

artikel_hasan.docx

by

Submission date: 16-Aug-2023 11:02AM (UTC+0700)

Submission ID: 2146477151

File name: artikel_hasan.docx (168.56K)

Word count: 3330

Character count: 19962



4
Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap
Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L)

HASAN AHLAQ

191040700035

Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Andriani Eko P., MS

Dosen Penguji

M. Abror SP., MM

Intan Rohma Nurmalasari, SP MP.

Program Studi Agroteknologi

Fakultas Sains Dan Teknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Januari, 2023

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan
Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau
(*Brassica Juncea L*)

Nama Mahasiswa : HASAN AHLAQ

NIM : 191040700035

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing

(Prof. Dr. Andriani Eko P., MS)

Dosen Penguji 1

¹
(M. Abror SP., MM.)

Dosen Penguji 2

(Intan Rohma Nurmalasari, SP MP)

¹
Diketahui oleh

Ketua Program Studi

(M. Abror SP., MM.)
NIP/NIK. 204261

Dekan

(Iswanto, ST, M.MT)
NIP/NIK. 207319

Tanggal Ujian

Tanggal Lulus

DAFTAR ISI

COVER	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
I PENDAHULUAN	1
II METODE PENELITIAN	7
III HASIL PEMBAHASAN.....	8

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : HASAN AHLAQ

NIM : 191040700035

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Sains Dan Teknologi

DAN

Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Andriani Eko P., MS

NIK/NIP/NIDN : 0016086101

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Sains Dan Teknologi

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L*)

Kata Kunci : Pengolahan, Lahan, Tomat.

1 TELAH:

1. Dिसesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

- 2 Bertanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- 2 Menyerahkan tanggung jawab untuk melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui, Sidoarjo, (27/07/2023)

Dosen Pembimbing Mahasiswa

(Prof. Dr. Andriani Eko P., MS)

(HASAN AHLAQ)

NIP/NIK. 0016086101

191040700035

1
*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul “Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L*)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, Juli 2023

HASAN AHLAQ

191040700035

4 Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*)

Hasan Ahlaq, Andriani Eko P.

10 Prodi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

I. PENDAHULUAN

22 Tanaman sawi (*Brassica juncea L.*) merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia, sawi juga merupakan jenis sayuran yang mendapat prioritas karena mendatangkan keuntungan bagi petani dalam pemasaran. Sayuran ini banyak mengandung vitamin dan mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, terutama adalah karotin, vitamin A, vitamin C (Perwtasari et al., 2012). 5 Kandungan vitamin K, A, C, E dan asam folat tergolong sangat tinggi. (Rizal, 2017)

Budidaya tanaman sawi banyak diusahakan petani baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, namun pada umumnya banyak diusahakan di daerah dataran rendah, disamping itu budidaya tanaman sawi sangat mudah dan tidak banyak membutuhkan biaya perawatan yang besar. Bahkan di beberapa tempat sering kita jumpai orang menanam sawi di tanah-tanah pekarangan yang kosong, hal ini juga sesuai dengan pendapat Surtinah, (2019) yang mengatakan, bahwa sawi lebih banyak ditanam orang di pekarangan, karena perawatannya lebih mudah, sehingga sawi mudah ditanam dimana saja, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi.

Saat ini produksi sawi segar sebesar 100 kwinta/ha. Produksi tersebut terhitung masih rendah mengingat jika dibandingkan dengan kebutuhan masyarakat akan sawi yang terus meningkat. Rendahnya hasil tanaman sawi ini terutama disebabkan oleh 19 penggunaan bibit yang kurang bermutu, teknik budidaya dan kurang tepatnya cara pengendalian hama dan penyakit. Salah satu Teknik budidaya yaitu pertanian organik yang menggunakan bahan-bahan limbah atau hasil perternakan dan perikanan misalnya pupuk kandang jangrik dan pupuk organik jeroan ikan. Salah satu usaha peningkatan hasil tanaman sawi yaitu dengan cara kultur teknis yang baik, antara lain dengan pemberian pupuk dengan dosis yang tepat dan diaplikasikan pada saat tanaman sawi membutuhkannya, karena hal ini sangat berhubungan erat dengan proses fisiologis tanaman.

