

PENGARUH BOKASHI LIMBAH SEKAM PADI TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.)**Tenri Sau^{1*}, Rahmat Zulkifli²**^{1,2} Universitas PuangrimaggalatungEmail: tenrisau779@gmail.com

© 2022 – UEJ Program Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup

Universitas Negeri Makassar. Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah Licensi CC BY-NC-4.0

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>**Abstract.**

The growth and production of mustard greens requires a growing medium that is fertile, loose, and has good aeration and drainage. Bokashi is an organic fertilizer produced from a fermentation or fermentation process of organic matter, which can increase the availability of nutrients in the planting medium, improve the physical, chemical and biological properties of the soil so that plants can thrive with high production. This experiment was carried out in January-March 2021. The research was located in the Atakkae Village, Tempe District, Wajo Regency. The growth and production of mustard greens requires a growing medium that is fertile, loose, and has good aeration and drainage. Bokashi is an organic fertilizer produced from a fermentation or fermentation process of organic matter, which can increase the availability of nutrients in the planting medium, improve the physical, chemical and biological properties of the soil so that plants can thrive with high production. This experiment was carried out in January-March 2021. The research was located in the Atakkae Village, Tempe District, Wajo Regency. The experiment used a randomized block design with four treatments and three replications, namely: no treatment (control), bokashi 15 kg/bed (50 tons/ha), bokashi 35 kg/bed (116.66 tons/ha), and bokashi 50 kg /bed (166.66 tons/Ha). Each experimental unit consisted of 56 plants which were repeated three times so that there were 672 plants in total. The experimental results on statistical analysis on variance showed that plant height, number of leaves, leaf width, fresh weight of plants, fresh weight per plot had no significant effect, but tended to be best produced by giving bokashi straw 35 kg/bed (116.66 tons/ha).

Keywords: Irrigation, Management, Institutional**Abstrak.**

Pertumbuhan dan produksi tanaman sawi menghendaki media tanam yang subur, gembur, dan mempunyai aerase dan draenase yang baik. Bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik, yang dapat menambah ketersediaan unsur hara pada media tanam, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh subur dengan produksi yang tinggi. Percobaan ini telah dilakukan pada bulan Januari-Maret 2021. Penelitian berlokasi di Kelurahan Atakkae Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo. Pertumbuhan dan produksi tanaman sawi menghendaki media tanam yang subur, gembur, dan mempunyai aerase

dan draenase yang baik. Bokashi adalah pupuk organik yang dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik, yang dapat menambah ketersediaan unsur hara pada media tanam, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh subur dengan produksi yang tinggi. Percobaan ini telah dilakukan pada bulan Januari-Maret 2021. Penelitian berlokasi di Kelurahan Atakkae Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan empat perlakuan dan tiga ulangan, yaitu: Tanpa perlakuan (Kontrol), bokashi 15 kg/bedengan (50 ton/Ha), bokashi 35 kg/bedengan (116,66 ton/Ha), dan bokashi 50 kg/bedengan (166,66 ton/Ha). Setiap satuan percobaan terdiri atas 56 tanaman yang diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 672 keseluruhan tanaman. Hasil percobaan pada analisis statistik pada sidik ragam menunjukkan bahwa tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, bobot segar pertanaman, bobot segar per petak berpengaruh tidak nyata, tetapi cenderung terbaik dihasilkan pada pemberian bokashi jerami 35 kg/bedengan (116,66 ton/Ha).

Kata Kunci: *Irigasi, Pengelolaan, Kelembagaan*

PENDAHULUAN

Di Indonesia, tanaman sawi bisa dibudidayakan di daerah dataran tinggi maupun dataran rendah baik itu musim dingin maupun musim kemarau, tetapi paling baik tanaman sawi dibudidayakan pada dataran tinggi dengan ketinggian 5 meter sampai dengan 1.200 dpl. Namun biasanya dibudidayakan pada daerah yang mempunyai ketinggian 100-500 meter dpl dan tanah yang baik untuk budidaya tanaman sawi adalah tanah yang memiliki tekstur tanah yang gembur, banyak mengandung humus, subur serta pembuangan air yang baik (Nurlina, 2017).

Pola budidaya sawi yang dilakukan di Sulawesi Selatan, masih bersifat konvensional dan tidak memperhatikan teknik budaya yang baik, teknologi juga masih kurang di terapkan oleh petani, sehingga kualitas dan kuantitas produksi yang dihasilkan masih tergolong rendah. (Steinberg et al, 2017).

