

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI GOGO (*Oryza sativa. L*) DENGAN PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI DAN POC URINE KAMBING

¹I Arvita Netti Sihaloho, ²Ringkop Situmeang, ³Iin Lasro Silaban

^{1,2}Staf Pengajar Prodi Agroteknologi Faperta Universitas Simalungun,

³Mahasiswa Prodi Agroteknologi Faperta Universitas Simalungun

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi padi gogo (*Oryza sativa. l*) dengan pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei - September 2022 di desa Gurila Kecamatan Siantar Sitalasari kota pematangsiantar provinsi Sumatra utara pada ketinggian 500 mdpl. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), pada dua faktor perlakuan, dimana perlakuan pertama adalah pupuk kotoran sapi terdiri dari 4 taraf yaitu: S_0 = (tanpa pemberian pupuk kotoran sapi), S_1 = 1 Kg/plot, S_2 = 3 Kg/plot, S_3 = 5 Kg/plot. Perlakuan kedua adalah POC urine kambing terdiri dari 4 taraf yaitu: K_0 = (tanpa pemberian POC urine kambing), K_1 = 5 ml/plot, K_2 = 10 ml/plot, K_3 = 15 ml/plot. Parameter yang diamati ialah tinggi tanaman (cm) 3, 5 dan 7 MST, jumlah anakan produktif, panjang malai (cm), berat gabah perumpun (gr), berat gabah/plot (kg). Perlakuan pemberian pupuk kotoran sapi ber respon nyata pada tinggi tanaman umur 3, 5, 7 MST, jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot tertinggi pada perlakuan. Dosis pupuk kotoran terbaik terdapat pada semua perlakuan S_3 dosis 25ton/Ha (5Kg/plot). Perlakuan pemberian POC urine kambing menunjukkan respon nyata terhadap tinggi tanaman umur 3, 5, 7 MST, jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot. Dosis POC urine kambing terbaik terdapat pada perlakuan K_3 75 liter/ha (15 ml/plot). Perlakuan pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing menunjukkan respon tidak nyata terhadap tinggi tanaman padi umur 3, 5, 7 MST, jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot. Kombinasi perlakuan terbaik terdapat pada S_3K_3 25 ton/ha (5Kg/plot) dan 75 liter/ha (15 ml/plot).

Kata Kunci: Gabah, Kotoran, Rumpun, Urine Kambing

Pendahuluan

Padi memegang peranan yang sangat signifikan dalam konteks pertanian dan pangan di Indonesia. Sebagian besar penduduk Indonesia mengandalkan beras sebagai sumber utama makanan mereka.. Sembilan puluh lima persen penduduk Indonesia mengonsumsi bahan makanan ini (Nurwahyuningsih et al., 2013).

Dari kecukupan gizi, terlihat bahwa beras mampu mencukupi 63% total kecukupan energi, 38% protein dan 21,5% zat besi (Abdullah, 2017). Beras memiliki nilai gizi yang tinggi, sehingga menjadikan padi sebagai komoditas yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan pangan. Hal ini menjadi fokus perhatian di Indonesia untuk memastikan pasokan beras terpenuhi.

Meskipun makanan lain seperti jagung dan kentang dapat menjadi alternatif yang cukup dalam memenuhi kebutuhan gizi, beras tetap memiliki nilai yang unik. Bagi sebagian besar masyarakat, makan nasi memiliki makna yang lebih dalam. Selain memberikan kepuasan rasa, makan nasi juga menjadi simbol status sosial dan tingkat kesejahteraan seseorang.. Faktor tersebut di atas menyebabkan kebutuhan akan beras akan terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk. Namun demikian, fenomena yang terjadi adalah bahwa laju peningkatan produksi padi sering kali tidak mencapai tingkat yang sama dengan pertumbuhan penduduk, sehingga terkadang negara ini terpaksa mengimpor beras. (Marlina *dkk*, 2017). Menurut Misran dalam (Purba et al., 2020). produksi padi ke depan harus terus ditingkatkan seiring dengan kenaikan jumlah penduduk.

Berdasarkan data BPS tahun 2021, menunjukkan bahwa produksi padi di Sumatera Utara pada tahun 2020 sebesar 52,51 juta ton akan tetapi pada tahun 2019 produksi padi di Sumatera Utara sebesar 50,32 juta ton. Faktanya, ketidakstabilan produksi padi di Indonesia dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah menyusutnya luas lahan sawah irigasi yang subur akibat konversi lahan untuk kepentingan non-pertanian. Selain itu, juga munculnya fenomena degradasi kesuburan tanah yang mengakibatkan penurunan produktivitas padi sawah. Akibatnya, peningkatan produksi padi tidak mampu mengimbangi laju pertumbuhan penduduk. BPS (2021).