² Saat ini pertanian organik menjadi perhatian di beberapa negara maju dan berkembang termasuk di Indonesia. Banyak petani dan pengusaha agribisnis Indonesia mulai melirik pangsa pasarnya. Salah satu syarat dalam pertanian organik adalah menggunakan pupuk organik sebagai larutan nutrisi alternatif. Menurut Damayanti, (2021), pupuk organik (pupuk alami) mencakup semua pupuk yang dibuat dari sisa-sisa metabolisme atau organ makhluk hidup yang mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Penggunaan pupuk organik sangatlah penting bagi keberlangsungan kehidupan bahan organik tanah selain memberikan nutrisi ke tanaman.

Salah satu organ hewan yang mengandung bahan organik adalah limbah ikan, pemanfaatan limbah ikan sebagai pupuk organik kurang terpublikasi sehingga banyak masyarakat khususnya petani belum mengetahui bagaimana memanfaatkan dan menggunakannya. Hasil penelitian Sugiarto et al., (2019) menunjukkan bahwa kandungan pupuk organik padat (kompos) dengan perlakuan 4 kg limbah ikan menunjukkan kandungan unsur hara total Nitrogen (2,26%), total Fosfor (1,44%) dan total kalium 0,95%.

Pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari limbah kotoran hewan. Pupuk ini bisa berupa pupuk padat maupun cair. Pupuk kandang padat biasanya berasal dari kotoran, sedangkan pupuk kandang cair biasanya berasal dari urine hewan. Pupuk kandang merupakan unsur hara mikro dan makro yang mampu mencukupi kebutuhan tanaman sekaligus memperbaiki kontur tanah, namun kandungannya tidak setinggi pupuk kimia¹¹ sehingga pemberiannya perlu cukup banyak daripada pupuk kimia. Beberapa pupuk kandang yang sering dimanfaatkan adalah pupuk kandang sapi, ayam dan kambing.³ Pupuk kandang kambing terdiri atas 57% bahan padat feses dan 33% bahan cair (urine) dengan komposisi unsur hara 0,95% N, 0,35% P, dan 1,00% K₂O. Kadar N yang cukup rendah merangsang pertumbuhan mikroorganisme tanah. Limbah kotoran ternak kambing memiliki kandungan unsur hara N, P, dan K yang sangat bagus apabila dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah, di samping itu bahan organik yang tergantung dalam kotoran kambing merupakan sumber nutrisi dan menyediakan bahan bagi mikroorganisme menguntungkan tanaman di dalam tanah.³ Limbah kotoran kambing memiliki kandungan unsur hara N, P dan K yang sangat baik untuk kesuburan tanah. (Sejati dan Abror, 2020).

⁸ Pengaruh pupuk kandang kambing cenderung dapat meningkatkan pH tanah, karena disebabkan oleh proses khelasi asam organik, Al yang ada di dalam tanah, dimana pH tanah menjadi (4,6). Keasaman di dalam tanah terutama disebabkan oleh Al yang berasal dari polimer Al dan Fe, serta adanya H⁺ dalatanah yang bersumber dari bahan organik tanah (humus), bahan mineral liat dan mineral C-organic (Setiyani, 2020)

Kotoran Kambing merupakan salah satu pupuk organik yang mengandung N total 3,34%, C-Organik 41,91%, O 2,03%, serta C/N12, 0,8% sehingga mampu memberikan kontribusi terhadap ketersediaan unsur hara tanah untuk Sayuran yang digemari untuk dibudidayakan yaitu sawi Hasil penelitian islmiyah 2020, menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran Kambing mempunyai pengaruh nyata (5%) terhadap tinggi tanaman dan berat basah, tetapi tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap jumlah daun. Dosis terbaik dari pupuk kotoran Kambing dengan dosis 10 ton/ha (63,58 gram) (Islamiyah, 2020). ³ Pupuk kandang kambing terdiri atas 57% bahan padat feses dan 33% bahan cair (urine) dengan komposisi unsur hara 0,95% N, 0,35% P, dan 1,00% K₂O. ³ Kadar N yang cukup rendah merangsang pertumbuhan mikroorganisme tanah. Limbah kotoran ternak kambing memiliki kandungan unsur hara N, P, dan K yang sangat bagus apabila dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah, di samping itu bahan organik yang tergantung dalam kotoran kambing merupakan sumber nutrisi dan menyediakan bahan bagi mikroorganisme menguntungkan tanaman di dalam tanah. ³ Limbah kotoran kambing memiliki kandungan unsur hara N, P dan K yang sangat baik untuk kesuburan tanah (Abror, 2018).

