

Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi Dan Pupuk NPK Pak Tani Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Pada Tanah Aluvial Di Polybag

Agusalim Masulili¹⁾, Sutikarini¹⁾, Momensius¹⁾

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Panca Bhakti Pontianak

Email : agusalim@upb.ac.id, sutikarini@upb.ac.id

Abstract

*This study aims to determine the effect of the interaction of rice husk charcoal and NPK Pak Tani fertilizer on the growth and yield of eggplant plants (*Solanum melongena* L.) on alluvial soils in polybags. This research was conducted on Jalan Karet, Gang Karet Merdeka city, West Pontianak, West Kalimantan Province, with a height of 5 meters above sea level. This research was carried out from March 03 to August 07, 2021. This study used a Complete Randomized Design (RAL), with a factorial pattern. The treatment consists of 2 factors, namely: the first factor is Rice Husk charcoal and the second factor is Pak Tani's NPK fertilizer. The first factor is Rice Husk charcoal with code (B) consists of 3 levels of treatment, namely: b1 = rice husk charcoal with a dose of 50 grams / polybag, b2 = rice husk charcoal with a dose of 100 grams / polybag, and b3 = rice husk charcoal dose 150 grams / polybag. The second factor is NPK Pak Tani fertilizer with code (S) consisting of 3 levels of treatment, namely: s1 = NPK Pak Tani fertilizer with a dose of 1.5 grams / polybag, s2 = NPK Pak Tani fertilizer with a dose of 2 grams / polybag, and s3 = NPK Pak Tani fertilizer with a dose of 2.5 grams / polybag. Thus there are 9 treatment combinations of b1s1, b1s2, b1s3, b2s1, b2s2, b2s3, b3s1, b3s2, b3s3. Each treatment was repeated 3 times with 3 plant samples, then the number of plants used in the study was $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$ plants. The results showed that the influence of rice husk charcoal and NPK Pak Tani fertilizer, both interactions and treatments, each had a single unreal effect on all variables of eggplant plant observation, namely: plant height, number of leaves, number of planting fruits, length of planting fruits and weight of planting fruits. In the combination of treatments (b1s3) produced the highest average plant height of 51.68 cm. The combination of treatments (b3s1) resulted in an average of the highest number of plant leaves of 36.67 strands. The combination of treatments (b2s2) resulted in the highest average number of fruits per plant of 1.39 pieces. The combination of treatments (b3s2) resulted in an average fruit length per highest plant of 13.48 cm. And the combination of treatments (b3s2) resulted in the highest average fruit weight per plant of 90.09 grams.*

Keywords: rice husk charcoal, Pak Tani NPK fertilizer, purple eggplant (*Solanum melongena* L.)

PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman asli tropis. Tanaman ini juga diduga dari benua Asia, terutama India dan Burma. Daerah penyebaran tanaman terung pada mulanya terkonsentrasi di beberapa negara (wilayah), antara lain di Karibia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Lambat laun tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, baik negara-negara yang beriklim panas (tropis) maupun beriklim sedang (subtropis). Pengembangan budidaya terung paling pesat di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Buah terung adalah jenis sayuran yang sangat populer dan disukai oleh banyak orang. Selain rasanya yang enak dan lezat untuk dimakan khususnya dijadikan sebagian bahan sayuran atau lalapan.

Terung juga mengandung banyak vitamin dan gizi yang tinggi, seperti vitamin B kompleks, thiamin, pyridoxine, riboflavin, zat besi, phosphorus, manganese, dan potassium. Terung adalah salah satu sumber makanan yang sangat dikenal oleh semua lapisan masyarakat. Terung menjadi salah satu menu yang paling diminati berbagai kalangan. Untuk membelinya pun tidak sulit karena tersedia di pasar pasar maupun supermarket. Selain rasanya enak, terung juga bisa diolah menjadi bermacam - macam menu masakan. Bahkan cara mengolahnya terbilang sangat mudah (Faisal, 2012). Terung dapat tumbuh sampai ketinggian sekitar 1000 m dpl, tetapi di dataran rendah tumbuhnya lebih cepat. Suhu yang paling cocok untuk tanaman terung adalah 25° - 30°C dengan perbedaan sedikit antara suhu siang dan malam. Tanaman ini tumbuh baik pada tanah-tanah lempung berpasir dengan drainase yang baik. Sekalipun terung memerlukan suhu tinggi selama pertumbuhannya, akan tetapi juga tahan terhadap hujan yang tinggi asalkan tanahnya tidak menjadi becek. Terung termasuk tanaman yang agak tahan terhadap kadar garam yang tinggi. Pemupukan yang sesuai dengan unsur hara tanah dapat meningkatkan kesuburan kimiawi tanah sehingga sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pemupukan bisa dilakukan dengan pemberian pupuk buatan dan pupuk alam atau pupuk organik.