Sebagian besar kebutuhan beras penduduk Indonesia dipenuhi melalui padi sawah yang menggunakan irigasi. Sebagian kecil beras berasal dari padi lahan tadah hujan, sedangkan hanya sedikit sekali yang berasal dari padi lahan kering atau padi gogo. Kadang-kadang, para pengambil kebijakan cenderung mengabaikan potensi penggunaan lahan kering untuk bercocok tanam padi gogo. Mereka lebih memprioritaskan peningkatan produksi beras di lahan padi sawah. Hal ini mungkin karena adanya persepsi

bahwa peningkatan produksi padi sawah lebih mudah dan lebih menjanjikan dibandingkan dengan padi gogo yang memiliki risiko kegagalan yang lebih tinggi.

Padahal bila ditinjau dari potensi lahan yang tersedia, pemanfaatan lahan kering merupakan salah satu sumber daya yang mempunyai potensi besar untuk pemantapan swasembada pangan maupun untuk pembangunan pertanian ke depan (Damanik, 2015).

Pada awalnya, penggunaan pupuk kimia memang memberikan hasil panen yang lebih besar, sehingga petani terus-menerus mengadopsinya. Namun, perlu diingat bahwa penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan dapat menyebabkan dampak negatif seperti pencemaran tanah. Pencemaran ini berpotensi mengganggu populasi mikroorganisme yang berperan penting dalam kesuburan tanah dan keseimbangan ekosistem. Oleh karena itu, perlu mempertimbangkan dampak jangka panjang dari penggunaan pupuk kimia dan memilih pendekatan pertanian yang lebih berkelanjutan.. Pupuk kimia menyebabkan penipisan unsur-unsur mikro seperti seng, besi, tembaga, mangan, magnesium dan boron, yang bisa mempengaruhi tanaman, hewan dan kesehatan manusia, dengan demikian dilakukan usaha untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanahnya. Cara memperbaiki tingkat kesuburan tanah ini adalah salah satunya dengan memberikan pupuk kandang (Nasahi, 2010) dalam (Melsasail & Kamagi, 2019).

Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk organik yang berbentuk cairan atau larutan yang mengandung unsur hara tertentu yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Bahan baku pupuk cair dapat berasal dari berbagai macam bahan organik yang tersedia di sekitar. Pemberian pupuk cair pada tanaman melalui penyiraman atau penyemprotan langsung dapat meningkatkan produksi tanaman melalui aktivasi mikroorganisme yang terkandung dalam pupuk organik cair dan lingkungan sekitarnya. Pupuk organik cair merangsang pertumbuhan mikroba tanah yang bermanfaat, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Selain itu, pupuk organik cair juga berpengaruh pada aktivitas biokimia dan keragaman mikroba tanah. Namun, penting untuk menggunakan pupuk organik cair dengan bijaksana dan sesuai dosis yang tepat untuk menghindari overdosis atau dampak pencemaran lingkungan. (Yasin, 2016). Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi padi gogo (*Oryza sativa* L) dengan pemberian pupuk kotoran

sapi, pemberian POC urine kambing, serta pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing .

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan kelurahan Gurilla Kecamatan Siantar Sitalasari Pematang Siantar dengan ketinggian tempat ± 410 mdpl. Suhu rata-rata pada lokasi tersebut berkisar maksimum 27°C dan minimum 19°C . Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai Agustus 2022. Alat yang digunakan yaitu cangkul, gembor, meteran, pamflet nama, kamera, timbangan, alat tulis serta alat lain yang mendukung penelitian dan bahan yang digunakan ialah benih padi gogo Varietas Inpago Unsoed, Pupuk Kotoran Sapi, POC Kotoran Kambing, pupuk NPK 16:16:16, dan insektisida Smackdown EC.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor diulang sebanyak 3 ulangan. Faktor pertama adalah pupuk Kotoran Sapi (S) dengan 3 taraf perlakuan: S_0 = Tanpa Perlakuan, $S_1 = 5 \text{ ton/Ha} = 1 \text{ Kg/plot}$, $S_2 = 15 \text{ ton/Ha} = 3 \text{ Kg/plot}$, $S_3 = 25 \text{ ton/Ha} = 5 \text{ Kg/plot}$. Faktor kedua adalah POC kotoran Kambing (K) dengan dosis 1:5 yaitu 1 liter poc dicampur dengan 5 liter air dengan 3 taraf perlakuan: K_0 = Tanpa Perlakuan, $K_1 = 25 \text{ Liter/Ha} = 5 \text{ ml/plot}$, $K_2 = 50 \text{ Liter/Ha} = 10 \text{ ml/plot}$, $K_3 = 75 \text{ Liter/Ha} = 15 \text{ ml/plot}$.