Bertitik tolak dari hal tersebut diatas, maka diperlukan pemberian pupuk kandang Kambing dan pupuk organik jeroan ikan tanaman sawi. Untuk mengetahui ⁴ pengaruh pupuk kandang Kambing dan pupuk organik cair jeroan ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L).

¹⁵ II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Modong, Kecamatan Tulangan, Kabupaten Sidoarjo yang terletak pada ketinggian 4 meter diatas permukaan laut dengan jenis tanah Alluvial. Penelitian ini dimulai pada bulan Februari dan berakhir pada bulan Maret 2023.

Peralatan yang digunakan yaitu cangkul, role meter, timbangan, penggaris, pisau, ember cangkul dan oven. Sedangkan bahan yang digunakan adalah : benih sawi hijau, pupuk organik jeroan ikan, pupuk kandang jangrik.

Penelitian dilakukan secara faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Kelom pok dengan tiga kali ulangan. Perlakuan terdiri dari dua faktor yaitu pupuk kandang Kambing dan pupuk organik cair jeroan ikan. Factor pertama media tanam Kambing terdiri dari M0 = tanpa pupuk, M1 = 10 ton/ha, M2= 20 ton/ha, M3= 25 ton/ha. Factor kedua Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan terdiri dari P1 = 10 cc/lair, P2 = 20 cc/lair, P3 = 30 cc/lair.

Pembuatan POC (Pupuk Organik Cair) Limbah Ikan dilakukan di Green House Fakultas Pertanian Kampus 2 UMSIDA. Bahan dasar yaitu limbah ikan di peroleh dari pasar ikan yang ada di Sidoarjo. Komposisi yang di gunakan adalah Limbah Ikan : 5 kg, Gula Merah : 1 kg, Air bersih : 10 liter, EM 4 : ½ liter.

Bahan yang sudah disiapkan dicampur menjadi satu dan dimasukkan kedalam drum berkapasitas 200 liter, masa inkubasi dilakukan selama 15 hari. Pemberian pupuk organik cair dilakukan pada saat 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, hari setelah tanam dengan cara pupuk organik cair dilarutkan dalam satu liter air dan disiramkan di media tanamnya dengan volume pemberian setiap polibag 200 ml air.

Pengamatan dilakukan dengan cara non destruktif . Pengamatan ini dimulai pada saat tanaman berumur 12 hari setelah tanam dan pengamatan selanjutnya dilakukan dengan interval 5 hari sekali dan berakhir pada saat tanaman berumur 35 hari setelah tanam, sedangkan pengamatan destruktif dilakukan pada saat pengamatan terakhir yaitu pada saat panen. 1. tinggi tanaman (cm) pengukuran tinggi tanaman di mulai ari permukaan media tanam hingga daun tertinggi tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan interval pengamatan satu minggu sekali. Tinggi tanaman diukur dengan interval pengaris mulai dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi. Jumlah daun per tanaman, dihitung pada semua daun yang telah membuka sempurna dan sudah siap melakukan proses fotosintesis. Berat segar total tanaman, diperoleh dengan menimbang tanaman secara keseluruhan. Berat kering total tanaman, diperoleh dengan cara menimbang seluruh bagian dari tanaman yang telah dioven selama 2 x 24 jam pada suhu 800C secara terus menerus .

² Analisis data statistik yang digunakan adalah analisis ragam serta untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

III. Hasil dan pembahasan

Tinggi tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau tidak terjadi interaksi pada semua umur pengamatan. Perlakuan Pupuk Kandang Kambing Perlakuan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau tidak berpengaruh pada semua umur pengamatan, sedangkan perlakuan Pengaruh Pupuk Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau berpengaruh pada umur 21 dan 28 HST pada tinggi tanaman. Untuk uji selanjutnya menggunakan uji beda nyata jujur.

