

**ANALISIS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI GOGO AROMATIK LOKAL
DENGAN APLIKASI KOMPOS JERAMI PADI PADA SISTEM PERTANAMAN
LORONG DAN MONOKULTUR**

**GROWTH AND PRODUCTION ANALYSIS OF LOCAL AROMATIC UPLAND RICE
WITH APPLICATION RICE STRAW COMPOST IN ALLEY CROPPING
AND MONOCULTURE SYSTEM**

¹Muhammad Kadir¹, ²Rajony Aty, ³Syamsia

¹Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Pangkep

²Fakultas Pertanian Universitas Andi Djemma. Palopo

³Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah. Makassar

ABSTRACT

Aromatic upland rice is currently planted with an Alley Cropping system to get around land limitations. To compare how the growth and production response compared to the monoculture system on the application of composted organic fertilizer, a field experiment was conducted to evaluate and analyze the effect of various doses of composted organic fertilizer on the growth and production of local aromatic upland rice grown in Monoculture and Alley Cropping systems. The experiment was conducted in a Randomized Complete Block Design (RCBD) to test four doses of compost fertilizer, namely 0, 4, 8, and 16 tons/ha, respectively, in both cropping systems. The results showed that the analysis of growth and generative components of local aromatic upland rice with Alley Cropping and Monoculture cropping systems were better in the application of compost 15 tons per hectare. The highest average yield of local aromatic upland rice when compared between Alley Cropping and Monoculture planting is still the highest Monoculture system with the average Dry grain weight per hectare with 15 tons/ha Compost in this experiment which is 4,141.61 kg of grain/ha while planting the Alley Cropping system only produces an average of 917.69 kg/ha.

Key-Words : Upland Rice, Compost, Monoculture, Alley Cropping

INTISARI

Padi gogo Aromatik saat ini banyak ditanam dengan sistem Alley Cropping menyiasati keterbatasan lahan. Untuk membandingkan bagaimana respon pertumbuhan dan produksi dibandingkan dengan sistem monokultur pada pengaplikasian Pupuk organik Kompos, maka sebuah Percobaan lapangan dilakukan untuk mengevaluasi dan menganalisis pengaruh berbagai dosis pupuk organik kompos terhadap pertumbuhan dan produksi padi gogo aromatik lokal yang ditanam pada sistem Monokultur maupun Alley Cropping. Percobaan dikakuakn dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) untuk menguji Empat dosis pupuk kompos yaitu 0, 4, 8, dan 16 ton/ha, masing-masing pada kedua sistem pertanaman. Hasil menunjukkan bahwa pertumbuhan dan Komponen generatif padi gogo aromatik lokal dengan sistem pertanaman Alley Cropping maupun Monokultur yang lebih baik adalah pada aplikasi kompos 15 ton per hektar. Rata-rata produksi padi gogo aromatik lokal tertinggi jika dibandingkan antara pertanaman Alley Cropping dan Monokultur yang trtinggi masih ssitem Monokultur dengan rata-rata bobot gabah Kering per hektar dengan aplikasi kompos jerami padi sebanyak 15 ton/ha pada percobaan ini yaitu 4.141,61 kg gabah/ha sementara penanaman sistem Alley Cropping hanya menghasilkan rata-rata 917.69 kg.

Kata Kunci : Padi Gogo, Kompos, Monokultur, Alley Cropping

¹ Correspondence author: Muhammad Kadir. E-mail: muhammadkadir@polipangkep.ac.id

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan penduduk maka konsumsi beras (padi) terus meningkat, maka pemerintah terus menggalakkan upaya peningkatan produksi padi yang tidak terbatas pada produksi varietas padi nasional, tetapi juga upaya menjaga kelestarian plasma nutfah padi-padi lokal seperti padi Aromatik atau padi gogo lokal yang secara turun temurun menjadi penopang kehidupan dan sumber pangan lokal yang kaya akan manfaat. Terdapat begitu banyak padi gogo aromatik lokal di Sulawesi Selatan yang terus dikembangkan dan diberikan input teknologi budidaya untuk peningkatan produksi dan produktivitasnya (Kadir *et al.* 2022). Kendala yang dihadapi pengembangan dan budidaya padi-padi aromatik lokal saat ini diantaranya adalah Keterbatasan lahan budidaya. Selain secara umum keterbatasan lahan memang dihadapi pertanaman tanaman pangan akibat adanya alih fungsi lahan menyebabkan lahan semakin sempit, atau juga pengembangan varietas nasional yang menguasai hampir seluruh persawahan demi meningkatkan sasaran produksi padi nasional di lahan sawah.