Pupuk buatan dapat dibagi ke dalam pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pada waktu ini pupuk-pupuk majemuk lengkap yang ditawarkan mempunyai jumlah kadar total yang jauh lebih tinggi, yaitu antara 30-60%. Selain dari itu, untuk mengimbangi adanya kebutuhan yang berlainan dari berbagai jenis tanaman dan tipe tanah, sekarang pupuk ini dibuat dalam perbandingan yang bermacam-macam. Perbaikan dalam teknik budidaya tanaman untuk tujuan peningkatan hasil dan mutu sayuran telah banyak dilakukan di dalam dan luar negeri. Untuk mendapatkan hasil tinggi selain memperhatikan syarat tumbuh juga harus diperlukan pemeliharaan yang baik (Farim, 2013).

Menurut Badan Pusat Statistik (2017) bahwa produksi terung di Kalimantan Barat pada tahun 2017 mencapai 5.161 ton dengan luas areal lahan 15.242 ha dan hasil rata-rata produksi 3,35 ton/ha. Produksi tanaman terung di Kalimantan Barat termasuk rendah apabila dibandingkan dengan produksi terung nasional yang pada tahun 2017 mencapai 358.095 ton.

Kalimantan Barat dengan keadaan wilayah yang sangat luas memungkinkan untuk perluasan penanaman terung dengan manfaat tanah aluvial merupakan tanah daratan rendah, luas tanah aluvial. Tanah aluvial merupakan tanah daratan rendah, luas tanah aluvial mencapai 1.459.033 Ha atau 10,29% dari luas keseluruhan wilayah Kalimantan Barat. Tanah aluvial akan menjadi yang produktif apabila kita dapat mengatasi masalah sifat fisik dan kimia tanah aluvial yang kurang baik dalam mengandung pertumbuhan tanaman.

Sifat fisik yang kurang baik akan menghambat bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung. Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi tanah aluvial agar sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah dengan memberikan bahan organik dalam tanah. Bahan organik sangat berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, selain meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah, juga dapat menambah daya serap air dalam tanah (Indriani, 2002).

Kendala sifat fisik tanah aluvial adalah struktur tanah yang menggumpal, porositasnya kurang baik dan permeabilitasnya rendah. Sedangkan kendala sifat kimia tanah aluvial memiliki pH yang rendah, kandungan bahan organiknya tergolong rendah dan ketersediaan unsur hara tergantung bahan induknya. Ditambah oleh Sarief (1986), tanah aluvial memiliki tekstur liat berpasir dengan kandungan pasir kurang dari 50%, tanah berwarna keabuan-abuan sampai kecoklatan. Struktur pejal dengan konsentrasinya kasar waktu kering dan teguh bila basah atau lembab.

Ketersediaan hara dalam tanah sangat dipengaruhi oleh adanya bahan organik. Bahan organik dalam tanah akan meningkatkan kapasitas mengikat air, sifat kimia tanah diperbaiki dengan meningkatnya kapasitas tukar kation dan ketersediaan hara, sedangkan pengaruh bahan organik pada biologi tanah adalah menambah energi yang diperlukan kehidupan mikroorganisme tanah. Kandungan hara pada tanah semakin lama biasanya semakin berkurang karena seringnya digunakan oleh tanaman yang hidup di atas tanah tersebut, bila keadaan seperti ini terus dibiarkan maka tanaman biasanya kekurangan unsur hara sehingga pertumbuhan dan produksi menjadi terganggu. Kekurangan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman dapat diatasi dengan pemupukan. Sutejo (1995) menyatakan bahwa pemupukan dimaksudkan untuk menggantikan kehilangan unsur hara pada media atau tanah dan merupakan salah satu usaha yang penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk yang sudah dikenal ada 2 jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah yang berasal dari bahan-bahan alam yaitu sisa-sisa tumbuhan atau sisa-sisa hewan, sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk sintesis yang dibuat oleh industri atau pabrik.

Pemberian pupuk organik ke dalam tanah dapat memperbaiki struktur tanah menjadikan tanah lebih gembur, sehingga sistem perakaran dapat berkembang lebih baik dan proses penyerapan unsur hara berjalan lebih optimal. Salah satu pupuk organik yang dikembangkan adalah pupuk organik berbentuk padat yaitu arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani yang dapat menghasilkan panen yang baik serta meningkatkan kualitasnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di jalan Karet, Pontianak, dengan ketinggian tempat 5 meter di atas permukaan laut. Lama penelitian ialah \pm 3 Bulan, mulai dari Mei sampai Agustus 2021. Adapun bahan penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah benih terung Mustang F1, polybag, tanah aluvial, pupuk NPK Pak Tani, arang sekam padi, kapur dan pestisida. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: cangkul, parang, arit, ember, meteran, timbangan analitik, timbangan biasa, tali rafia, alat tulis-menulis, alat dokumentasi, pH meter, termometer, hygrometer, handsprayer.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan pola faktorial. Perlakuan terdiri dari 2 faktor yaitu : faktor pertama dengan pemberian arang sekam padi dan faktor kedua pupuk NPK Pak Tani.

