

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sayuran adalah salah satu komponen dari menu makanan yang sehat, maka tidak heran bila kebutuhan sayuran dewasa ini semakin meningkat sejalan dengan kesadaran masyarakat tentang kesehatan. Diantara bermacam-macam jenis sayuran yang dapat dibudidayakan, Sawi hijau (*Brassica juncea L.*) merupakan sayuran daun yang cukup populer di Indonesia sebagai pendamping masakan yang kaya nutrisi. Sawi hijau dapat hidup diberbagai tempat, baik didataran tinggi atau rendah. Namun sawi hijau kebanyakan dibudidayakan di dataran rendah dengan ketinggian antara 5-1200 mdpl, baik di sawah, ladang, maupun perkarangan rumah. Sawi hijau termasuk tanaman yang tahan terhadap cuaca, pada musim hujan tahan terhadap terpaan air hujan, sedang pada musim kemarau juga tahan terhadap cuaca panas asalkan dibarengi juga dengan penyiraman secara rutin (Fitriani, 2015).

Tanaman sawi berasal dari Tiongkok (cina) dan Asia Timur. Daerah pusat penyebarannya antara lain di Cipanas (Bogor), Lembang Pangalengan, Malang dan Tosari (Erawan, 2013). Gizi yang terkandung dalam sawi hijau terdiri dari protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, fosfor, besi dan berbagai vitamin seperti vitamin A, B1, B2, B3 dan C. Sawi selain digunakan untuk bahan makanan juga dapat digunakan untuk pengobatan bermacam-macam penyakit antara lain untuk penyembuhan sakit kepala, penyakit rabun ayam, radang tenggorokan, pembersih darah, memperbaiki dan memperlancar pencernaan makanan, anti kanker, dan memperbaiki fungsi kerja ginjal (Rizki *et al* ,2014).

Indonesia memiliki karakteristik iklim dan tanah yang sesuai untuk budi daya sawi hijau. Masa panen yang relatif singkat dan pasar yang terbuka luas menjadi daya tarik untuk

mengusahakan tanaman ini (Indriyani *et al.*, 2018). Lebih dari 210 ribu rumah tangga telah mengusahakan sawi hijau di Indonesia. Jumlah ini jauh lebih tinggi dibandingkan pengusahaan tanaman sejenisnya, seperti brokoli, selada, dan pakcoy.

Pupuk organik ialah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan, ataupun limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral, atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara/bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik juga mampu meningkatkan daya larut unsur P, K, Ca dan Mg, meningkatkan C-organik, kapasitas tukar kation, kapasitas tanah menahan air, menurunkan kejenuhan Al dan Bulk Density (BD) tanah (Zulkarnain *et al.*, 2017). Pupuk organik dapat digunakan oleh petani dan sangat bermanfaat bagi peningkatan produktivitas pertanian baik kualitas maupun kuantitas, dan membantu mengurangi pencemaran terhadap lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan.

Penggunaan pupuk organik dalam waktu panjang juga mampu meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan (Prasetyo, 2014). Kesuburan lahan tentu akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemberian bahan organik pada tanah dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P, dan K dan meningkatkan pH menjadi lebih netral (Khairatun dan Ningsih, 2013). Salah satu bahan organik yang dapat digunakan yaitu bekas maggot atau Kasgot. Saat ini masih sangat jarang penggunaan bekas maggot sebagai pupuk yang bermanfaat bagi tanaman.

Kasgot merupakan hasil pencernaan dari larva *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*). Pupuk organik yang berasal dari bekas maggot atau Kasgot memiliki pH 7,78 dan kadar unsur N mencapai 3,36 % (Zhu *et al.*, 2015). Maggot ini umumnya dimanfaatkan sebagai pengelolaan limbah seperti mengatasi masalah limbah makanan pada area perkotaan dan limbah ternak pada peternakan babi (Zhu *et al.*, 2015; Turrell, 2018). Setidaknya 800 kg sampah organik dapat berkurang sebanyak 56% (448 kg) dalam 14 hari dengan menggunakan maggot dan

menghasilkan 90 kg bekas maggot/kasgot yang dapat langsung digunakan sebagai pupuk organik (Kastolani, 2019). Bekas maggot ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang menjadi alternatif dalam meningkatkan kesuburan tanah.

