Chanindra 3

by Chanindra Dimas

Submission date: 21-Mar-2022 03:03PM (UTC+0700)
Submission ID: 1789075279
File name: Full_paper_chanindra_dhimas_fs_unigal_turnitin_1.docx (41.2K)
Word count: 1562
Character count: 9397

PENGARUH PEMBERIAN DOSIS BIOTOGROW TERHADAP PERTUMBUHAN VARIETAS WIJEN HITAM DAN WIJEN PUTIH (*Sesamum indicum* L.)

Chanindra Dhimas F. S [(1)], Dewi Ratna Nurhayati [(2)], dan Kharis Triyono[(3)]

1. Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta, Email : dhimasfs693gmail.com
2,3. Dosen Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta

ABSTRAK

Pengaruh pemberian dosis biotogrow terhadap pertumbuhan varietas wijen hitam dan wijen putih (*sesamum indicum* l.). Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Benih Hortikultura Tohudan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah, pada tanggal 1 November 2021 – 16 Februari 2022.Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dosis biotogrow terhadap pertumbuhan tanaman wijen hitam dan wijen putih (*Sesamum indicum* L.). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor yang terdiri dari 4 ulangan. Faktor pertama yaitu 2 jenis varietas wijen, yaitu wijen hitam dan wijen putih, dan faktor yang kedua yaitu pemberian dosis pupuk biotogrow 3 ml/l (D3), 2 ml/l (D2), 1,5 ml/l (D1), dan tanpa pupuk biotogrow (D0), sehingga dari rancangan tersebut diperoleh 8 kombinasi perlakuan. Data parameter di dianalisis menggunakan analisis uji anova kemudian dilanjut dengan uji BNT taraf 5%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : pemberian dosis biotogrow berbeda nyata terhadap pertumbuhan varietas wijen hitam, dan wijen putih.

Kata Kunci : wijen, pupuk cair biotogrow.

PENDAHULUAN

Wijen atau tanaman semak yang memiliki nama latin (*Sesamum indicum* L.) merupakan tanaman semusim famili *Pedaliaceae.* Tanaman mempunyai banyak manfaat, seperti sumber minyak nabati. Minyak nabati ini diekstrak bijinya kemudian diperoleh hasil berupa minyak yang lebih dikenal dengan minyak wijen. Diduga awalnya tanaman ini berasal dari daerah Afrika tropik, yang kemudian menyebar ke daerah timur seperti India, dan Tiongkok (Budi, 2007).

Permintaan impor jumlah wijen setiap tahunnya semakin bertambah, sementara produksi tanaman wijen di Indonesia per tahun kurang lebih 2.500 ton. Kebutuhan tingkat konsumsi wijen dalam negeri mencapai 4.500 ton / tahun. Cara untuk meningkatkan tingkat produktivitas tanaman wijen tentunya bisa dimulai dengan memenuhi asupan unsur haranya. Salah satunya dengan pemberian biotogrow.

Biotogrow (BGG) adalah pupuk organik yang berbentuk cair yang dengan kandungan unsur hara makro, dan mikro. Pupuk ini juga terkandung zat pengatur tumbuh, seperti auksin, giberelin, dan sitokinin. Sedangkan untuk mikroorganismenya seperti *Tricoderma, Azoto bacter sp, Actinomycetes, Azotobacter sp, Lactobacillus sp, Bacilus sp* dll. Dan juga bahan organik seperti 2 %, organik 7,5 %, N (Nitrogen) 2,35 %, P205 (fosfat) 3,5 %, K2O (kalium) 2,24 %, CaO (kalium) 1,1 %, MgO (magnesium) 0,1 %, S (sulfur) 1 %, Fe (besi) 0,58 %, Mn (mangan) 0,3 %, B (boron) 2250,80 ppm, Mo 0,01 %, Cu (cuprum) 6,8 ppm, Zn (zeng) 0,2 %, dan Cl (klorin)0,001 % (Aritonang, Surtinah, 2018).

METODELOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Benih Hortikultura Tohudan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah, pada tanggal 1 November 2021 – 16 Februari 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor yang terdiri dari 4 ulangan. Dengan faktor pertama yaitu 2 jenis varietas wijen, yaitu wijen hitam dan wijen putih, dan faktor yang kedua yaitu pemberian dosis pupuk biotogrow 3 ml/l (D3), 2 ml/l (D2), 1,5 ml/l (D1), dan tanpa pupuk biotogrow (D0), sehingga dari rancangan tersebut diperoleh 8 kombinasi perlakuan. Data parameter di dianalisis menggunakan analisis uji anova, dilanjut dengan uji BNT taraf 5%.

Pada penelitian ini tanah diolah menggunakan rotary, kemudian di tambahkan pupuk kendang sebagai pupuk dasar untuk tanaman. Tanah dibentuk bedengan sebanyak 4 bedeng, dengan setiap bedeng terdapat 8 plot. Setiap bedeng diberi mulsa untuk mengurangi gulma di sekitar tanaman wijen. Setiap plot berisi 6 lubang tanam dengan jarak tanam 50 x 40 cm, dan setiap lubang ditanamani 3 biji wijen.

Pemupukan dilakukan sesuai dosis yang di uji dalam penelitian ini, dengan interval yang berbeda-beda, yaitu 10 HST, 30 HST, dan 40 HST. Pemanenan dilakukan ketika wijen sudah berumur kurang lebih 90 hari, ditandai dengan daun yang sudah mulai menguning, dan rontok, dan juga polong yang sudah mulai mengering.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan Dosis Biotogrow Terhadap Varietas Wijen Pada Parameter Tinggi Tanaman Wijen (cm)

Dosis Biotogrow	Varietas Wijen	
	Hitam (V1)	Putih (V2)
D0	173,25 a	174,00 b
D1	173,25 a	176,00 ab
D2	174,50 a	176,50 ab
D3	176,00 a	179,25 a

perlakuan dosis biotogrow berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman wijen, baik varietas wijen hitam, maupun varietas wijen putih. Hal tersebut diduga karena pemberian pupuk biotogrow mempunyai berbagai kandungan unsur hara makro, dan mikro, mikroorganisme, dan juga ZPT atau yang lebih dikenal sebagai zat pengatur tumbuh seperti auksin, giberelin, dan sitokinin. Seperti halnya kandungan unsur N yang terdapat didalam pupuk biotogrow. Unsur hara nitrogen (N) adalah unsur hara makro yang berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman. Sama halnya seperti zat pengatur tumbuh auksin, auksin berfungsi sebagai hormon yang dapat mempercepat pertumbuhan. Selain itu terdapat mikroorganisme yang berperan penting dalam pertumbuhan, misalnya *Azospirillum* sp, dan *Azotobacter* sp yang berperan sebagai penambat Nitrogen dan pertumbuhan tanaman, khususnya pertumbuhan vegetatif (Aritonang, dan Surtinah, 2018). Selain itu unsur fosfor juga berperan dalam pertumbuhan sel. Dengan tercukupinya kebutuhan unsur hara, maka proses pertumbuhan vegetatif tanaman dapat tumbuh dengan maksimal (Nurhayati, dkk, 2020).

2. Warna Daun (BWD)

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Dosis Biotogrow Terhadap Varietas Wijen Pada Parameter Warna Daun Tanaman Wijen Umur 4 MST (BWD)

Dosis Biotogrow	Varietas Wijen	
	Hitam (V1)	Putih (V2)
D0	2,25 a	2,25 a
D1	2,25 a	2,50 ab
D2	2,50 a	2,75 ab
D3	2,50 a	3,00 a