Peningkatan produksi padi ladang atau padi gogo harus dilakukan dengan pemanfaatan lahan marginal atau dengan sistem agroforestry sederhana Alley Cropping, yaitu pemanfaatan lahan disela pertanaman tanaman tahunan. Sistem Budidaya lorong merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman padi gogo. Selain itu input teknologi harus diberikan pada sistem pertanaman lorong mengingat kondisi agroklimat lokal yang dialami berbeda dengan sistem umumnya (monokultur). Salah satu teknologi budidaya yang dapat diberikan adalah teknologi pemupukan dan manajemen pertanaman. Mengingat pemupukan dan pemberian hara adalah sangat penting, juga

upaya perbaikan kondisi tanah yang mulai banyak menjadi masalah maka alternatif pemupukan yang perlu digalakkan adalah pemupukan organik menggunakan kompos dari limbah atau brangkasan panen tanaman. Kompos dapat dibuat dari berbagai bahan organik terutama jika melihat dalam sistem budidaya padi itu sendiri dimana ketersediaan jerami padi sangat melimpah. Ketersediaan jerami pada saat panen dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah karena sebagian besar bahan organik ada dalam jerami yang semula diangkut dari tanah. Jika jerami padi justru dibakar atau dipindahkan dalam jangka panjang kesuburan tanah jelas akan menurun dan butuh tambahan bahan organik. Pengembalian jerami padi diharapkan dapat memperbaiki keseimbangan unsur hara sehingga kesuburan lahan dapat dipertahankan

Karena banyaknya jerami padi ketika musim panen tiba, jerami padi biasanya hanya digunakan sebagai makanan ternak, tetapi beberapa petani juga membenamkannya langsung ke lahan pertanian setelah dipanen. Ini membuat jerami padi menjadi salah satu bahan yang dapat dan mudah digunakan untuk membuat pupuk organik (Kaya, 2018). Penggunaan kompos jerami padi diharapkan dapat meminimalkan dan memperbaiki kualitas tanah yang menurun akibat dari penggunaan pupuk anorganik. Ini diperkuat penelitian Sulistyanto *et al.* (2011), yang menemukan bahwa dengan menggunakan 6.0 t/ha kompos jerami padi di lahan pasang surut, tinggi tanaman dapat meningkat dari 41.50 cm (2 MST) menjadi 89.99 cm, bobot kering gabah isi padi sebesar 174,16 g, bobot kering gabah hampa sebesar 6.63 g menjadi 5.89 g, dan bobot kering jerami padi sebesar 152.86 g. Hasil yang sama dimana pemberian kompos jerami padi sangat berpengaruh pada peningkatan produksi padi

pada kondisi suboptimal tanah salin (Pranata dan Kurniasih, 2019).

Selain sebagai salah satu upaya Peningkatan kesuburan tanah: Kompos jerami mengandung nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang dapat meningkatkan kesuburan tanah. Nutrisi tersebut membantu tanaman tumbuh dengan baik dan menghasilkan hasil panen yang lebih baik. Kompos jerami padi juga dapat menjadi bahan organik penyimpan air atau penahan air yang baik dalam tanah, kompos jerami dapat membantu meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap dan menyimpan air. Hal ini dapat mengurangi kebutuhan irigasi dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan. Muliarta (2020) menyatakan bahwa kombinasi kompos jerami padi dan pupuk NPK dapat meningkatkan parameter fisik, biologi dan kimia tanah dan berkontribusi dalam peningkatan produksi padi Dimana kombinasi dosis 60% kompos + 40% NPK memberikan hasil berat gabah kering giling tertinggi.