Penelitian (Suciati, 2017) menunjukkan sebuah potensi baru yang kini muncul dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dijadikan sebagai pupuk organik. Potensi tersebut adalah kasgot atau lebih dikenal dengan istilah “maggot”. Biokonversi adalah proses penguraian sampah organik melalui proses fermentasi yang melibatkan organisme hidup. Agen perombak yang sering digunakan adalah larva dari *famili Stratiomyidae*, *Genus: Hermetia*, *spesies: Hermetia illucens*, yang banyak ditemukan pada limbah kelapa sawit.

Oleh sebab itu, Pentingnya dilakukan penelitian ini untuk mengetahui dosis terbaik yang dapat digunakan untuk mengetahui respon dari pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*) dengan menggunakan komposisi media tanam berupa Kasgot (BSF) yang memiliki potensi sebagai bahan yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk karena memiliki unsur hara seperti N, P, K yang terkandung didalamnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaiamanakah pengaruh pupuk kasgot terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*)?
2. Berapakah dosis pupuk kasgot yang dapat memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea L.*)

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah

1. Mengetahui pengaruh pupuk Kasgot terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi hijau (*Brassica juncea L.*)

2. Mengetahui dosis pupuk kasgot yang tepat dalam memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi hijau (*Brassica juncea* L.)

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan adalah:

1. Pemberian pupuk kasgot berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tanaman Sawi hijau (*Brassica juncea* L.)
2. Dosis pupuk 60 g/p memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman terbaik pada Sawi hijau (*Brassica juncea* L.)

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diberikan dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dibidang budidaya tanaman Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) dengan pemanfaatan pupuk organik seperti pupuk kasgot yang bisa dimanfaatkan dalam proses pertumbuhan tanaman.

2. Manfaat Praktis

- 1) Sebagai bahan masukan kepada kelompok tani yang membudidayakan tanaman Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) dengan pemanfaatan pupuk kasgot dalam proses pertumbuhan tanaman Sawi hijau (*Brassica juncea* L.)
- 2) Untuk menambah pengetahuan penulis tentang strategi penggunaan pupuk kasgot terhadap pertumbuhan tanaman Sawi hijau (*Brassica juncea* L.)
- 3) Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Morfologi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)

Menurut Ahmad (2010), Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar yang bentuknya bulat panjang (silinder) menyebar ke semua arah pada kedalaman antara 3-5 cm. Akar ini berfungsi untuk menyerap air dan zat makanan dari dalam tanah serta menguatkan berdirinya batang tanaman. Namun demikian, menurut Cahyono (2003), sawi berakar serabut dan menyebar ke semua arah di sekitar permukaan tanah, perakarannya sangat dangkal pada kedalaman 5 cm. Batang sawi pendek dan beruas, batang berfungsi sebagai alat pembentuk dan penopang daun. Sawi memiliki batang sejati pendek dan tegap terletak pada bagian dasar yang berada di dalam tanah.

Menurut Tindall (2009), tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan terna anual, dengan daun tunggal berbentuk lonjong, dengan panjang daun 20 – 30 cm atau lebih, berwarna hijau tua, dan berkerut. Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) memiliki urat daun utama lebar dan berwarna putih.

Struktur bunga sawi tersusun dalam tangkai bunga yang tumbuh memanjang (tinggi) dan bercabang banyak. Tiap kuntum bunga terdiri atas empat helai kelopak daun, bunga berwarna kuning cerah, empat helai benang sari dan satu putik yang berongga dua. Buah dan biji sawi termasuk tipe buah polong, yaitu bentuknya memanjang dan berongga. Tiap buah (polong) berisi 2-8 butir biji. Biji sawi berbentuk bulat kecil berwarna coklat atau kehitam-hitaman dan mengkilap. Permukaannya licin dan agak keras. Tanaman sawi masih satu keluarga dengan kubis- kubisan yaitu *famili Cruciferae*. Oleh karena itu, sifat dan morfologis tanamannya hampir sama, terutama pada sistem perakaran, struktur, batang, bunga, buah dan bijinya (Ahmad, 2010). Tanaman sawi juga tahan terhadap air hujan, sehingga dapat ditanam

sepanjang tahun. Pada musim kemarau, penyiraman dilakukan dengan teratur dan dengan air yang cukup, tanaman ini dapat tumbuh baik pada musim penghujan. Apabila budidaya sawi dilakukan pada dataran tinggi, tanaman ini tidak memerlukan air yang banyak (Dora, 2010).