Masyarakat di Kabupaten Wajo menanam tanaman sawi di pekarangan rumah karena tanaman sawi tidak membutuhkan banyak tempat untuk pertumbuhannya (Subair, N., & Haris, R. 2018). tanaman sawi juga digunakan sebagai bahan makanan karena banyak mengandung zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh. Sawi hijau mengandung berbagai khasiat bagi kesehatan. Kandungan yang terdapat pada calsium adalah protein, karbohidrat, Ca, Fe, vitamin A dan vitamin C (Asrijal, 2019). Sawi adalah jenis tanaman semusim yang digemari masyarakat. Tanaman sawi memiliki umur pendek. Kandungan betakaroten pada sawi dapat mencegah penyakit katarak.

Petani mengeluhkan akibat hasil pertanian yang kurang baik akibat cuaca yang tidak stabil dan pupuk yang kurang bagus untuk pertumbuhan tanaman. Petani menggunakan pupuk kandang yang dicampur dengan pupuk kimia, seperti NPK. Unsur hara yang ada pada pupuk yang digunakan petani tidak cukup kebutuhan pertumbuhan tanaman.

Unsur hara yang dapat digunakan adalah sekam padi selain mudah didapatkan, sekam padi juga banyak mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman diantaranya yaitu protein kasar, lemak, serat kasar, abu dan karbohidrat dasar (Nutani, 2020). Sekam padi dapat dijadikan sebagai bahan pembenah tanah (perbaikan sifat-sifat tanah) dalam upaya rehabilitasi lahan dan memperbaiki pertumbuhan tanaman. Sekam juga dapat menambah hara tanah walaupun dalam jumlah sedikit. Oleh karena itu, pemanfaatan sekam padi menjadi sangat penting dengan banyaknya tanah terbuka/lahan marginal akibat degradasi lahan yang hanya menyisakan subsoil (tanah kurus) (Fiona, 2010).

Pemanfaatan pupuk bokashi merupakan salah satu jenis pupuk yang dapat menggantikan pupuk kimia untuk meningkatkan kesuburan tanah sekaligus memperbaiki kerusakan sifat-sifat tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) secara berlebihan. Selain itu pupuk bokashi juga dapat memperbaiki tata udara dan air tanah. Dengan demikian, perakaran tanaman akan berkembang dengan baik dan akan dapat menyerap unsur hara yang lebih banyak, terutama unsur hara N yang akan

Sau & Zulkifli, *Pengaruh Bokashi Limbah Sekam Padi*

meningkatkan pembentukan klorofil, sehingga aktivitas fotosintesis lebih meningkat dan dapat meningkatkan jumlah dan lebar daun. Hal tersebut berkaitan dengan kemampuan bahan organik dalam memperbaiki sifat (tekstur dan struktur) tanah dan biologi tanah sehingga tercipta lingkungan yang lebih baik bagi perakaran pada tanaman (Pangaribuan et al, 2012).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti mencoba mengangkat suatu kajian dalam penelitian dengan judul Pengaruh bokashi limbah sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dosis bokashi jerami terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi.

METODE

Percobaan dilaksanakan di Kelurahan Atakkae, Kecamatan Tempe, Kabupaten Wajo, pada bulan Januari-Maret 2021. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah: benih sawi varietas shinta, sekam padi, Dedak, daun lamtoro, daun gamal, Jerami, EM4, air, gula. Sengkan alat yang digunakan adalah: cangkul, mesin pengembur, Garpu, Sekop, Ember, Meteran, Pisau, Timbangan, Parang, pengaris dan alat tulis menulis. Percobaan ini dilaksanakan dalam bentuk rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat taraf dosis bokashi jerami (P) yaitu:

p0 : Tanpa perlakuan (Kontrol)

p1 : Pupuk bokashi dengan dosis = 15 kg/bedengan (50 ton/Ha)

p2 : Pupuk bokashi dengan dosis = 35 kg/bedengan (116,66 ton/Ha)

p3: Pupuk bokashi dengan dosis = 50 kg/bedengan (166,66 ton/Ha)

Setiap satuan percobaan terdiri atas 56 tanaman yang diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 672 keseluruhan tanaman. Apabila dari analisis ragam (Anova) diketahui adanya pengaruh perlakuan maka pengujian dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf kepercayaan 95%.