Perlakuan dosis biotogrow berbeda nyata terhadap parameter warna daun, baik pada varietas wijen putih. Namun dalam hal ini hampir setiap perlakuan dosis biotogrow mempunyai warna daun hijau tua yang dapat dikategorikan masuk kedalam skala 3. Penyebab perlakuan dosis biotogrow berbeda nyata terhadap parameter warna daun tanaman dikarenakan kebutuhan unsur N sebagai pembentuk zat hijau daun sudah tercukupi. Dalam hal ini nitrogen sangat berperan terhadap warna daun pada tanaman wijen. Selain merangsang pertumbuhan tanaman wijen, unsur nitrogen (N) juga berperan dalam memberikan warna pada hijau daun. Salah satu ciri tingginya unsur nitrogen yang diserap oleh tanaman yaitu tingkat kegelapan atau tingkat tuanya warna hijau. (Nurhayati, dkk, 2018).

3. Saat Muncul Bunga (hari)

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Dosis Biotogrow Terhadap Varietas Wijen Pada Parameter Muncul Bunga Tanaman Wijen (hst)

Dosis Biotogrow	Varietas Wijen	
	Hitam (V1)	Putih (V2)
D0	43,25 a	42,50 c
D1	43,00 a	42,25 c
D2	42,75 a	39,25 ab
D3	42,00 a	38,50 a

Perlakuan dosis biotogrow D3 (3 ml/l), memberikan pengaruh beda nyata terhadap munculnya bunga pada tanaman wijen. Pada parameter ini, khususnya pada varietas wijen putih semakin tinggi dosis biotogrow yang diberikan, maka saat munculnya bunga pada tanaman wijen akan semakin cepat. Hal tersebut diduga karena pemberian pupuk biotogrow mempunyai kandungan unsur fosfor (P), fosfor adalah unsur hara makro yang berperan dalam merangsang pembentukan atau munculnya bunga, fosfor juga berperan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman wijen, seperti pada pembentukan akar halus dan rambut akar, serta memperkuat jerami agar tanaman tidak mudah rebah, memperbaiki kualitas tanaman, dan juga berperan pada fase generatif seperti pembentukan dan memperbaiki kualitas buah, dan biji, serta memperkuat daya tahan tanaman terhadap penyakit (Baidowi, dan Wibowo, 2017). Selain tersedianya kandungan unsur hara fosfor bagi tanaman, terdapat pula mikroorganisme yang dapat membantu melarutkan fosfat, misalnya *Actinomycetes.*

4. Jumlah Bunga

Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Dosis Biotogrow Terhadap Varietas Wijen Pada Parameter Jumlah Bunga Tanaman Wijen

Dosis Biotogrow	Varietas Wijen	
	Hitam (V1)	Putih (V2)
D0	23,50 a	23,50 c
D1	25,75 a	26,25 bc
D2	26,50 a	29,50 ab
D3	27,50 a	31,50 a

Perlakuan dosis biotogrow menunjukkan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah bunga pada tanaman wijen dengan varietas wijen putih. Pada setiap perlakuan dosis biotogrow tentunya memberikan hasil yang

berbeda-beda. Pada perlakuan D3 (3 ml/l) memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap parameter jumlah bunga pada varietas wijen putih. Hal tersebut dikarenakan adanya pemberian pupuk biotogrow yang mempunyai kandungan berbagai unsur hara makro, dan mikro. Misalnya unsur hara P205, unsur hara fosfor adalah unsur hara makro yang berperan penting dalam pertumbuhan tanaman. Selain berfungsi merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti bagian akar, memperkuat batang, fosfor juga berfungsi untuk mempercepat pembentukan bunga, yang mana bunga tersebut nantinya akan menjadi bakal polong tanaman wijen, Selain itu didalam pupuk biotogrow juga terdapat bakteri atau mikroorganisme seperti *Actinomycetes* yang berperan melarutkan posfat agar kebutuhan fosfat bagi tanaman dapat tercukupi, dan *Bacilus* Sp yang berperan dalam meningkatkan produksi tanaman (Aritonang & Surtinah, 2018)

KESIMPULAN

Pemberian dosis biotogrow memberikan hasil berbeda nyata terhadap parameter pertumbuhan tanaman wijen, seperi parameter tinggi tanaman, warna daun, saat muncul bunga, dan jumlah bunga, khususnya terhadap varietas tanaman wijen putih, dengan dosis 3 ml/l (D3).