Gambar 2.1 Tanaman sawi hijau ((*Brassica juncea* L.)

2.2 Syarat Tumbuh Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)

2.2.1 Tanah

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) dapat ditanam pada berbagai jenis tanah, namun paling baik adalah jenis tanah lempung berpasir, seperti tanah andesol. Pada tanahtanah yang mengandung liat perlu pengelolaan lahan secara sempurna, antara lain pengelolaan tanah yang cukup dalam, penambahan pasir dan pupuk organik dalam jumlah (dosis) tinggi. Syarat tanah yang ideal untuk tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) adalah subur, gembur, banyak mengandung bahan organik atau humus, tidak menggenang (becek), tata udara dalam tanah berjalan dengan baik, dan pH tanah antara 6-7.

2.2.2 Iklim

1. Suhu

Meskipun sawi dikenal sebagai tanaman yang hidup di daerah iklim sedang, namun saat ini sawi juga dapat berkembang pesat di daerah panas. Kondisi yang cocok untuk menanam sawi adalah pada daerah yang memiliki suhu malam hari 15 derajat celcius dan siang hari 21 derajat celcius.

2. Kelembaban Udara

Kelembaban udara yang sesuai dengan pertumbuhan sawi agar optimal berkisar diantara 80 hingga 90 persen. Kelembaban yang lebih tinggi dari 90 persen akan memberi pengaruh buruk pada pertumbuhan tanaman, yaitu tumbuh tidak sempurna, tidak subur, kualitas daunnya yang buruk. Kelembaban udara dapat juga memengaruhi proses penyerapan unsur hara oleh tanaman sawi.

3. Curah Hujan

Tanaman sawi merupakan tanaman yang dapat ditanam sepanjang tahun. Curah hujan yang cukup sepanjang tahun membuat kelangsungan hidup tanaman sawi baik sebab ketersediaan airnya cukup. Curah hujan yang optimal untuk tanaman sawi adalah 1.000 hingga 1.500 mm per tahun. Perlu diperhatikan jika pada saat musim kemarau maka perlu dilakukan penyiraman secara teratur. Dan jika sedang masuk musim kemarau, maka diharuskan tidak ada genangan air di sekitar tanaman sawi sebab sawi tidak dapat hidup pada genangan air.

4. Intensitas Cahaya

Cahaya matahari adalah energi yang dibutuhkan agar tanaman dapat melakukan fotosintesis. Energi kinetik yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman sawi yaitu sekitar 350 cal/cm^2 hingga 400 cal/cm^2 . Intensitas cahaya yang tinggi dapat membuat proses fotosintesis maksimal, sementara cahaya matahari yang kurang akan menyebabkan pertumbuhan dan produksi tanaman sawi menurun

5. Ketinggian Tempat

Meski tanaman sawi dapat tumbuh dengan baik di berbagai tempat, tetapi ketinggian tempat yang paling baik untuk menanam sawi adalah sekitar 5 hingga 1.200 meter di atas permukaan laut. Ketinggian tempat ini juga menjadi salah satu faktor penting di dalam proses budidaya tanaman sawi.

2.3 Peranan Pupuk Organik

Pupuk organik merupakan hasil fermentasi atau dekomposisi dari bahan-bahan organik dan sisa tanaman, hewan atau limbah organik lainnya. Pupuk organik terutama digunakan untuk memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan bahan organik tanah. Dengan kenaikan harga pupuk sekarang petani lebih memilih kompos untuk memupuk tanaman.