Selain itu manajemen Pertanian yang tepat ditujukan selain untuk meningkatkan efisiensi produksi padi, sistem pertanaman yang mengadopsi sistem pertanian berkelanjutan seperti Alley cropping diadopsi karena keterbatasan lahan untuk pertanaman padi monokultur. Alley Cropping merupakan sistem pertanian yang menggabungkan penanaman tanaman pertanian atau perkebunan dalam lorong-lorong yang ditanami dengan pepohonan atau semak. Sistem ini memiliki sejumlah keuntungan diantaranya adalah menjaga kesuburan dan kesehatan tanah (Hombegowda *et al.*, 2020). Budidaya sistem Alley Cropping mengoptimalkan penggunaan lahan dengan memanfaatkan ruang di antara lorong-lorong untuk menanam tanaman pertanian. Dengan adanya pepohonan atau semak sebagai penutup tanah atau sebagai peneduh, tanaman pertanian mendapatkan kondisi mikro lingkungan yang lebih baik (Takele *et al.*, 2020) sehingga

seefisien mungkin perlu dilakukan dan dipraktekkan sebagai teknologi dan upaya pemanfaatan lahan yang ada.

Mengingat padi adalah tanaman yang sejatinya butuh matahari penuh, maka sistem penanaman alley cropping tentu akan berpengaruh pada responnya terhadap pemberian pupuk termasuk pemberian kompos. Penelitian ini menganalisis bagaimana pertumbuhan dan produksi tanaman padi gogo aromatik varietas lokal dengan yang dibudidayakan pada sistem pertanaman monokultur dan sistem budidaya lorong (Alley cropping).

METODE

Penelitian dilakukan di lahan terbuka (monokultur) dan lahan pertanaman cengkeh (Alley cropping) kecamatan Larompong kabupaten Luwu, pada maret hingga oktober 2022. Menggunakan varietas padi gogo aromatic lokal Sassa. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak kelompok (RAK) dengan perlakuan empat dosis Pemupukan kompos Jerami padi masing-masing Kontrol (tanpa Pupuk kompos), serta pupuk kompos setara 5, 10, dan 15 ton / hektar yang dikonversi ke petak percobaan, dengan lokasi penanaman (monokultur dan alley cropping). Untuk pertanaman Alley Cropping petak pertanaman dilakukan diantara pohon cengkeh. Data parameter pertumbuhan dan produksi ditabulasi dan dianalisis ANova menggunakan aplikasi STAR versi 2.0.1. Parameter yang dihitung selain produksi (bobot gabah kering oer hektar) adalah Jumlah malai per rumpun, Jumlah gabah per Malai, Bobot 1000 biji, % Gabah Hampa, jumlah anakan serta Laju Assimilasi bersih (LAB) menurut persamaan (1) dimana ditentukan oleh luas daun (LD), Pertambahan Bobot Kering per satuanwaktu (Δbk), dan kurun waktu pertambahan Berat kering (Δt).

$$LAB = \frac{1}{LD} \times \frac{\Delta(bk)}{\Delta t} (g \text{ cm}^{-2} \text{ hari}^{-1}) \dots\dots\dots(1)$$

Analisis sidik ragam yang menunjukkan ada pengaruh nyata pada parameter yang diukur dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan uji Duncan's Multiple Rate test (DMRT)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Pertumbuhan vegetatif

Hasil analisis pertumbuhan vegetative yang diamati pada jumlah anakan menunjukkan bahwa dosis pupuk organik kompos yang berbeda pada pertanaman sistem Alley cropping berpengaruh nyata pada umur pengamatan 7 MST (Minggu Setelah Tanam), sedangkan pada pertanaman Monokultur terlihat berbeda nyata

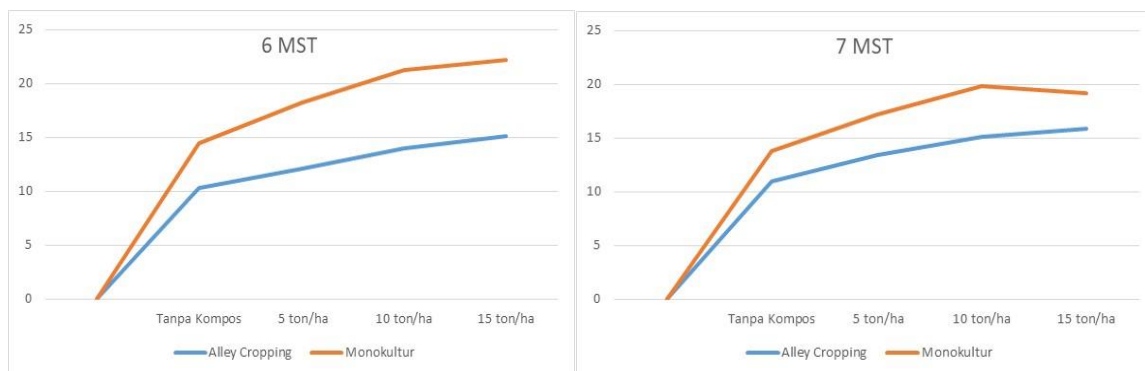
pada semua umur pertanaman yang diamati (5, 6, dan 7 MST).