Faktor pertama arang sekam padi dengan kode (B) terdiri atas 3 taraf perlakuan yaitu:

b_1 = pemberian arang sekam padi dengan dosis 50 gram/polybag

b_2 = pemberian arang sekam padi dengan dosis 100 gram/polybag

b_3 = pemberian arang sekam padi dengan dosis 150 gram/polybag

Faktor kedua adalah pupuk NPK Pak Tani dengan kode (S) terdiri atas 3 taraf perlakuan yaitu:

s_1 = pemberian pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 1,5 gram/polybag

s_2 = pemberian pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 2 gram/polybag

s_3 = pemberian pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 2,5 gram/polybag.

Adapun pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Benih Terung Mustang f 1

Persiapan benih merupakan tahap awal dimana bibit yang ditanam dipilih kualitas yang layak ditanam, benih yang digunakan adalah terung yang bervariasi Mustang F1 yang diperoleg ditokoh pertanian

2. Persiapan Media Tanam

Persiapan media tanam yang digunakan untuk media tanah diambil secara komposit sampai kedalam 20 cm, dengan cara dicangkul lalu dikeringkan selama satu hari, lalu diayak dengan diameter ayakan \pm 20 mm, dan dimasukkan dalam polybag ukuran 40 x 40 cm sebanyak 10 kg.

3. Pemberian Kapur

Pemberian kapur merupakan diman tahap ini sebelum tanaman ditanam harus diberi kapur dolomite terlebih dahulu sebelum memasuki tahapan penanaman. Pemberian kapur dolomite dilakukan 2 minggu sebelum tanam kapur dolomite diberikan dengan dosis 3 gram/polybag.

4. Pemberian Arang sekam padi

Pemberian Arang sekam padi memperbaiki struktur tanah aluvial, menaikkan daya serap terhadap air, memperbaiki mikroorganisme dalam tanah dan mengandung zat makanan bagi tanaman, pemberian Arang sekam padi dilakukan 1 minggu sebelum tanam dan diberikan sesuai taraf perlakuan.

5. Pemberian Pupuk NPK Pak Tani

Pemberian pupuk NPK Pak Tani sesuai dengan dosis perlakuannya. Untuk menyuburkan tanaman dan meningkatkan hasil tanaman terung.

6. Pengukuran pH

Pengukuran pH untuk mengetahui kadar keasaman atau basa, pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan pH meter pada waktu 2 minggu setelah di kapur dengan cara menampatkan pH media tanaman setiap perlakuan.

7. Penanaman Benih Terung

Penanaman benih terung dilakukan dengan di semai, lama semai berlangsung 1 bulan (30 hari) setelah itu baru dipindahkan di media tanam yaitu polybag.

8. Pemeliharaan

a. Kegiatan pemeliharaan meliputi penyiraman dilakukan 3 kali sehari pagi, siang dan sore.

b. Penyiangian dilakukan 2 kali sehari pagi dan sore, tergantung kebutuhan tanaman.

c. Penyiangian dilakukan dengan cara mencabut (membersihkan) rumput-rumput liar yang tumbuh disekitar tanaman.

d. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan sesuai dengan dengan gejala yang terjadi.

9. Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah umur tanaman 45 - 65 HST, buah terung dipanen setelah bentuk buah silindris memanjang dengan ciri-ciri yaitu kulit buah berwarna ungu cerah. Pemetikak buah terung dilakukan pada pagi hari sebanyak 3 kali panen.

Pengamatan yang dilakukan selama penelitian meliputi, tinggi tanaman (cm), Jumlah daun (helai), jumlah buah per tanaman (buah), panjang buah per tanaman (cm), dan berat buah per tanaman (gram). Hasil yang didapat dianalisis menggunakan uji F dan apabila terdapat perbedaan nyata diuji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung meliputi variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah pertanaman, panjang buah pertanaman, dan berat buah pertanaman. Adapun analisis hasil dan pembahasan masing-masing variabel pengamatan tanaman terung sebagai berikut :

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman terung dilakukan pada akhir penelitian. Dari data tersebut selanjutnya dilakukan perhitungan dan analisis keragaman pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap tinggi tanaman terung dan hasil dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Analisis Keragaman Pengaruh Arang Sekam Padi dan Pupuk NPK Pak Tani terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Tanah Aluvial di Polybag