Menurut Indriani (2007) pupuk organik mempunyai beberapa sifat yang menguntungkan antara lain memperbaiki struktur tanah liat sehingga menjadi ringan, memperbesar daya ikat tanah berpasir sehingga tanah tidak berderai, menambah daya ikat air pada tanah, memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah, memperbaiki daya ikat tanah terhadap zat hara. Pupuk organik mengandung hara yang lengkap, walaupun jumlahnya sedikit (jumlah hara ini tergantung dari bahan pembuat pupuk organik), pupuk organik juga membantu proses pelapukan bahan mineral, seperti member ketersediaan bahan makanan bagi mikroba, menurunkan aktivitas mikroorganisme yang merugikan dan menetralkan PH tanah.

2.4 Pupuk Kasgot

Kasgot merupakan residu dari biokonversi limbah organik menggunakan larva BSF yang dapat digunakan untuk media tanam dalam budidaya (Ambarningrum et al., 2019).



Gambar 2.2 Pupuk Kasgot

Kasgot yang berasal dari limbah catering, wortel dan lobak memiliki kandungan C-Organik sebesar 42,48–49,96%, rasio C/N sebesar 20,84–24,46%, unsur hara nitrogen sebesar 2,04%, unsur hara fosfor sebesar 0,39–5,34%, dan unsur hara kalium sebesar

3,13–3,47% yang sudah memenuhi standar persyaratan teknis minimal pupuk organik padat berdasarkan Permentan No.70/Permentan/SR.140/10/ 2011 (Pathiassana et al., 2020).

Hasil analisis pupuk kasgot biokonversi larva Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Kualitas Pupuk Kasgot

No	Parameter	Kandungan
1.	Kadar air	41,85%
2.	Temperatur	29,8%
3.	Warna	Merah kehitaman
4.	Bau	Agak berbau
5.	Ukuran partikel	Amoniak
6.	pH	4,95-54,56 mm
7.	Karbon organik	7,88
8.	Karbon, C	42,78 %
9.	Nitrogen, N	1,52 %
10.	Ratio C/N	28,15 %
11.	Phosphor, P ₂ O ₅	0,26 %
12.	Kalium, K ₂ O	0,71 %

Warna coklat tua pada kompos terjadi karena stabilitas dan adanya oksigen. Dimana warna coklat dan bau tanah pada kompos menunjukkan kematangan. Pengomposan sampah padat organik perkotaan menggunakan larva BSF, setelah 14 hari, pH terendah yang tercatat berkisar 7,04-7,51 dengan nilai rata-rata 7,3. Sedangkan, untuk pH tertinggi berkisar dari 7,02-7,72, dengan nilai rata-rata 7,4 (Sarpong et al., 2019). Pada analisis ini, setelah 2 minggu biokonversi sampah organik oleh larva BSF, diperoleh pupuk organik berwarna merah kehitaman dan agak berbau amoniak. Sedangkan, pH pupuk organik tercatat berkisar 6,87-7,98, dengan nilai rata-rata 7,88. Sebagaimana ditunjukkan pada tabel 1. Ratio karbon terhadap nitrogen (rasio C:N) 15 atau lebih kecil, lebih baik untuk tujuan pemupukan. Kompos dengan rasio C:N lebih besar dari 30 kemungkinan akan mengganggu kandungan nitrogen jika diaplikasikan pada tanah. Namun jika rasio C:N lebih kecil dari 20, maka akan menyebabkan mineralisasi nitrogen

organik menjadi anorganik yang sesuai untuk tanaman (Sarpong et al., 2019). 11 Oleh karena itu, hasil analisis ini diperoleh rasio C:N adalah 28,15, masih lebih besar dari 20, sehingga disarankan agar proses biokonversi sampah organik oleh larva maggot diperpanjang sampai dengan 1 siklus hidup BSF atau sekitar 40-43 hari yang dimulai dari telur hingga menjadi lalat dewasa, sehingga dapat digunakan untuk keperluan pertanian (Kahar et al., 2020).