Pembuatan bokashi dilakukan 3 minggu sebelum penanaman dengan cara mengambil 5 kg jerami padi kemudian dipotong-potong (dicincang) sepanjang \pm 3 cm - 5 cm. Kemudian jerami tersebut dicampur secara merata dengan 3 kg daun gamal, 3 kg daun lamtoro, 5 kg dedak, dan 5 kg sekam padi. Selanjutnya Bahan tersebut ditumpukkan secara berlapis-lapis. Kemudian EM-4 sebanyak 60 ml ditambahkan dengan air gula sebanyak 60 ml dilarutkan dalam 5 liter air, lalu disiramkan pada tumpukan bahan campuran jerami padi secara merata sehingga semua bahan basah sampai 30 %. Campuran tersebut digundukkan setinggi 0,5 m sampai 1 m, lalu ditutup dengan karung goni atau plastik selama 7 hari. Suhu dipertahankan sekitar 40°C sampai 50°C. Setiap 2 hari penutup karung goni atau plastik dibuka untuk memeriksa suhunya. jika suhu meningkat maka gundukan dibolak-balik sampai suhu turun sekitar 40°C. Setelah 7 hari, gundukan tersebut dibalik kemudian ditutup lagi dan dibiarkan selama 7 hari. Setelah cukup 2 minggu bokashi tersebut sudah terfermentasi yang ditandai dengan adanya bau khas pada pupuk bokashi. Artinya pupuk bokashi tersebut sudah dapat dipergunakan untuk pertanian di lapangan.

Persiapan dilakukan dengan membuat petakan yang pinggirnya diberikan kayu sebagai penyangga. Kemudian disiram air agar tanah lembap. Selanjutnya direndam benih sawi selama 30 menit, lalu ditaburkan ke dalam media. Kemudian ditutup dengan sekam bakar setebal 2 cm dan kemudian ditutup dengan daun kelapa sebagai naungan. Sawi disemai selama 2 minggu.

Benih dipersemaian disiram setiap pagi hari dengan menggunakan tangki semprot. Saat menyemprot untuk penyiraman tidak terlalu kuat karena akan mengikis tanah media dan melemparkan benih atau kecambah keluar dari media semai. Apabila daun sejati keluar, penyiraman bibit baru dapat dilakukan dengan menggunakan embat atau gembor.

Persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan gulma dan sampah yang ada di sekitar tempat penelitian. Kemudian tanah digemburkan dan dibuat bedengan berukuran 300 cm x100 cm dengan tinggi bedengan 20 cm dengan jarak antar bedengan 50 cm.

Bersamaan dengan pengolahan tanah juga diadakan pemberian bokashi sekam padi sesuai dengan perlakuan yang dicobakan yakni masing-masing p0: Tanpa perlakuan (Kontrol), p1 bokashi sekam padi dosis 15 kg/bedengan, p2: bokashi sekam padi dosis 35 kg/bedengan, p3: bokashi sekam padi dosis 50 kg/bedengan. Bokashi yang diberikan tersebut dicampur secara merata diatas bedengan lalu bedengan dijenuhkan dengan air dan dibiarkan satu minggu sebelum penanaman. Penanaman sawi dapat dilakukan setelah tanaman sawi berumur 2 minggu sejak benih disemaikan. Jarak tanam yang

digunakan yaitu 20 cm × 20 cm dengan kedalaman tanam 6-8 cm. Kegiatan penanaman dilakukan pada sore hari.

Kegiatan pemeliharaan tanaman sawi dimulai setelah ditanam sampai pada saat sebelum panen meliputi penyiraman dilakukan sebanyak dua kali dalam satu hari yaitu pagi hari dan sore hari (tergantung kondisi lahan) dengan volume air yang sama pada setiap tanaman, penyiangan gulma dan pengendalian hama dan penyakit.