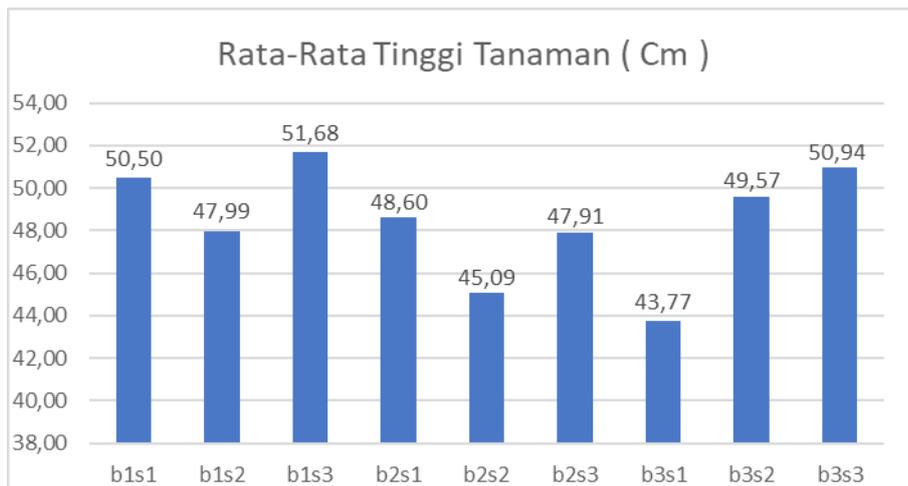
SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	167.53	20.94	1.69 ^{ns}	2.51	3.71
b	2	38.41	19.21	1.55 ^{ns}	3.55	6.01
s	2	40.31	20.15	1.63 ^{ns}	3.55	6.01
bx	4	88.81	22.20	1.79 ^{ns}	2.93	4.58
Galat	18	222.63	12.37			
Total	26	390.16				
KK	7.26					

Sumber : Analisis Data Pengamatan 2021

Keterangan : Berpengaruh Tidak Nyata (^{ns})

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada tabel 2 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman terung. Sedangkan perlakuan arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani masing-masing secara tunggal berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman terung putih.

Selanjutnya untuk mengetahui perbandingan hasil rata-rata tinggi tanaman terung putih pada berbagai kombinasi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Grafik Rerata Tinggi Tanaman Terung Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan (cm)

Dari gambar 1 di atas menunjukkan bahwa pengaruh arang sekam padi dengan dosis 50 gram/polybag dan pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 2,5 gram/polybag, pada perlakuan (b1s3) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi 51,68 cm. Sedangkan perlakuan (b3s1) arang sekam padi dengan dosis 150 gram/polybag dan pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 1,5 gram/polybag menghasilkan rata-rata tinggi tanaman terendah 43,77 cm. Berdasarkan hasil pengamatan tinggi tanaman pada perlakuan (b1s3) menghasilkan rata-rata tinggi

tanaman tertinggi. Jika dibandingkan dengan perlakuan (b_{3S_3}) pemberian dosis yang lebih tinggi, arang sekam padi dengan dosis 150 gram/polybag dan pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 2,5 gram/polybag, hanya menghasilkan rata-rata tinggi tanaman 50,94 cm. Hal ini diduga dosis perlakuan arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani yang diberikan melebihi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Menurut Poerwawidodo (1993), kekurangan dan kelebihan N, P, dan K pada fase vegetatif tanaman mengakibatkan tanaman mengalami klorosis pembelahan sel terhambat sehingga terjadi penyusutan pertumbuhan tanaman khususnya pada tinggi tanaman.

Menurut Buckman dan Brady (1992), kelebihan unsur hara terutama unsur N dapat menjadikan racun bagi tanaman. Dijelaskan oleh Fageria, et. al, (1997), tanaman kelebihan unsur hara menunjukkan ciri-ciri gejala terbakar pada daerah tepi daun dan diikuti mati jaringan pada helaiian di sela-sela tulang daun, dan menyebabkan defisiensi unsur hara.

2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun tanaman terung dilakukan pada akhir penelitian. Dari data tersebut selanjutnya dilakukan perhitungan dan analisis keragaman pengaruh pemberian arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap jumlah daun tanaman terung dan hasil dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Analisis Keragaman Pengaruh Arang Sekam Padi dan Pupuk NPK Pak Tani terhadap Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Tanah Aluvial di Polybag

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	111.81	13.98	1.18 ^m	2.51	3.71
b	2	30.40	15.20	1.28 ^m	3.55	6.01
s	2	37.77	18.88	1.59 ^m	3.55	6.01
bx	4	43.65	10.91	0.92 ^m	2.93	4.58
Galat	18	213.56	11.86			
Total	26	325.37				
KK	9.98					

Sumber : Analisis Data Pengamatan 2021

Keterangan : Berpengaruh tidak nyata (^m)

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman terung. Sedangkan perlakuan arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani masing-masing secara tunggal berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman terung putih.