2.5 Lalat *Black Soldier Fly* (BSF)

Menurut Kahar et al., (2020) pemanfaatan larva *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai makroorganisme pengurai sampah telah banyak dilakukan. Larva BSF dimanfaatkan dalam proses biokonversi sampah organik perkotaan dalam mengurangi penumpukan sampah organik. Lalat tentara hitam (BSF) merupakan salah satu spesies lalat yang ditemukan di daerah beriklim sedang dan tropis yang dapat mengurai bahan organik. Lalat ini banyak ditemukan di ekosistem yang kaya akan bahan organik seperti limbah sisa makanan, sisa kotoran hewan dan bahan organik lainnya yang membusuk (Rohacek dan Hora, 2013).



A



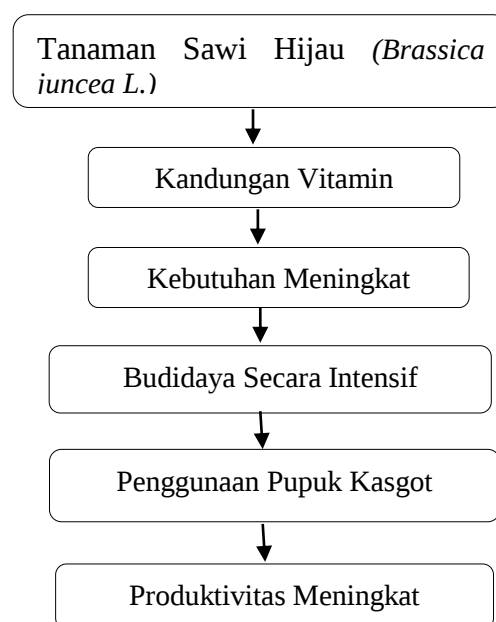
B

Gambar 2.3. (A) Lalat *Black Soldier Fly* (BSF), (B) larva maggot BSF

Lalat BSF merupakan jenis lalat yang berbeda dengan jenis lalat rumah yang umum dikenal. Bentuk lalat ini menyerupai tawon tetapi tidak memiliki alat penyengat. Lalat ini memiliki panjang antara 15-20 mm. Lalat BSF memiliki siklus hidup dari telur hingga menjadi lalat dewasa membutuhkan waktu sekitar 45 hari, hal tersebut sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan juga makanan yang diberikan pada tahapan larva. Lalat BSF dewasa tidak memiliki mulut yang fungsional, karena saat dewasa hanya beraktivitas untuk berkembang biak selama hidup. Lalat BSF tidak menimbulkan bahaya terhadap keselamatan dan kesehatan lingkungan (Sastro, 2016). Kemampuan larva lalat BSF untuk memakan sampah organik

dalam jumlah banyak sering dimanfaatkan sebagai salah satu agen dekomposter. Larva lalat BSF menjadi solusi untuk mengurangi sampah organik, hal ini dikarenakan BSF dapat mengkonversi sampah serta mengurangi massa sampah sebesar 52% -56% (Dortmans et al., 2017). Larva BSF memiliki aktivitas selulolitik dengan adanya bakteri dalam ususnya yang membantu dalam mengkonversi limbah organik (Supriyatna dan Putra, 2017). Pemanfaatan maggot sebagai agen bioeduksi sampah organik dibuktikan pada skala besar dengan kemampuan mereduksi sampah organik sebesar 200 ton/hari. 1 kg maggot segar mampu mereduksi 3kg bungkil kelapa sawit (Rachmawati et al., 2015). Pengolahan sampah dengan bantuan lalat BSF akan menghasilkan tiga jenis produk, yaitu larva BSF yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak kaya akan sumber protein, pupuk organik cair dan residu limbah organik yang berasal dari aktivitas larva atau dikenal dengan kasgot yang dimanfaatkan sebagai pupuk organik padat (Yuwono & Mentari, 2018).

