuhan dan hasil melon dalam polybag.

Saran

Untuk budidaya melon dalam polybag dapat diaplikasi salah satu dari hasil penelitian ini yaitu komposisi media tanam topsoil, pupuk kandang dan *cocopeat*

atau pemberian pupuk hayati Agrobost dengan konsentrasi 7,5 ml/liter air.

Mengingat adanya kecenderungan peningkatan data hasil pengamatan seiring peningkatan konsentrasi Agrobost, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan konsentrasi Agrobost diatas 7,5 ml/liter air.

Daftar Pustaka

- Agrobost Indonesia. 2008. Aplikasi Agrobost pada Kelapa Sawit. <http://agrobost-indonesia.blogspot.com/2009/01/aplikasi-agrobost-pada-kelapa-sawit.html> [Diakses Juli 2014].
- Agro Dahlia Profitmas PT. 2008. Cara Pemakaian Pupuk Biolog Agrobost. <http://pupuksmsagrobost.blogspot.com/2008/06/pupuk-sms-agrobost-solusi-menuju-sukses.html> [Diakses Juli 2014]
- Agustina, L . 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. PT. Rineka Cipta, Jakarta
- Arie W. 2007. Budidaya Ex-Situ Nephentes, Kantong Semar non Eksotis. Kanisius, Yogyakarta.
- Astari, W., Purwani, K. I. dan Anugerahani, W. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktifitas Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L). Jurusan Biologi Fakultas MIPA, ITS, Surabaya. *Jurnal Sains dan Seni Pomits Pomit Vol 2, No. 1*.
- Barlianti, V. dan E. I. Wiloso. 2007. Potensi pemanfaatan lingo selulosa pada coir dust sebagai penyerap tumpahan minyak pada air. *Berita Selulosa* 43: 101-106.

- Buckman, H. O. And Brady, N. C. 1960. The Nature and Properties of Soil. MacMillan Com. NY. 576 p.
- Damanik, M. M. B., Hasibuan, B. E., Fauzi., Sarifuddin. dan Hamidah, H. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. Usu Press. Medan.
- Daniel, A. 2008. Budidaya Melon Hibrida. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Dewi, T. Q. dan Nugroho, S. 2011. Tips Membuahkan Tanaman Dalam Pot. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Fitriaji. 2009. Mekanisme Sederhana Pengaruh Hormon/Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Hormonik Terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif [.http://artikelterbarucom/pendidikan/fungsi-hormon-dan-vitamin-untuk-pertumbuhan-20111107.html](http://artikelterbarucom/pendidikan/fungsi-hormon-dan-vitamin-untuk-pertumbuhan-20111107.html). [Diakses Juni 2014]
- Gardner, F. P., Pearce, R. B. dan Mitchel, R. L. 2008. Fisiologi Tanaman Budidaya (Terjemahan). Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Gomies, L., Rehatta, H. dan Nandissa, J. 2012. Pengaruh Pupuk Organik Cair RII Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.). Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura. *Agrologia*, Vol. 1, No. 1, Hal. 13-20.
- Hadiyanto, I. 2003. Bertanam Melon. PT Balai Pustaka (Persero) dan PT Sarana Panca Karya Nusa. Jakarta.
- Hanafiah. K. A. 2010. Rancangan Percobaan. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Rajawali Pres. Palembang.
- Hakim, N., Nyakfa, M. Y., Lubis, A. M., Nugroho, S. G., Saul, M. R., Diha, M. A., Hong, G. B. dan Bailey. 1989. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Bandar Lampung. Universitas Lampung.
- Harjadi, S. S. 1989. Dasar-Dasar Hortikultura. Jurusan Budidaya Tanaman, Fakultas Pertanian. Tidak dipublikasikan.
- Haryadi, 1986. Pengantar Agronomi. Departemen Agronomi, Fakultas Pertanian IPB PP: 191 hal.
- Hasibuan, B. E. 2006. Pupuk dan pemupukan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan. Hal: 175.
- Isdarmanto. 2009. Pengaruh Macam Pupuk Organik dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Dalam Budidaya Sistem Pot. [Skripsi] Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Isroi. 2008. Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pupuk Kimia (http://isroi.wordpress.com/2008/02/26/rahasia.membuat_biofertilize). [Diakses 12 Januari 2009]
- Jumin, H. B. 2002. Agronomi. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Lakitan, B. 2001. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lakitan, B. 2004. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Margianasari, A. F., Kusumahastuti, S. W., Junaidi, Guntoro, dan Indradi, E. A. 2012. Bertanam Melon Eksklusif dalam Pot. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mubarak, S. 2012. Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Tanam Dan Konsentrasi Sitokinin Terhadap Pertumbuhan Aglaonema.
- Pranata, A. S. 2004. Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Redaksi Agromedia, 2007. Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Budidaya Melon. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta. Risnawati. 2014. Pengaruh Pemakaian Bahan Organik Terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis*

- melo.L).* Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian UMSU, Medan. *Jurnal Agrium, April 2014 Volume 18 No 3.*
- Sastrosupadi, A. 2007. Rancangan Pecobaan Praktis Bidang Pertanian. Edisi Revisi. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Suryawati, H., Utami, S. dan Cholik, M. A. 2011. Pengaruh Pupuk Agrobost dan Humagold Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Ketan (*Zea mays ceratina*.) Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian UMSU, Medan. *Jurnal Agrium, Oktober 2011, Volume 17 No 1.*
- Sutedjo, M. M. 2001. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Susanto, R. 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Nopsagiarti, T. 2012. Uji berbagai Varietas dan pemberian Pupuk Agrobost terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah. Program Studi Agroteknologi, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Swarnadwipa, Teluk Kuantan, Riau. *Jurnal Green Swarnadwipa ISSN 2252-861X, Vol. 2 No. 2, Oktober 2012 HAL 19-26.*
- Wulandari, A. S. dan Susanti, S. 2012. Aplikasi Pupuk Hayati untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Jabon (*Anthocephalus cadamba* Roxb. Miq.). Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan IPB. Bogor. *Jurnal Silvikultur Tropika Vol. 03 No. 02 Agustus 2012, ISSN: 2086-8227.*
- Dwidianmy, D. 2013. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Mawar varietas Princess (*Rosa hibnda L. var. Princess*), Skripsi. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, IPB, Bogor.