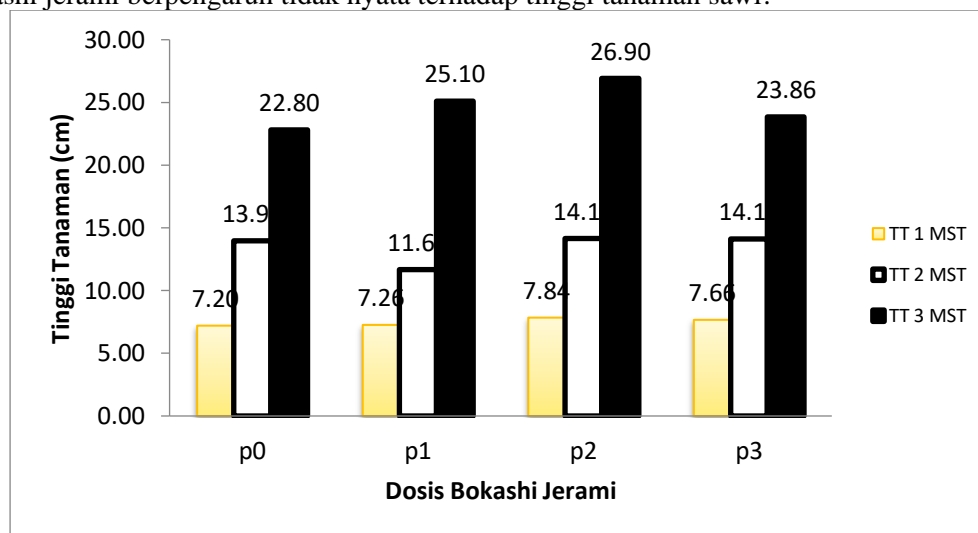
Panen dilakukan saat tanaman berumur 2 bulan atau sudah menunjukkan kriteria panen sawi, yakni ketika daun paling bawah menunjukkan warna kuning dan belum berbunga. Panen dapat dilakukan dengan cara mencabut batang tanaman dengan akar-akarnya atau memotong pangkal batangnya. Setelah panen maka selanjutnya dilakukan pengamatan dari tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, dan bobot pertanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman sawi umur 1, 2 dan 3 minggu setelah tanam dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1a, 1b, 2a, 2b, 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis bokashi jerami berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman sawi.

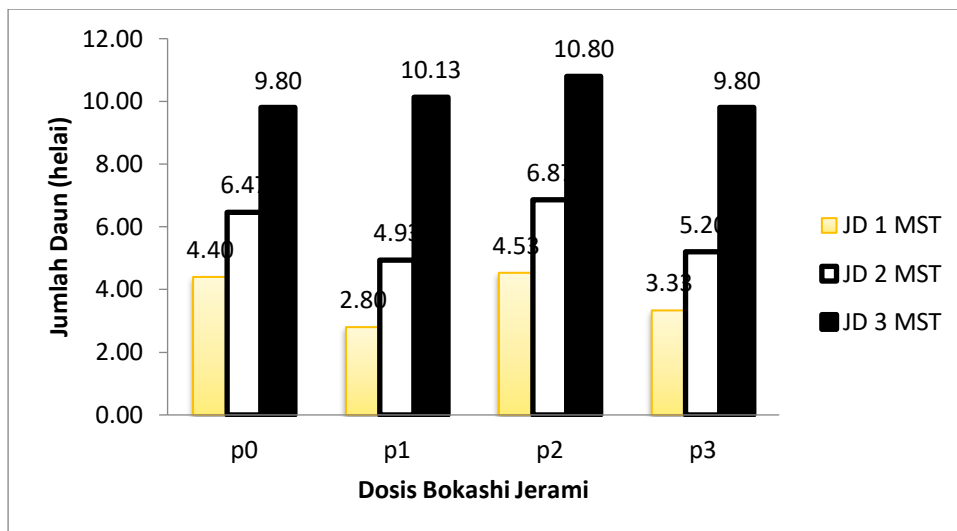


Gambar 1. Diagram Batang Rata-rata Tinggi Tanaman Sawi

Gambar 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman sawi tertinggi 7,84 cm pada umur 1 minggu setelah tanam, 14,14 cm pada umur 2 minggu setelah tanam dan 26,90 cm pada umur 3 minggu setelah tanam dihasilkan pada perlakuan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (p2).

Jumlah Daun

Jumlah daun tanaman sawi dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4a, 4b, 5a, 5b, 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis bokashi jerami berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman sawi.