Tabel 1. Rerata perlakuan Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan pada tinggi tanaman

Perlakuan	umur					
	7	14	21	28		
MO	5,22	10,68	17,00	23,44		
M1	5,11	10,14	16,11	23,11		
M2	4,97	10,24	16,11	23,22		
M3	5,25	10,68	16,89	23,44		
BNJ	tn	tn	tn	tn		
P1	4,87	10,58	16,58	ab	22,33	a
P2	5,28	10,75	17,58	b	24,17	b
P3	5,26	9,98	15,42	a	23,42	ab
BNJ	tn	tn	1,57	1,35		

Keterangan : Angka-angka yang berbeda pada kolom yang sama berarti berbeda nyata, tn = tidak nyata

¹⁰ Jumlah daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau tidak terjadi interaksi pada semua umur pengamatan. Perlakuan Pupuk Kandang Kambing Perlakuan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau tidak berpengaruh pada semua umur pengamatan, demikian juga perlakuan Pengaruh Pupuk Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau pada jumlah daun.

Tabel 2. Rerata perlakuan Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan pada jumlah daun

Perlakuan	umur			
	7	14	21	28
MO	2,56	3,78	9,44	11,44
M1	2,78	3,56	8,78	11,89
M2	2,56	3,78	9,44	11,67
M3	2,67	3,56	9,00	11,11
BNJ	tn	tn	tn	tn
P1	2,50	3,50	9,42	11,00
P2	2,58	3,75	8,58	11,92
P3	2,83	3,75	9,50	11,67
BNJ	tn	tn	tn	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

Berat basah dan berat kering

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau tidak terjadi interaksi pada semua umur pengamatan. Perlakuan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau tidak berpengaruh pada semua umur pengamatan, demikian juga perlakuan Pengaruh Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau pada berat basah dan berat kering.

Tabel 2. Rerata perlakuan Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan pada berat basah dan berat kering

Perlakuan	bobot basah	bobot kering
MO	28,73	6,47
M1	19,79	7,48
M2	26,94	5,59
M3	26,69	6,34
BNJ	tn	tn
P1	27,98	6,61
P2	25,26	6,21
P3	23,38	6,59
BNJ	tn	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

Perlakuan Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau tidak berpengaruh pada pada hamper semua pengamatan kecuali pada tinggi tanaman pada umur 21 dan 28 HST. Hal ini dikarenakan pupuk organik cair jeroan ikan mempunyai nutrisi yang banyak dimanfaatkan oleh tanaman yang di support oleh pupuk kandang kambing. Salah satu pupuk kandang adalah kotoran Kambing. Saat ini semakin banyak kebutuhan manusia yang memanfaatkan Kambing, contohnya digunakan sebagai bahan kosmetik,

pengobatan, makanan burung, dan ikan atau juga dimakan oleh manusia. Dalam satu minggu, kotoran Kambing terkumpul 2-3 karung. Limbah kotoran Kambing ini hanya dibuang begitu saja di lahan yang cukup gersang dan vegetasi yang tidak terlalu baik pertumbuhannya. Kotoran Kambing ini mempunyai unsur hara yang potensial untuk diserap tanaman, karena setelah ada limpahan kotoran Kambing ini pertumbuhan tanaman di lahan tersebut semakin baik. Akan tetapi, limbah kotoran Kambing yang dibuang begitu saja disebarkan tempat akan menimbulkan pencemaran lingkungan (Putra et al., 2019).

Menurut Irvansyah Rizki Pratama, Jumar, (2019) Penelitian ini menghasilkan Aplikasi limbah Kotoran Kambing yang diolah pupuk memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi, jumlah daun dan berat basah polong. Dosis saran dalam penelitian ini untuk meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan berat basah polong adalah perlakuan K2 5 ton/ha.

Limbah yang dihasilkan oleh ternak Kambing, memiliki potensi yang besar sebagai pupuk organik, dengan komposisi sangat bervariasi tergantung pada makanan yang dimakan, lingkungan kandang termasuk suhu dan kelembaban, serta merupakan bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman (Ramadhan, 2021). Unsur hara pada kotoran Kambing adalah N 3,80 %, P₂O₅ 2,30 %, K₂O 2,70 %, Ca 2,00 %, Mg 0,66 %, Mn 197 ppm dan Zn 506 ppm (Putra, dkk., 2019).