Data pada tabel 1 menunjukkan jumlah anakan pada sistem Alley Cropping umur 7 MST yang terbanyak adalah pada aplikasi kompos sebanyak 15 ton per hektar dan 10 ton per hektar dengan rata-rata 15.26 dan 15.1 anakan. Sementara pada Sistem Monokultur umur tanaman baik 5, 6 dan 7 MST semuanya menunjukkan adanya respon berbeda nyata dari aplikasi kompos berbeda dosis. Umur 7 MST rata-rata anakan terbanyak adalah dosis 10 ton dan 15 ton per hektar dengan berturut-turut rata-rata menghasilkan 19,82 dan 19,16 anakan

Tabel 1. Jumlah Anakan padi gogo Aromatik lokal Pada system Alley Cropping dan Monokultur dengan aplikasi Dosis Pupuk Organik berbeda

Dosis Kompos JP	Alley Cropping			Monokultur		
	5 MST	6 MST	7 MST	5 MST	6 MST	7 MST
Tanpa Kompos	7.87 ^a	10.33 ^a	10.93 ^c	13.11 ^c	14.46 ^c	13.81 ^b
5 ton/ha	9.53 ^a	12.13 ^a	13.44 ^b	17.89 ^b	18.27 ^b	17.23^a
10 ton/ha	10.80 ^a	14.03 ^a	15.10^a	21.00^a	21.27^{ab}	19.82^a
15 ton/ha	11.37 ^a	15.10 ^a	15.83^a	22.26^a	22.18^a	19.16^a

Keterangan : Angka rata-rata diikuti huruf berbeda berarti berbeda nyata pada uji DMRT 0.05



Gambar 1. Perbandingan Pertambahan Jumlah Anakan padi gogo Aromatik lokal yang ditanam dengan system Alley Cropping dan Monokultur dengan aplikasi Dosis Pupuk Organik berbeda pada umur 6 MST dan 7 MST

Pertambahan jumlah anakan menunjukkan peningkatan seiring dengan peningkatan dosis pupuk kompos yang diberikan. Gambar 1 menunjukkan bagaimana perbandingan pertambahan jumlah anakan padi gogo Aromatik lokal yang ditanam dengan system Alley Cropping dan Monokultur dengan aplikasi Dosis Pupuk Organik berbeda pada umur 6 MST dan 7 MST.

Hasil analisis pertumbuhan melalui Laju Assimilasi Bersih (LAB) menunjukkan bahwa dosis pupuk kompos yang berbeda pada pertanaman sistem Alley cropping berpengaruh nyata pada LAB umur pengamatan 5,6 dan 7 MST, sedangkan pada pertanaman Monokultur terlihat berbeda nyata pada umur 6, dan 7 MST.

Data pada Tabel 2 menunjukkan rata-rata LAB pada sistem Alley Cropping adalah yang diaplikasikan dengan 15 ton per hektar kompos, dengan rata-rata LAB 5,6, dan 7 MST adalah masing-masing 0.28, 0.4 dan 0.44 $\text{g cm}^{-2} \text{hari}^{-1}$. Pada Sistem Monokultur berbeda nyata pada pengamatan umur tanaman 6 dan 7 MST yang juga menunjukkan aplikasi kompos 15 ton per hektar adalah yang menghasilkan LAB tertinggi dengan LAB 0.69 dan 0.42 $\text{g cm}^{-2} \text{hari}^{-1}$. Adanya

respon berbeda nyata dari aplikasi kompos berbeda dosis semakin tinggi hingga 15 ton per hektar pada percobaan ini menunjukkan bahwa pemberian bahan organik memacu pertumbuhan yang lebih baik.

Adapun untuk melihat bagaimana perbedaan laju asimilasi bersih antara pertanaman sistem Alley Cropping dan Monokultur menunjukkan ada fase dimana LAB pada pertanaman Monokultur jauh lebih tinggi yaitu pada umur 6 MST.