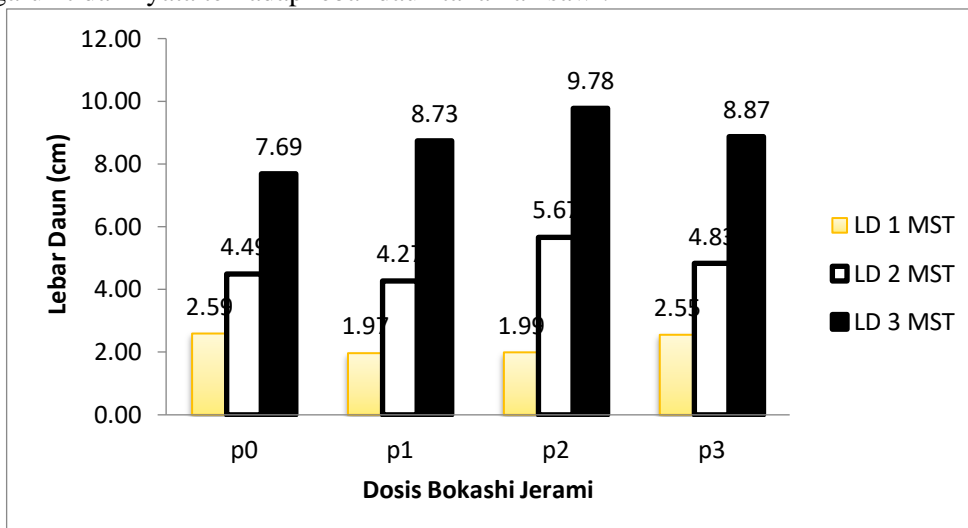


Gambar 2. Diagram Batang Rata-rata jumlah Daun Tanaman Sawi

Gambar 2 menunjukkan bahwa jumlah daun sawi terbanyak 4,53 helai pada umur 1 minggu setelah tanam, 6,87 helai pada umur 2 minggu setelah tanam dan 10,80 helai pada umur 3 minggu setelah tanam dihasilkan pada perlakuan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (p2).

Lebar Daun

Lebar daun tanaman sawi pada saat panen dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 7a, 7b, 8a, 8b, 9a dan 9b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis bokashi jerami berpengaruh tidak nyata terhadap lebar daun tanaman sawi.

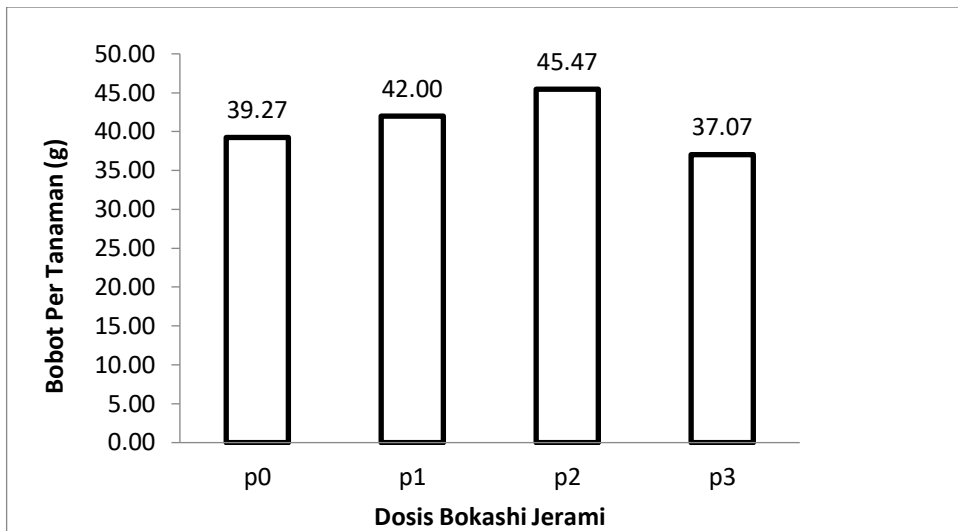


Gambar 3. Diagram Batang Rata-rata Lebar Daun Tanaman Sawi

Gambar 3 menunjukkan bahwa lebar daun sawi terlebar 1,99 cm pada umur 1 minggu setelah tanam, 5,67 cm pada umur 2 minggu setelah tanam dan 9,78 cm pada umur 3 minggu setelah tanam dihasilkan pada perlakuan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (p2).

Bobot Segar Per Tanaman

Bobot segar per tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 10a dan 10b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis bokashi jerami berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar per tanaman sawi.