Pupuk merupakan senyawa yang mengandung unsur hara yang diberikan pada tanaman. Pupuk secara kimiawi terbagi menjadi dua pupuk organik dan pupuk anorganik. Menurut Zuhro et al., (2019), Karakteristik pupuk organik meliputi (a) Kandungan hara rendah dan sangat bervariasi, (b) penyediaan hara terjadi secara lambat, (c) menyediakan hara dalam jumlah terbatas. Penggunaan pupuk organik mempunyai kelebihan. Kelebihan penggunaan pupuk organik ialah (a) mempengaruhi sifat fisik tanah, (b) mempengaruhi sifat kimia tanah, (c) mempengaruhi sifat biologi tanah dan (d) mempengaruhi kondisi sosial. Pupuk Organik Cair adalah pupuk yang bahan utamanya berasal dari hewan/tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan hasilnya berupa cairan. (Farida et al., 2019)

Limbah ikan merupakan sisa ikan yang tidak digunakan atau tidak dimanfaatkan. Hasil penelitian Abror & Harjo, (2018) membuktikan bahwa limbah hasil pengolahan ikan mengandung unsur hara makro tinggi, dengan N total (1 460 ppm – 1 540 ppm), kandungan fosfor (63 ppm – 70 ppm P₂O₅) dan kandungan K (2 970 – 3 560 ppm) serta unsur makro dan mikro lainnya. Bahan dasar dari pupuk organik cair limbah ikan ini banyak dibuang dan tidak dimanfaatkan dapat disebut sampah kota sehingga memudahkan untuk membuat pupuk ini.

IV. KESIMPULAN

Perlakuan Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau tidak terjadi interaksi pada semua umur pengamatan. Perlakuan Pupuk Kandang Kambing Perlakuan Terhadap

Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau tidak berpengaruh pada semua umur pengamatan, sedangkan perlakuan Pengaruh Pupuk Pupuk Organik Cair Jeroan Ikan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau berpengaruh pada umur 21 dan 28 HST pada tinggi tanaman.

Daftar Pustaka

- Abror, M. (2018). The Effect of Rice Washing Water and Lactobacillus Bacteria on the Growth and Production of Mustard Plants. *Nabatia*, 15(2), 93–97.
<https://doi.org/10.21070/nabatia.v6i2.1083>
- Abror, M., & Harjo, R. P. (2018). Efektifitas Pupuk Organik Cair Limbah Ikan dan Trichoderma sp. Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* sp.). *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*, 3(1), 1–12.
- Damayanti. (2021). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Nanas (*Ananas comosus* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Pada Tanah Gambut. In *ULM*. ULM.
- Farida, S., Susanti, D., & Yuniarachma, A. (2019). Pengaruh Naungan dan Variasi Sumber Pupuk Organik Cair terhadap Kadar Flavonoid Daun Bangun Bangun (*Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng). *Jurnal Jamu Indonesia*, 4(3), 81–86.
<https://doi.org/10.29244/jji.v4i3.152>
- Irvansyah Rizki Pratama, Jumar, R. W. (2019). PENGARUH PUPUK KOTORAN JANGKRIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN EDAMAME (*Glycine max* (L.) Merrill) Irvansyah. *Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa*, 2(2 (30)).
- Islamiah, N. Z. (2020). Penggunaan Pupuk Kotoran Jangkrik Dalam Budidaya Tanaman Sawi Di Tanah Gambut. In *Kaos GL Dergisi* (Vol. 8, Issue 75).
<https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798>
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049>
<http://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205>
- Novianto, N., Effendy, I., & Aminurohman, A. (2020). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Terhadap Pupuk Organik Cair Hasil Fermentasi Sabut Kelapa. *Agroteknika*, 3(1), 35–41.
<https://doi.org/10.32530/agroteknika.v3i1.67>
- Perwtasari, B., 1, Tripatmasari, M., 2, Wasonowati, C., & 2. (2012). PENGARUH MEDIA TANAM DAN NUTRISI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCHOI (*Brassica juncea* L.) DENGAN SISTEM HIDROPONIK. *Agrovigor*, 5(1), 14–25.
- Putra, J. L., Sholihah, S., & Suryani. (2019). Respon pertumbuhan dan hasil beberapa jenis tanaman sayuran terhadap pupuk kotoran jangkrik dengan sistem vertikultur. *Jurnal Ilmiah Respati*, 10(2), 115–126.
<http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/pertanian>
- Ramadhan, R. (2021). Pengaruh Kotoran Jangkrik dan Pemangkasan Tunas Air Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tomat Ceri (*Solanum Lycopersicum* Var. *cerasiforme*). *UNiversitas Muhammadiyah Sumatra Barat*.