SARAN

Pada parameter yang menunjukkan hasil tidak berbeda nyata, pemberian dosis pupuk bioogrow dirasa masih kurang, sehingga ada baiknya melakukan penelitian lagi dengan dosis yang ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Aritonang, Sahindah, Surtinah. 2018. Stimulasi Hasil Melon (Cucumis Melo, L) Dengan Menggunakan Bioto Grow Gold (BGG). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. Volume 15, No. 1

Baidowi, Mohamad,. Wibowo, Agung Setya. 2017. Dosis Pupuk Phosphat Dan Takaran Pupuk Kandang Sapi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Wijen (Sesamum Indicum L). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, *15*(1), 35–41. https://doi.org/10.31849/jip.v15i1.1481

Budi, L. S. 2007. Pengaruh Cara Tanam dan Penggunaan Varietas terhadap Produktivitas Wijen (Sesamum indicum L.). *Indonesian Journal of Agronomy*, *35*(2), 135–141. https://doi.org/10.24831/jai.v35i2.1322

Nurhayati, D. R., Yudono, P., Taryono, T., & Hanudin, E. 2018. Pengaruh Waktu Pemupukan pada Dua Musim Tanam terhadap Karakter Wijen Sbr-1 dan Sbr-3 di Lahan Pasir Pantai. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, *33*(1), 19. https://doi.org/10.20961/carakatani.v33i1.19442

Nurhayati, Ratna, D., Wibowo, E., Indrastuti, L. 2020. *Jurnal Penelitian Langsung Ilmu Pertanian dan Pangan Pemberdayaan Ekonomi dan Pendidikan Masyarakat melalui Program Penanaman Wijen di Bugel*. *8*(1996).

Chanindra 3

ORIGINALITY REPORT

19%	19%	10%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.uns.ac.id Internet Source	3%
2	ejournal.unisbablitar.ac.id Internet Source	2%
3	journal.ipb.ac.id Internet Source	2%
4	journal.ugm.ac.id Internet Source	2%
5	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
6	media.neliti.com Internet Source	1%
7	www.neliti.com Internet Source	1%
8	etd.repository.ugm.ac.id Internet Source	1%
9	Mulyati Mulyati, Silawibawa I.P, Ningsih L.S, Aini, K. "PENGARUH TAKARAN DAN FREKUENSI PEMBERIAN PUPUK BIOEKSTRIM	1%

	TERHADAP BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH, PERTUMBUHAN DAN HASIL KOL BUNGA (BRASSICA OLERACEA VAR BOTRYTIS L.)", Jurnal Agrotek UMMat, 2019 Publication	
10	journal.unilak.ac.id Internet Source	1 %
11	repository.usu.ac.id Internet Source	1 %
12	anzdoc.com Internet Source	1 %
13	ubb.ac.id Internet Source	1 %
14	jurnal.unswagati.ac.id Internet Source	1 %
15	Anggita Kusuma Ningrum, Sumarmi Sumarmi, Sartono Joko Santoso. "KAJIAN KONSENTRASI INSEKTISIDA NABATI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI [Glycine max (L.) Merill] VARIETAS ANJASMORO", Jurnal Agrotek Tropika, 2022 Publication	<1 %
16	docobook.com Internet Source	<1 %
17	mitalom.com Internet Source	<1 %

18	text-id.123dok.com Internet Source	<1%
19	Natalia Rajagukguk, Edhi Turmudi, Merakati Handajaningsih. "Pengaruh Kepadatan Populasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Blewah (Cucumis melo L. var. Cantalupensis)", Akta Agrosia, 2017 Publication	<1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		