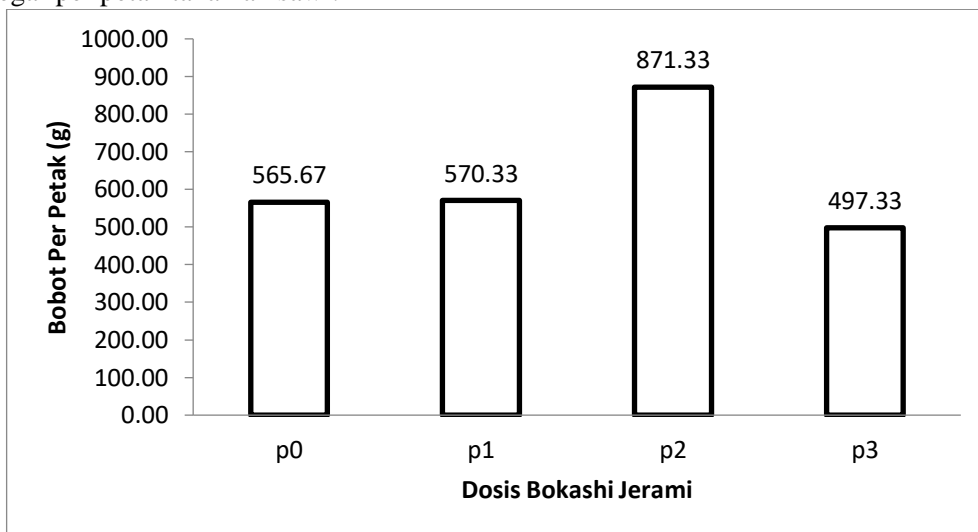


Gambar 4. Diagram Batang Rata-rata Bobot Segar Per Tanaman

Gambar 4 menunjukkan bahwa bobot segar per tanaman terberat 45,47 gram per tanaman dihasilkan pada perlakuan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (p2).

Bobot Segar Per Petak

Bobot segar per petak dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 11a dan 11b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis bokashi jerami berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar per petak tanaman sawi.



Gambar 5. Diagram Batang Rata-rata Bobot Segar Per Kotak

Gambar 5 menunjukkan bahwa bobot segar per petak terberat 871,33 gram dihasilkan pada perlakuan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (p2).

Pembahasan

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian dosis bokashi jerami berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan lebar daun pada umur 1,2, dan 3 minggu setelah tanam, bobot segar pertanaman, serta bobot segar per petak.

Tinggi Tanaman

Hasil uji statistik pada sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis bokashi jerami berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman sawi. Diagram batang rata-rata tinggi tanaman sawi

Sau & Zulkifli, Pengaruh Bokashi Limbah Sekam Padi

pada Gambar 1 terlihat bahwa pada umur tanaman sawi 1 minggu setelah tanam, dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (116,66 ton/Ha) (p2) memperlihatkan tinggi tanaman tertinggi 7,84 cm, kemudian 14,14 cm pada umur 2 minggu setelah tanam dan 26,90 cm pada umur 3 minggu setelah tanam. Hal ini diduga disebabkan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan unsur haranya dapat mencukupi kebutuhan hara tanaman sawi terutama hara nitrogen sehingga akan memengaruhi pertumbuhan tanaman yakni pemanjangan batang tanaman akibat adanya pembelahan dan pemanjangan sel pada batang tanaman. Pembelahan dan pemanjangan sel sangat dipengaruhi oleh adanya aktivitas jaringan apikal meristem. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan (2020), bahwa unsur nitrogen merupakan unsur hara makro, dan mutlak dibutuhkan oleh tanaman untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman secara keseluruhan, khususnya pertumbuhan akar, batang dan daun. Lebih lanjut oleh Heryansyah (2017). Pertumbuhan yang terjadi pada tanaman diantaranya disebut dengan pertumbuhan primer, yakni pertumbuhan yang terjadi di ujung akar dan ujung batang (meristematik primer). Daerah pembelahan, berada di bagian ujung akar dan ujung batang. Daerah pemanjangan, terletak setelah daerah pembelahan. Di daerah ini, sel akan mengalami pemanjangan dan pembesaran. Akibatnya, tumbuhan pun akan menjadi lebih besar dari sebelumnya.

Jumlah Daun

Jumlah daun tanaman sawi pada analisis sidik ragamnya berpengaruh tidak nyata. Gambar 2 diagram batang rata-rata jumlah daun tanaman sawi menunjukkan bahwa jumlah daun sawi terbanyak 4,53 helai pada umur 1 minggu setelah tanam, 6,87 helai pada umur 2 minggu setelah tanam dan 10,80 helai pada umur 3 minggu setelah tanam dihasilkan pada perlakuan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (p2). Hal ini diduga disebabkan dengan adanya penambahan bokashi jerami pada media tanam sawi menyebabkan bokashi dapat melepaskan haranya baik nitrogen, fosfor dan kaliumnya. Hara tanaman ini sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, termasuk terbentuknya daun tanaman sawi. Menurut Dobermann dan Fairhurst (2002) dalam Muharam (2011), bahwa jerami mengandung 0,5-0,8% Nitrogen, 0,07-0,12% P₂O₅, 1,2-1,7 K₂O dan 4-7% Si. Lebih lanjut oleh Brady and Weil (2002) dalam Fahmi, dkk (2010), Nitrogen (N) dan Fosfor (P) merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang besar. Nitrogen merupakan anasir penting dalam pembentukan klorofil, protoplasma, protein, dan asam-asam nukleat. Unsur ini mempunyai peranan yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan semua jaringan hidup.