Laju asimilasi bersih menunjukkan laju penimbunan bobot kering bahan per satuan luas daun per satuan waktu. Ini tertinggi pada tanaman yang sebagian besar daunnya masih terkena cahaya matahari, sehingga fotosintesis dan penyerapan tanaman lebih baik pada sistem monokultur, tetapi dengan nilai penurunan yang ada, terdapat indikasi penyesuaian Laju asimilasi dan pemanfaatan energy matahari pada pertanaman padi sistem Alley Cropping. Intensitas cahaya jelas berpengaruh, karena Tanaman membutuhkan energi cahaya melalui fotosintesis untuk menghasilkan biomassa. Intensitas cahaya yang tinggi dapat meningkatkan laju asimilasi bersih, karena meningkatkan

Tabel 2 Rata-rata LAB ($\text{g cm}^{-2} \text{hari}^{-1}$) padi gogo Aromatik lokal Pada system Alley Cropping dan Monokultur dengan aplikasi Dosis Pupuk Organik berbeda

Dosis Kompos JP	Alley Cropping			Monokultur		
	5 MST	6 MST	7 MST	5 MST	6 MST	7 MST
Tanpa Kompos	0.25 ^a	0.35 ^b	0.40 ^b	0.54 ^a	0.59 ^b	0.37 ^c
5 ton/ha	0.25 ^a	0.36 ^b	0.42 ^{ab}	0.53 ^a	0.62 ^b	0.39 ^{bc}
10 ton/ha	0.27 ^b	0.37 ^b	0.41 ^b	0.57 ^a	0.60 ^b	0.40 ^{ab}
15 ton/ha	0.28 ^b	0.40 ^a	0.44 ^a	0.53 ^a	0.69 ^a	0.42 ^a

Keterangan : Angka rata-rata diikuti huruf berbeda berarti berbeda nyata pada uji DMRT 0.05

produksi energi yang tersedia untuk fotosintesis. Menurut penelitian Maisura *et al.*, (2015) Laju asimilasi bersih dapat berbeda pada tahap pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang berbeda. Pada umumnya, laju asimilasi bersih cenderung lebih tinggi pada tanaman muda dan menurun seiring pertambahan umur tanaman. perbedaan dosis compost yang dalam jumlah lebih banyak akan memberikan suplai hara lebih tinggi pada tanah akan meningkatkan Laju Asimilasi bersih, Seperti yang diungkapkan oleh Muliarta (2020) bahwa Ketersediaan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dapat mempengaruhi laju asimilasi bersih. Nutrisi yang cukup memberikan bahan baku yang diperlukan untuk sintesis biomassa, sehingga meningkatkan laju asimilasi bersih.

Analisis Komponen Generatif dan Produksi

Hasil analisis komponen generative yang diamati menunjukkan perbedaan dosis kompos berpengaruh nyata pada Jumlah malai per rumpun, Jumlah Gabah per Malai, Bobot 1000 biji dan Persentase Gabah Hampa baik pada pertanaman sistem Alley Cropping maupun sistem monokultur padi gogo Aromatik Lokal.

Data pada tabel 3 sistem pertanaman Alley Cropping, menunjukkan rata-rata jumlah malai

per rumpun tertinggi 19.91 malai, Jumlah gabah per malai terbanyak rata-rata 138.29, Bobot 1000 biji terberat rata-rata 37.31 gram, dan Persentase Gabah hampa terendah dengan hanya 8.18 % semuanya pada pemberian dosis kompos 15 ton per hektar yang menunjukkan bahwa aplikasi kompos yang direkomendasikan sementara berdasarkan hasil penelitian ini adalah 15 ton per hektar untuk menghasilkan komponen produksi terbaik bagi padi gogo aromatic lokal yang ditanam pada sela-sela pertanaman cengkeh atau sistem budidaya Alley cropping yang diujikan.

Data sistem pertanaman Monokultur ditunjukkan pada Tabel 4, dimana rata-rata jumlah malai per rumpun tertinggi 21.40 malai, Jumlah gabah per malai terbanyak rata-rata 177.61, Bobot 1000 biji terberat rata-rata 38.54 gram, dan Persentase Gabah hampa terendah dengan hanya 14.22 % semuanya pada pemberian dosis kompos 15 ton per hektar dan berbeda nyata dengan perlakuan dosis lain (DMRT 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi kompos yang direkomendasikan sementara berdasarkan hasil penelitian ini adalah 15 ton per hektar untuk menghasilkan komponen produksi terbaik bagi padi gogo aromatic lokal yang ditanam pada Sistem Monokultur.