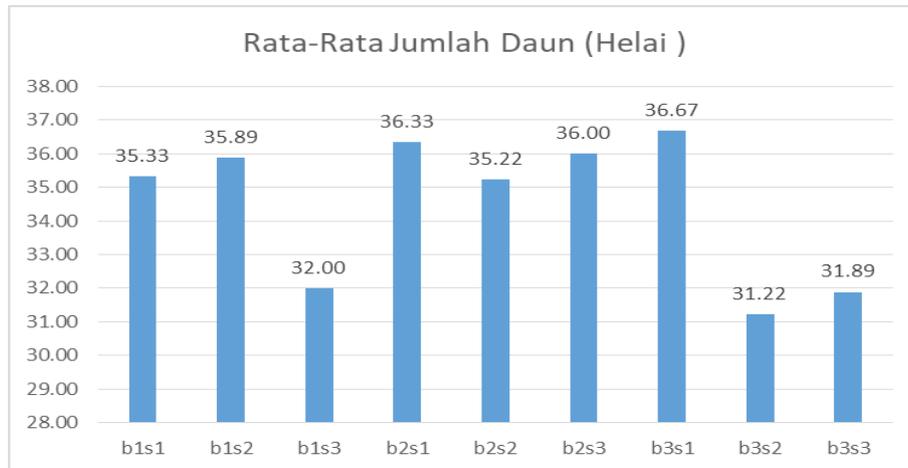
Selanjutnya untuk mengetahui perbandingan hasil rata-rata jumlah daun tanaman terung pada berbagai kombinasi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani dapat dilihat pada gambar 2.

Dari gambar 2 menunjukkan bahwa pengaruh arang sekam padi dengan dosis 150 gram/polybag dan pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 1,5 gram/polybag, pada perlakuan (b_{3S_1}) menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman tertinggi 36,67 helai. Sedangkan perlakuan (b_{3S_2}) arang sekam padi dengan masing-masing dosis 150 gram serta pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 2 gram/polybag menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman terendah 31,22 helai.

Pada perlakuan (b_{3S_1}) menghasilkan rata-rata jumlah daun tertinggi 36,67 helai, jika dibandingkan dengan perlakuan (b_{3S_3}) dengan dosis perlakuan lebih tinggi hanya menghasilkan rata-rata jumlah daun 31,89 helai. Hal ini diduga pemberian pupuk pada awal pertumbuhan kurang tepat. Ada hal yang kurang diperhatikan pada saat pemberian pupuk, yaitu tidak melihat usia tanaman, jarak waktu pemberian pupuk dan dosis perlakuan. Bahwa unsur N yang diberikan memang masing-masing belum cukup memenuhi kebutuhan hara bagi pertumbuhan vegetatif tanaman terung, khususnya jumlah daun.

Sarief (1986), menyatakan bahwa N dapat meningkatkan perbandingan protoplasma terhadap dinding sel sehingga dapat menyebabkan penambahan ukuran sel sedangkan K berperan dalam sintesa protein sebagai katalisator dalam transformasi tepung, gula, lemak tanaman, selanjutnya P dapat berperan dalam

meningkatkan karbohidrat dalam proses fotosintesis dan berperan penting dalam pembelahan sel meristem, sehingga jumlah daun yang di hasilkan lebih banyak.



Gambar 2. Grafik Rerata Jumlah Daun Tanaman Terung Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan (helai)

3. Jumlah Buah Pertanaman (buah)

Pengamatan jumlah buah pertanaman tanaman terung putih dilakukan pada akhir penelitian. Dari data tersebut selanjutnya dilakukan perhitungan dan analisis keragaman pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap jumlah buah pertanaman tanaman terung putih dan hasil dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Analisis Keragaman Pengaruh Arang Sekam Padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap Hasil Jumlah Buah Per Tanaman Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Tanah Aluvial di Polybag

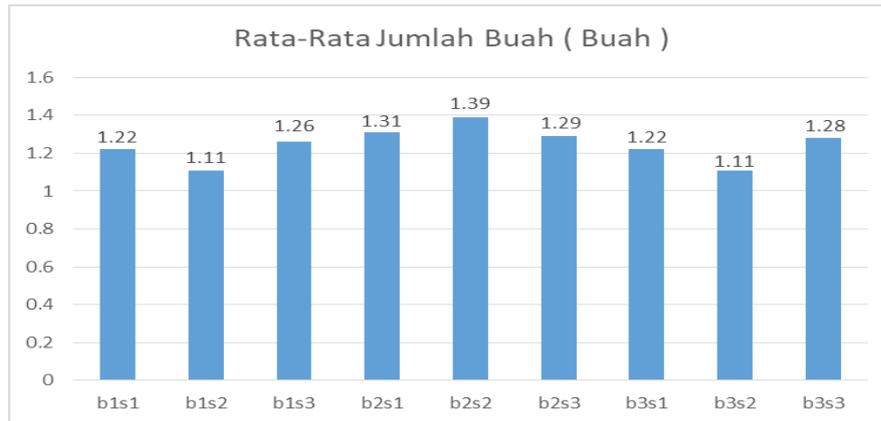
SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	0.20	0.02	1.20 ^m	2.51	3.71
b	2	0.10	0.05	2.51 ^m	3.55	6.01
s	2	0.02	0.01	0.59 ^m	3.55	6.01
bxs	4	0.07	0.02	0.85 ^m	2.93	4.58
Galat	18	0.37	0.02			
Total	26	0.57				
KK	11.53					

Sumber : Analisis Data Pengamatan 2021

Keterangan : Berpengaruh tidak nyata (^m)

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada tabel 4 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah pertanaman tanaman terung. Sedangkan perlakuan arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani masing-masing secara tunggal berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah pertanaman tanaman terung putih.