<https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>

- Rizal, S. (2017). pengaruh nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brasica rapa L.*) yang di tanam secara hidroponik. *Sainmatika*, 14(1), 38–44.
- Setiyani, M. S. (2020). *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (Glycine Max (L.) Merril)*. 1–9.
- Suarsana, M., Parmila, I. P., & Gunawan, K. A. (2020). Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Hidroponik Sistem Sumbu (Wick System). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2), 98–105. <https://doi.org/10.37637/ab.v2i2.394>
- Sugiarto, D., Rahayu, T., & Hayati, A. (2019). Pengaruh Air Leri dan Emulsi Ikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium* pada Tahap Vegetatif. *Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 4(2), 46–54.
- Surtinah, S. (2019). Potensi Pekarangan Sempit Untuk Memenuhi Kebutuhan Pangan Keluarga Di Pekanbaru. *Jurnal Agribisnis*, 20(2), 196–205. <https://doi.org/10.31849/agr.v20i2.1680>
- Wijiyanti, P., Hastuti, E. D., & Haryanti, S. (2019). Buletin Anatomi dan Fisiologi Volume 4 Nomor 1 Februari 2019 Pengaruh Masa Inkubasi Pupuk dari Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*). *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 4(1), 21–28.
- Zuhro, F., Hasanah, H. U., Winarso, S., Hoesain, M., & Arifandi, D. (2019). Karakterisasi Pupuk Organik Berbahan Dasar Kotoran Hewan. *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 17(1), 103. <https://doi.org/10.32528/agritrop.v17i1.2192>

artikel_hasan.docx

ORIGINALITY REPORT

52%

SIMILARITY INDEX

51%

INTERNET SOURCES

27%

PUBLICATIONS

17%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	archive.umsida.ac.id Internet Source	11%
2	jurnal.umj.ac.id Internet Source	8%
3	pels.umsida.ac.id Internet Source	6%
4	www.neliti.com Internet Source	4%
5	repository.umsu.ac.id Internet Source	4%
6	ejournal.urindo.ac.id Internet Source	3%
7	journal.umsida.ac.id Internet Source	3%
8	media.neliti.com Internet Source	2%
9	ppjp.ulm.ac.id Internet Source	1%

10	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	1 %
11	Wahyu Novianto, Andriani Eko Prihatiningrum. "Effect of Banana Stem Liquid Organic Fertilizer On Shallot Growth And Production (<i>Allium ascalonicum</i> L.)", <i>Procedia of Engineering and Life Science</i> , 2023 Publication	1 %
12	repository.unsoed.ac.id Internet Source	1 %
13	M Abror, Puji Hariyanto. "The Use of Planting Media and Application of Leaf Fertilizer on the Growth and Yield of Mustard (<i>Brassica Juncea</i> L.) in the Casino (Verticulture) Planting System", <i>Nabatia</i> , 2016 Publication	1 %
14	www.scribd.com Internet Source	1 %
15	riset.unisma.ac.id Internet Source	1 %
16	repository.ub.ac.id Internet Source	1 %
17	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper	1 %
18	kumpulanmakalahsiswa.blogspot.com Internet Source	1 %

19 text-id.123dok.com 1 %
Internet Source

20 Melissa Syamsiah, Riza Trihaditia, Ramdini Sapitri. "APLIKASI CUKA KAYU DENGAN BEBERAPA KONSENTRASI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)", Pro-STek, 2021 1 %
Publication

21 adoc.pub 1 %
Internet Source

22 docplayer.info 1 %
Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On