Tabel 3 Rata-rata nilai komponen generative padi gogo Aromatik Pada sistem Alley Cropping dengan aplikasi Dosis Pupuk Organik berbeda

Dosis Kompos JP	Jumlah Malai Per rumpun	Jumlah Gabah Per Malai	Bobot 1000 biji	% Gabah Hampa
Tanpa Kompos	14.69 ^c	76.11 ^c	30.56 ^d	29.91 ^a
5 ton/ha	16.61 ^b	104.78 ^b	33.00 ^c	14.46 ^b
10 ton/ha	18.04 ^b	115.89 ^b	34.56 ^b	10.74 ^{bc}
15 ton/ha	19.91 ^a	138.29 ^a	37.31 ^a	8.18 ^c

Keterangan : Angka rata-rata diikuti huruf berbeda berarti berbeda nyata pada uji DMRT 0.05

Tabel 4 Rata-rata nilai komponen generative padi gogo Aromatik Pada sistem Monokultur dengan aplikasi Dosis Pupuk Organik berbeda

Dosis Pupuk Organik	Jumlah Malai Per rumpun	Jumlah Gabah Per Malai	Bobot 1000 Biji	% Gabah Hampa
Tanpa Kompos	12.92 ^d	131.17 ^d	32.67 ^c	25.16 ^b
5 ton/ha	15.11 ^c	148.18 ^c	35.43 ^b	24.38 ^b
10 ton/ha	17.07 ^b	158.48 ^b	35.65 ^b	25.21 ^b
15 ton/ha	21.40 ^a	177.61 ^a	38.54 ^a	14.22 ^a

Keterangan : Angka rata-rata diikuti huruf berbeda berarti berbeda nyata pada uji DMRT 0.05

Tabel 5. Bobot gabah Kering per Hektar (Kg) gogo Aromatik Pada system Alley Cropping dan Monokultur dengan aplikasi Dosis Pupuk Organik berbeda

Dosis Kompos JP	Alley Cropping	Pertanaman Monokultur
Kontrol	475.73 ^c	1,845.51 ^d
5 ton/ha	654.40 ^b	2,949.16 ^c
10 ton/ha	740.62 ^b	3,426.58 ^b
15 ton/ha	917.69 ^a	4,141.61 ^a

Ket: Angka rata-rata diikuti huruf berbeda pada kolom berarti berbeda nyata pada uji DMRT 0.05

Data Produksi yang dihitung sebagai bobot gabah kering per hektar sistem pertanaman Monokultur dan Alley Cropping ditunjukkan pada Tabel 5, menunjukkan jika rata-rata tertinggi dihasilkan tanaman dengan aplikasi 15 ton Kompos per hektar adalah yang tertinggi pada kedua sistem pertanaman. Namun ada perbedaan yang cukup besar jika melihat hasil produksi tanaman yang ditanam dengan sistenm Alley Cropping yang hanya menghasilkan 917.69 kg per hektar dibanding dengan hasil pada pertanaman monokultur yang mencapai 4,141.61 kg per hektar

Secara keseluruhan ada pengaruh nyata peningkatan dosis kompos jerami padi yang

diaplikasikan pada pertanaman padi gogo aromatik lokal terhadap peningkatan baik keseluruhan parameter generative seperti jumlah malai, jumlah bisi per malai bobot 1000 biji maupun persentasi bisi berisi. Hal ini dikarenakan Kompos merupakan salah satu sumber nutrisi organik yang kaya dan dapat meningkatkan kesuburan tanah. Menurut Man *et al.*, (2010) dosis kompos yang tepat dapat memberikan suplai nutrisi yang cukup bagi tanaman padi. Nutrisi yang mencukupi akan meningkatkan pertumbuhan tanaman, produksi biji, dan bobot gabah. Perlu kajian dosis yang tepat aplikasi kompos sesuai dengan sistem

pertanaman, varietas maupun jenis tanah dan iklim. Ma'sum et al., (2016) menyatakan dosis kompos yang terlalu rendah mungkin tidak memberikan manfaat yang signifikan, sementara dosis yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan akumulasi nutrisi yang berlebihan dan gangguan pada keseimbangan nutrisi tanaman. Pada penelitian ini sementara dosis 15 ton per hektar memperlihatkan hasil yang baik. Kompos dapat meningkatkan struktur tanah dengan meningkatkan kandungan bahan organik. Dosis kompos yang adekuat akan memperbaiki tekstur tanah, meningkatkan porositas, dan mengurangi kepadatan tanah. Tanah yang memiliki struktur yang baik akan memungkinkan akar tanaman padi untuk berkembang dengan baik dan memperoleh nutrisi yang cukup, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produksi padi (Nasution et al., 2018 dan Muhayat et al., 2020).