Selanjutnya untuk mengetahui perbandingan hasil rata-rata jumlah buah pertanaman tanaman terung pada berbagai kombinasi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3. Grafik Rerata Jumlah Buah Per Tanaman Terung Putih Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan

Dari gambar 3 di atas menunjukkan bahwa pengaruh arang sekam padi dengan dosis 50 gram/polybag dan pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 2,5 gram/polybag pada perlakuan (b₂s₂) menghasilkan rata-rata jumlah buah pertanaman tertinggi 1,39 buah. Sedangkan perlakuan (b₁s₂) dan (b₃s₂) arang sekam padi dengan masing-masing dosis 50 gram dan 150 gram/polybag serta pupuk NPK Pak Tani dengan dosis masing-masing 2 gram/polybag menghasilkan rata-rata jumlah buah tanaman terendah 1,11 buah. Hal ini diduga pemberian pupuk pada awal pertumbuhan dan kurang tepat. Tidak memperhatikan waktu pemberian pupuk dan jumlah dosis perlakuan.

Menurut Sarief (1986), perkembangan tanaman erat kaitannya dengan pembelahan sel. Ketersediaan N, P, K dalam jumlah yang tidak cukup mempengaruhi proses transportasi Posfor dan kekurangan Klorofil pada daun. Keadaan tersebut menyebabkan protein, lemak dan karbohidrat tanaman kurang terbentuk, sehingga dapat mengganggu proses metabolisme, sehingga pada akhirnya jumlah buah yang dihasilkan menjadi rendah. Unsur hara merupakan suatu faktor yang menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pertumbuhan tanaman yang optimal memerlukan unsurhara dalam bentuk yang dikehendaki tanaman dalam keadaan yang seimbang dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tanaman.

Ketersediaan unsur hara yang lengkap dan seimbang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, dimana unsur P sangat berperan dalam proses pembentukan buah tanaman, hal ini dikarenakan unsur P berfungsi untuk mempercepat proses pembungaan serta penyusunan inti sel, lemak dan protein, memperlancar fotosintesis dan meningkatkan kualitas hasil berupa bunga dan buah (Setyamidjaja, 1989).

4. Panjang Buah Pertanaman (cm)

Pengamatan panjang buah pertanaman tanaman terung dilakukan pada akhir penelitian. Dari data tersebut selanjutnya dilakukan perhitungan dan analisis keragaman pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap panjang buah pertanaman tanaman terung dan hasil dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Analisis Keragaman Pengaruh Arang Sekam Padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap Hasil Panjang Buah Per Tanaman Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Tanah Aluvial di Polybag

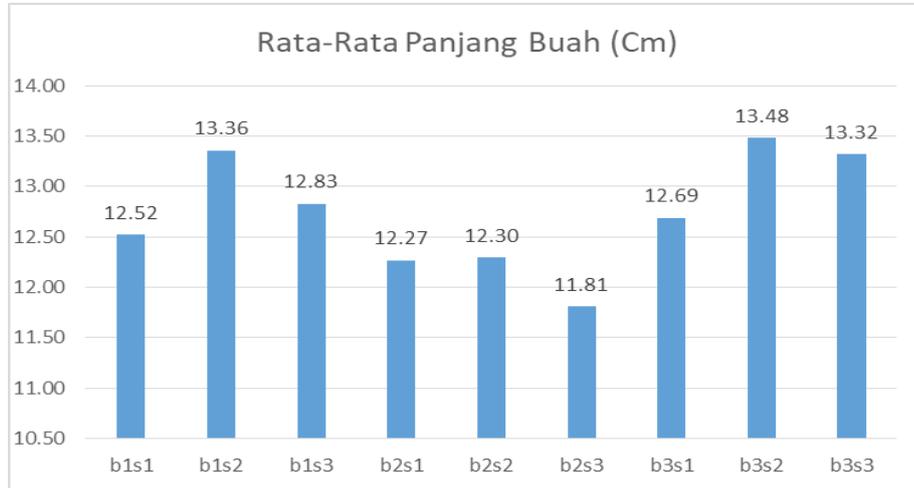
SK	DB	K	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	7.81	0.98	0.56 ^{ns}	2.51	3.71
b	2	5.24	2.62	1.51 ^{ns}	3.55	6.01
s	2	1.45	0.72	0.42 ^{ns}	3.55	6.01
bxs	4	1.13	0.28	0.16 ^{ns}	2.93	4.58
Galat	18	31.18	1.73			
Total	26	38.99				
KK	10.34					

Sumber : Analisis Data Pengamatan 2021

Keterangan : Berpengaruh tidak nyata (^{ns})

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada tabel 5 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani berpengaruh tidak nyata terhadap panjang buah pertanaman tanaman terung. Sedangkan perlakuan arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani masing-masing secara tunggal berpengaruh tidak nyata terhadap panjang buah pertanaman tanaman terung.