Lebar Daun

Hasil analisis statistik pada sidik ragam menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata pada lebar daun tanaman sawi. Gambar 3 menunjukkan bahwa lebar daun sawi terlebar 1,99 cm pada umur 1 minggu setelah tanam, 5,67 cm pada umur 2 minggu setelah tanam dan 9,78 cm pada umur 3 minggu setelah tanam dihasilkan pada perlakuan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (p2). Hal ini diduga disebabkan selain unsur hara yang dimiliki oleh bokashi jerami, juga diduga disebabkan dengan penambahan bokashi pada media tanaman sawi dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Hal ini dapat mendukung pertumbuhan tanaman khususnya pada lebar daun tanaman sawi. Menurut Suntoro (2002), Pengaruh bahan organik terhadap sifat kimia tanah antara lain terhadap kapasitas tukar kation dan anion, pH tanah, daya sangga tanah, dan terhadap kekhilangan tanah. Penambahan bahan organik akan meningkatkan KPK tanah yaitu kemampuan tanah untuk menahan kation-kation dan mempertukarkan kation hara tanaman.

Bobot Segar Per Tanaman

Hasil analisis statistik pada sidik ragam berpengaruh tidak nyata pada bobot segar per tanaman. Pada Gambar 4 menunjukkan bahwa bobot segar per tanaman terberat 45,47 gram per tanaman dihasilkan pada perlakuan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (p2). Hal ini diduga terjadi disebabkan karena adanya akumulasi pengaruh yang terbaik pada tinggi tanaman, jumlah dan lebar daun yang terbaik pada perlakuan (p2), maka secara keseluruhan akan memengaruhi bobot segar per tanaman sawi. Hal ini diduga juga disebabkan oleh kandungan hara pada bokashi jerami yang sangat diperlukan tanaman sebagai sumber energinya yang didukung oleh kondisi lingkungan yang sesuai akibat adanya tekstur dan struktur tanah yang baik, dalam keadaan gembur dan subur yang sangat mendukung pertumbuhan

dan perkembangan tanaman sawi. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Tisdale et al (1993) dalam Muharam (2011), Bahan organik tanah menjadi salah satu indikator kesehatan tanah karena pentingnya bahan organik bagi tanah dan tanaman tidak perlu diragukan lagi. Hal ini dikarenakan banyaknya manfaat yang diberikan oleh bahan organik, yaitu sebagai cadangan sekaligus sumber hara makro dan mikro, meningkatkan nilai kapasitas tukar kation (KTK) tanah, memperbaiki struktur tanah, mempermudah pengolahan tanah dan berkembangnya akar tanaman serta masih banyak manfaat yang lainnya.

Bobot Segar Per Petak

Hasil analisis statistik pada sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai dosis bokashi jerami berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar per petak tanaman sawi. Pada Gambar 5 diagram batang rata-rata bobot segar per petak menunjukkan bahwa bobot segar per petak terberat 871,33gram dihasilkan pada perlakuan dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan (p2). Hal menunjukkan bahwa secara keseluruhan tanaman dalam petaknya juga memberikan bobot segar yang tertinggi pada perlakuan (p2). Hal ini disebabkan oleh pengaruh bokashi jerami yang diberikan menyebabkan terjadinya sinergi yang positif dan maksimal antara unsur hara yang dimiliki oleh dosis bokashi jerami 35 kg/bedengan dengan unsur hara alami di dalam tanah sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman yang optimal seperti unsur Nitrogen, Phospor, dan Kalium.

Menurut Rina (2015), N berfungsi untuk menyusun asam amino (protein), asam nukleat, nukleotida, dan klorofil pada tanaman, sehingga dengan adanya N, tanaman akan mendapatkan manfaat sebagai yaitu membuat tanaman lebih hijau, mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, jumlah cabang) dan menambah kandungan protein hasil panen. Unsur P berfungsi sebagai penyimpan dan transfer energi untuk seluruh aktivitas metabolisme tanaman sehingga dapat memacu pertumbuhan akar dan membentuk sistem perakaran yang baik, menggiatkan pertumbuhan jaringan tanaman yang membentuk titik tumbuh tanaman, memacu pembentukan bunga dan pematangan buah/biji, sehingga mempercepat masa panen, memperbesar persentase terbentuknya bunga menjadi buah, menyusun dan menstabilkan dinding sel, sehingga menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama penyakit. Selanjutnya unsur K bagi tanaman adalah sebagai aktivator enzim, membantu penyerapan air dan unsur hara dari tanah oleh tanaman dan membantu transportasi hasil asimilasi dari daun ke jaringan tanaman.