KESIMPULAN

Komponen parameter Pertumbuhan dan Komponen generatif padi gogo aromatik lokal dengan sistem pertanaman Alley Cropping maupun Monokultur yang lebih baik adalah pada aplikasi kompos dengan dosis 15 ton per hektar. Rata-rata produksi padi gogo aromatik lokal tertinggi jika dibandingkan antara pertanaman Alley Cropping dan Monokultur yang tertinggi masih pada sistem pertanaman Monokultur dengan rata-rata bobot gabah Kering per hektar pada aplikasi kompos jerami padi sebanyak 15 ton/ha pada percobaan ini yaitu 4.141,61 kg gabah/ha sementara penanaman sistem Alley Cropping hanya menghasilkan rata-rata 917.69 kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Hombegowda, H. C., Adhikary, P. P., Jakhar, P., & Madhu, M. 2022. Alley Cropping Agroforestry System for Improvement of Soil Health. In *Soil Health and Environmental Sustainability: Application of Geospatial Technology* (pp. 529-549). Cham: Springer International Publishing.
- Kadir, M., Harsani. 2022. effect of *rice-straw* compost fertilizer on the yield performance of sulawesi local aromatic rice in Indonesia. *Journal of Agriculture* Vol. 1 No. 03 (2022): 122-127.
- Kaya, E. 2018. Pengaruh kompos jerami dan pupuk NPK terhadap N-tersedia tanah, serapan-N, pertumbuhan, dan hasil padi sawah (*Oryza Sativa* L.). *Agrologia*, 2(1).16 - 23
- Man, L. H., Khang, V. T., Watanabe, T. 2010. Improvement of Soil Fertility by Rice Straw Manure. *Omonrice*, 131(15), 123–131.
- Maisura, M., Chozin, M. A., Lubis, I., Junaedi, A., Ehara, H. 2015. Laju asimilasi bersih dan laju tumbuh relatif varietas padi toleran kekeringan pada sistem sawah. *Jurnal Agrium*, 12(1).
- Ma'sum, F. Q. A., Kurniasih, B., Ambarwati, E. 2016. Pertumbuhan dan hasil padi sawah (*Oryza sativa* L.) pada beberapa takaran kompos jerami dan zeolit. *Vegetalika*, 5(3), 29-40.
- Muliarta, I.N., 2020. Pemanfaatan Kompos Jerami Padi Guna Memperbaiki Kesuburan Tanah dan Hasil Padi. *Rona Teknik Pertanian*, 13 (2) Oktober 2020: 59-70.
- Muhayat, Y., Dukat, D., Budirokhman, D. 2020. Pengaruh Dosis Kompos Jerami Padi Dan Konsentrasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacter) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oryza Sativa* L.) Kultivar Ciherang. *agros wagati jurnal agronomi*, 8(2).

- Nasution, N. H., Syarif, A., Anwar, A., Silitonga, Y. W. 2018. Pengaruh beberapa jenis bahan organik terhadap hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L) metode SRI (*the System of Rice Intensification*). Jurnal AGROHITA: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, 1(2), 29-38.
- Pranata, M., & Kurniasih, B. 2019. Pengaruh pemberian pupuk kompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan hasil padi (*Oryza sativa* L.) pada kondisi salin. *Vegetalika*, 8(2), 95-107.
- Sulistiyanto, Y., Sustiyah dan L. Widya. 2011. Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa*) Yang Ditanam di Lahan Pasang Surut Setelah Pemberian Bokashi Jerami Padi. Prosiding Seminar dan Kongres Nasional Himpunan Ilmu Tanah Indonesia X. Jurusan Ilmu Tanah Faperta Universitas Sebelas Maret Surakarta bekerjasama dengan HITI. Surakarta, 6-8 Desember 2011. Buku 1:439-443.
- Tekale, V. S., Jadhav, Y. N., Thakare, P. N. (2020). Knowledge and adoption of paddy based agroforestry practices. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 9(2S), 69-72.