Selanjutnya untuk mengetahui perbandingan hasil rata-rata panjang buah pertanaman tanaman terung pada berbagai kombinasi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini:



Gambar 4. Grafik Rata-rata Panjang Buah Per Tanaman Terung Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan (cm)

Dari gambar 4 di atas menunjukkan bahwa pengaruh arang sekam padi dengan dosis 150 gram/polybag dan pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 2 gram/polybag, pada perlakuan (b_{3s2}) menghasilkan rata-rata panjang buah pertanaman tertinggi 13,48 cm. Sedangkan perlakuan (b_{2s3}) arang sekam padi dengan dosis 100 gram/polybag dan NPK Pak Tani dengan dosis 2,5 gram/polybag menghasilkan rata-rata panjang buah pertanaman terendah 11,81 cm.

Jika dibandingkan dengan perlakuan (b_{3s3}) dengan pemberian perlakuan sama dan dosis yang lebih tinggi, hanya menghasilkan panjang buah rata-rata 13,32 cm. Diduga bahwa dosis pupuk NPK Pak Tani yang diberikan berlebihan. Menurut Tisdale *et al.* (1985), unsur hara Kalium (K) berfungsi untuk translokasi asimilat, sintesis tepung, mengaktifkan sistem kerja enzim, berperan pula pada serapan N dan sintesis protein. Kekurangan unsur hara K pada tanaman budidaya dapat ditunjukkan oleh terhambatnya pertumbuhan baik buah, akar maupun daun.

Ditambah Widiastuti (2008), penambahan panjang dan bobot buah erat kaitannya dengan pembelahan dan perkembangan sel, faktor yang dapat mempengaruhi hal tersebut adalah kondisi lingkungan seperti, suhu, kelembaban, cahaya matahari, ketersediaan air, dan yang paling utama ialah kebutuhan unsur hara yang terpenuhi.

5. Berat Buah Pertanaman (gram)

Pengamatan berat buah pertanaman terung dilakukan pada akhir penelitian. Dari data tersebut selanjutnya dilakukan perhitungan dan analisis keragaman pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap berat buah pertanaman tanaman terung dan hasil dapat dilihat pada tabel 6.

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada tabel 6 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah pertanaman tanaman terung. Sedangkan perlakuan arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani masing-masing secara tunggal berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah pertanaman tanaman terung.

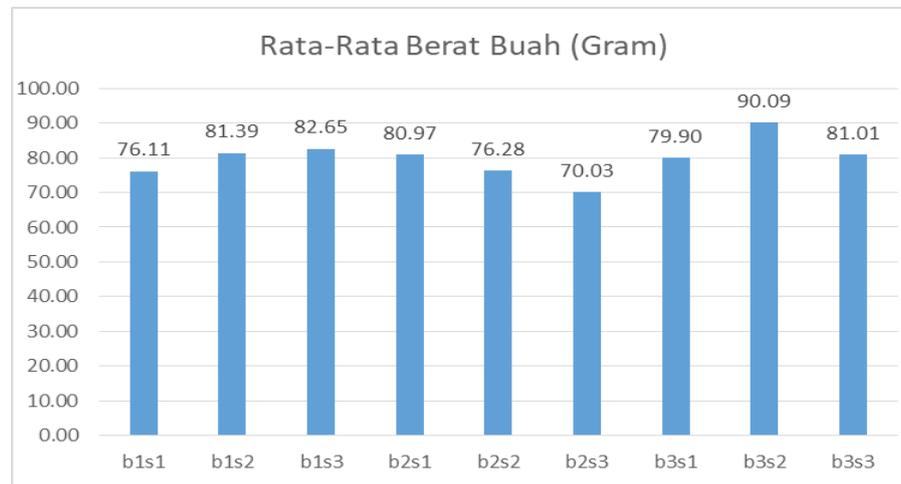
Tabel 6. Analisis Keragaman Pengaruh Arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap Hasil Berat Buah Per Tanaman Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Pada Tanah Aluvial di Polybag

SK	DB	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	722.45	90.31	1.02	2.51	3.71
b	2	282.00	141.00	1.60	3.55	6.01
s	2	108.18	54.09	0.61	3.55	6.01
bxs	4	332.27	83.07	0.94	2.93	4.58
Galat	18	1,587.22	88.18			
Total	26	2,309.66				
KK	11.76					