Lebih lanjut menurut Diara (2016), bahwa bahan organik tanah membantu menstabilkan partikel-partikel tanah, jadi dapat mengurangi erosi. Bahan organik tanah juga memperbaiki struktur tanah dan kemampuannya (*workability*) meningkatkan aerasi dan penetrasi air, meningkatkan kapasitas memegang air (*water-holding capacity*), dan menyimpan serta menyuplai hara untuk pertumbuhan tanaman dan juga untuk mikroorganisme tanah.

Secara umum hasil percobaan pada semua parameter pengamatan menunjukkan bahwa pemberian bokashi jerami dengan dosis 15 kg/bedengan juga memperlihatkan adanya kecenderungan pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih baik pada pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar per tanaman dan per petak dibanding dengan perlakuan tanpa bokashi dan bokashi dengan dosis 50 kg/bedengan, hal ini diduga dosis tersebut kondisinya baik hara maupun struktur tanahnya masih dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih baik.

Rendahnya pertumbuhan dan produksi tanaman sawi yang diberi bokashi dengan dosis 50 kg/bedengan diduga disebabkan kondisi lahan yang lebih lembap akibat curah hujan tinggi saat penanaman, dimana kondisi tanah mempunyai kemampuan menahan air yang lebih tinggi, sehingga agak menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman. Diketahui bahwa tanaman butuh air, tetapi jika keberadaannya berada dalam kondisi yang berlebih akan menghambat pertumbuhan.

Selanjutnya perlakuan tanpa bokashi terlihat produksi tanamannya cenderung lebih tinggi dibanding dengan pemberian bokashi dengan dosis 50 kg/bedengan, hal ini di duga disebabkan kebetulan salah satu bedengan percobaannya merupakan bekas tempat pembuangan dan pembakaran sampah, sehingga diduga unsur hara tanaman diperoleh secara alami dari tanah bekas tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, bobot segar pertanaman, bobot segar per petak cenderung terbaik dihasilkan pada pemberian bokashi jerami 35 kg/bedengan.

REFERENSI

- Asrijal 2019 *pertanaman sawi dalam polybag*. Sengkang: warta penelitian dan pengembangan pertanian.
- Diara, I.W., 2016. *Kandungan Unsur Hara Makro Tanah Pada Berbagai Komoditas Tanaman Pangan Dan Hortikultura Di Provinsi Bali*. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana Denpasar
- Dinas Pangan, Pertanian, Perikanan, 2020. *Unsur Hara Kebutuhan Tanaman*. <https://pertanian.pontianakkota.go.id>. Diakses Pada Tanggal 02 Agustus 2021.
- Heryansyah, T.R. 2017. *Pertumbuhan Primer dan Sekunder Pada Tumbuhan*. <https://www.ruangguru.com>. Diakses Pada Tanggal 02 Agustus 2021.
- Muharam, S.S.P. 2011. *Efektivitas Penggunaan Pupuk Bokashi Jerami Dan Pupuk Anorganik Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (Oryza sativa L.) Varietas Cihorang*. Universitas Singaperbangsa Kerawang. Diakses Tanggal 02 Agustus 2021.
- Nurlina. 2017 *Teknik Budidaya Tanaman Sawi Hijau*. Surabaya : Universitas Merdeka.
- Nutani, 2020. Media Tanam Sekam Padi. <https://www.nutani.com/apa-itu-media-tanam-sekam-padi.html>. Diakses tanggal tanggal 2 Januari 2021
- Pangaribuan. 2012. *Dampak Bokashi Kotoran Ternak Dalam Pengurangan Pemakaian Pupuk Anorganik Pada Budidaya Tanama Tomat*. Jurnal AgronomiIndonesia. 40(3):204-210.
- Rina,D. 2015. *Manfaat Unsur N, P dan K Bagi Tanaman*. <http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/>. Diakses pada tanggal 14 Juli 2021.
- Subair, N., & Haris, R. 2018. Partisipasi Masyarakat Perkotaan dalam Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau sebagai Pertanian Urban, Makassar, Indonesia (Studi Kasus Kelurahan Bongaya, Kecamatan Tamalate). In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M).
- Suntoro. 2002. *Pengaruh Pemberian Bahan Organik, Dolomit, dan KCl terhadap Kadar Klorofil, Dampaknya pada Hasil Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.)*. Biosmart 4(2).