2.6 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.4. Kerangka Pemikiran

Sawi hijau termasuk tanaman sayuran daun yang diproduksi untuk diambil daunnya, sehingga tanaman sawi hijau membutuhkan unsur N yang relatif lebih banyak. Maka usaha lain yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman sawi hijau ialah dengan menggunakan pupuk kasgot sebagai salah satu alternative penambahan nutrisi tanaman sawi hijau yang juga bisa menggantikan penggunaan pupuk kimia sintesis oleh petani. Kebiasaan yang belum dapat dilakukan oleh petani Indonesia adalah penggunaan pupuk kimia. Dalam

budidayanya penani di Indonesia masih banyak menggunakan pupuk kimia sebagai penambah bahan organik dikarenakan ingin mendapatkan hasil yang cepat. Namun seiring berjalannya waktu penggunaan pupuk kimia bisa berdampak buruk pada tanaman maupun lingkungan jika digunakan secara berlebihan dan berjangka panjang. Dengan adanya pertanian organik ini peneliti membuat gagasan dimana dengan pemanfaatan bahan organik yang sudah ada di alam menjadi salah satu cara untuk meningkatkan kualitas dan kebermanfaatan pertanian di masa yang akan datang.

Dalam hal ini perlu adanya uji coba penggunaan dari beberapa dosis pupuk kasgot terhadap pengaruh pertumbuhan dan hasil dari tanaman sawi hijau. pupuk kasgot merupakan pupuk hasil biokonversi dari larva lalat *Black Soldier Fly* (BSF) atau biasa disebut maggot. Pupuk dengan kandungan unsur hara seperti N, P, K yang terkandung didalamnya memiliki potensi sebagai bahan budidaya tanaman.

2.7 Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai acuan dalam penelitian, sebagai berikut:

Table. 2. Hasil penelitian terdahulu

No.	Judul penelitian	Hasil	Penulis
1.	Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Bekas Maggot Dan Npk Anorganik Pada Budidaya Tanaman Bayam (<i>Amaranthus Hybridus</i> L.) Di Ultisol. 2021.	Berdasarkan hasil analisis uji regresi didapatkan dosis optimal pupuk kasgot sebesar 17 ton ha-1 atau 37,5 g/polybag berisi 5 kg tanah dengan produksi optimal berat segar tanaman bayam sebesar 14,167 gram. Perlakuan pupuk kasgot (B) berpengaruh nyata terhadap perubahan yang diamati meliputi berat segar tanaman, jumlah daun minggu ke-1, jumlah daun minggu ke-2, dan pH tanah. Perlakuan takaran pupuk NPK (N) anorganik berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah daun minggu ke-3.	Kiki Steven

2.	Kasgot Sebagai Alternatif Pupuk Organik Padat Pada Tanaman Sawi (<i>Brassica Juncea</i> L) Dengan Metode Vertikultur.2021.	kandungan N, P, kadar air, dan rasio C/N pada pupuk kasgot belum mencapai SNI-7763:2018 untuk kandungan K, pH, dan C-organik sudah mencapai SNI. Pertumbuhan terbaik yakni pada P3 (Kasgot 40 gram) dengan tinggi 44,25 cm, jumlah daun 11 helai, bobot basah 96 gram, bobot kering 33,75 gram, dan panjang akar 9,75 cm.	Iqbal Salim Muhadat
3.	Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Kasgot Dan Dosis Npk 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (<i>Allium Ascalonicum</i> L.). 2022.	Hasil penelitian menunjukkan pengaruh interaksi dari aplikasi pupuk organik kasgot dan pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata pada parameter umur panen, berat basah dan berat kering. Dengan kombinasi perlakuan terbaik pupuk organik kasgot 1,5 kg/plot dan pupuk NPK 16:16:16 50 g/plot.	Zul Qoddri Sugiwan
4.	Pengaruh Pupuk Kasgot (Bekas Maggot) Magotsuka terhadap Tinggi, Jumlah Daun, Luas Permukaan Daun dan Bobot Basah Tanaman Sawi Hijau. 2022.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kasgot telah menunjukkan pengaruh sig-nifikan pada tinggi dan bobot basah sawi, namun tidak signifikan pada jumlah dan luas daun sawi. penelitian yang diperoleh adalah pemberian kasgot 100 gr/3 kg tanah (B) memberikan hasil terbaik pada tinggi rata-rata sebesar 38 cm dan bobot basah rata-rata sawi sebesar 220 gr.	Muhammad Fauzi, Luhtfia Hastiani M, Qori Atur Suhada R, Nelis Hernahadini