Sumber : Analisis Data Pengamatan 2021

Keterangan : Berpengaruh tidak nyata (*)

Selanjutnya untuk mengetahui perbandingan hasil rata-rata berat buah pertanaman tanaman terung pada berbagai kombinasi perlakuan pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini:



Gambar 5. Grafik Rerata Berat Buah Per Tanaman Terung Putih Pada Berbagai Kombinasi Perlakuan (gram)

Dari gambar 5 di atas menunjukkan bahwa pengaruh arang sekam padi dengan dosis 60 gram/polybag dan pupuk NPK mutiara dengan dosis 3,6 gram/polybag, pada perlakuan (b_{3s_2}) menghasilkan rata-rata berat buah pertanaman tertinggi 90,09 gram. Sedangkan perlakuan (b_{2s_3}) arang sekam padi dengan dosis 100 gram/polybag dan pupuk NPK Pak Tani dengan dosis 2,5 gram/polybag menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman terendah 70,03 gram. Hasil rata-rata berat buah tanaman terung berkisar antara 70,03 – 90,09 cm. Berdasarkan deskripsi berat buah tanaman terung adalah 110 gram. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil rata-rata berat buah belum sesuai dengan deskripsi berat buah terung. Jika dibandingkan dengan perlakuan (b_{3s_3}) dengan pemberian perlakuan sama dan dosis yang lebih tinggi, hanya menghasilkan panjang buah rata-rata 81,01. Diduga bahwa dosis pupuk NPK Pak Tani yang diberikan berlebihan.

Menurut Harjadi (1991), penempatan pupuk yang tepat dengan dosis yang tepat merupakan faktor penting dalam pemupukan serta membantu tanaman dalam menyerap hara dan menambah kekuatan tumbuh bagi tanaman, apabila unsur-unsur tersebut bekerja secara optimal maka pertumbuhan akan menjadi lebih baik. Ditambahkan Setyamidjaja (1986), efisiensi pemupukan yang optimal dapat dicapai apabila pupuk diberikan dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit.

Kesimpulan

Hasil penelitian pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) pada tanah aluvial di polybag dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian pengaruh arang sekam padi dan pupuk NPK Pak Tani baik interaksi maupun perlakuan masing-masing secara tunggal berpengaruh tidak nyata terhadap semua variabel pengamatan tanaman terung putih yaitu: tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah pertanaman, panjang buah pertanaman dan berat buah pertanaman.
2. kombinasi perlakuan (b_1s_3), menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi 51,68 cm. Kombinasi perlakuan (b_2s_1) menghasilkan rata-rata jumlah daun tanaman tertinggi 36,33 helai. Kombinasi perlakuan (b_2s_2) menghasilkan rata-rata jumlah buah pertanaman tertinggi 1,39 buah. Kombinasi perlakuan (b_3s_2) menghasilkan rata-rata panjang buah pertanaman tertinggi 13,48 cm. Dan kombinasi perlakuan (b_3s_2) menghasilkan rata-rata berat buah pertanaman tertinggi 90,09 gram.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik, 2017. *Luas panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Barat*. 2017.
- Darmawijaya, 1992. *Klasifikasi Tanah*. Yogyakarta.
- Faisal, 2012 *Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk NPK Mutiara*. AGRIFOR Volume XIV Nomor 2.
- Farim, 2013. *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung (Solanum melongena)*. Volume 3, Nomor 2, Nopember 2013.
- Hakim, N. 1986. *Dasar-dasar ilmu tanah*. Lembaga Penelitian Universitas Lampung, Lampung.
- Hardjowigeno. 2003. *Kajian Rekomendasi Pemupukan Berbagai Jenis Tanah Pada Tanaman Jagung, Padi Dan Ketela Pohom Di Kabupaten Wonogiri*. Surabaya.
- Harjadi, MMSS. 1991. *Pengantar Agronomi*. Gramedia pustaka utama.
- Indriani, HY. 2002. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga. 1989. *Tanah-Tanah Pertanian di Indonesia*. Bogor.
- Marsono. 2016. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Novizan. 2017. *Petunjuk Pemupukan Yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Oktaviani, MM. 2017. *Pengaruh Kombinasi Tanah, Arang Sekam, Kapur, dan Pupuk Kompos sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Ciplukan (Physalis angulate L.) dalam Polybag*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Roemayanti, E. 2004. *Pengaruh Kosenterasi Pupuk Pelengkap dan Asam Giberelat (GA3) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung Jepang (Solanum melongena L.) secara Hidroponik*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Rukmana, 2003. *Tanaman Penghasil Pestisida alami*. Kanasius. Yogyakarta.
- Samadi, 2001. *Budidaya Terung hibrida*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sarief, 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung.
- Soetasad, 2003. *Budidaya terung local dan terung sepeng edisi Revisi*. Penebar Swadaya. Jakarta.