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi padi gogo (*oriza sativa l.*) pada pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing, dilakukan beberapa parameter antara lain : Tinggi tanaman (cm), Jumlah anakan produktif (batang), Panjang Malai per tanaman sampel (cm), Berat gabah per rumpun (g), Berat gabah per plot (kg).

Hasil dan Pembahasan

1. Tinggi Tanaman (Cm)

Hasil Analisis sidik ragam tinggi tanaman umur 3, 5 dan 7 MST menunjukkan bahwa tinggi tanaman umur 3,5 dan 7 MST memiliki respon nyata terhadap perlakuan pupuk kotoran sapi dan pupuk POC Urine kambing tetapi pada tinggi tanaman umur 3, 5, 7 MST tidak memiliki respon nyata terhadap interaksi di kedua perlakuan.

Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang tidak terlalu tinggi, tetapi jenis pupuk ini mempunyai lain yaitu dapat memperbaiki sifat – sifat fisik tanah seperti permeabilitas

tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kation–kation tanah.(Roidah, 2013).

Hal ini menunjukkan bahwa pupuk kandang sapi dapat mencukupi kebutuhan hara tanaman sehingga dapat mendukung proses metabolisme tanaman dan memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan pengujian dengan uji rata-rata BNT taraf 5% yang dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Beda Rata-rata Tinggi Tanaman Padi Gogo terhadap Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan Poc Kambing

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)					
	3 mst		5 mst		7 mst	
S0	24,03	b	35,56	c	47,88	c
S1	24,90	b	36,03	c	48,23	bc
S2	24,74	b	36,29	bc	47,35	c
S3	26,64	a	41,97	a	51,44	a
BNT 5%	1,27		2,01		1,48	
K0	23,68	c	36,09	c	46,23	c
K1	25,03	b	36,72	bc	49,48	ab
K2	25,17	ab	38,13	ab	48,53	b
K3	26,43	a	38,91	a	50,67	a
BNT 5%	1,27		2,01		1,48	
S0K0	22,97		33,13		45,80	
S0K1	24,07		34,87		48,00	
S0K2	23,80		36,87		48,07	
S0K3	25,27		37,37		49,67	
S1K0	22,93		36,00		44,53	
S1K1	24,93		34,80		50,40	
S1K2	25,47		36,20		48,23	
S1K3	26,27		37,13		49,73	
S2K0	23,50		35,50		44,67	
S2K1	24,27		36,87		49,07	
S2K2	25,40		35,73		46,40	
S2K3	25,80		37,07		49,27	
S3K0	25,33		39,73		49,93	
S3K1	26,83		40,33		50,43	
S3K2	26,00		43,73		51,40	
S3K3	28,40		44,07		54,00	

Keterangan : Angka yang di ikuti oleh notasi yang tidak sama pada kolom yang sama berpengaruh nyata pada taraf 5 %.

Berdasarkan tabel 1 pada perlakuan POC urine kambing tinggi tanaman tertinggi pada umur 3 MST terdapat pada perlakuan K₃ (26,43) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₂ (25,17) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, pada umur 5 MST tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K₃ (38,91) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₂(38,13) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan pada umur 7 MST tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K₃ (50,67) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₁ (49,48) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Urine kambing mengandung unsur hara yaitu N,P,K oleh karena itu dapat dijadikan alternatif baru yang digunakan sebagai pupuk organik cair yang dibutuhkan oleh tanaman. Urine ternak memiliki kandungan nitrogen, fosfor, kalium, dan air yang lebih tinggi dibandingkan dengan kotoran kambing padat, sehingga memiliki potensi sebagai pupuk yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Semakin banyak poc urine kambing yang diberikan maka kebutuhan unsur hara pada tanaman semakin tercukupi (Permadi, 2021).

Tabel 1 menunjukkan interaksi kedua perlakuan tinggi tanaman tertinggi umur 3, 5, 7 MST yang masing-masing terdapat pada perlakuan S₃K₃ (28,40) (44,07) (54,00) yang tidak berespon nyata terhadap perlakuan lainnya. Sesuai dengan pendapat Mildaerizanti (2008) bahwa perbedaan tinggi tanaman lebih ditentukan oleh faktor genetik, juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tumbuh tanaman. Apabila lingkungan tumbuh sesuai bagi pertumbuhan tanaman, maka dapat meningkatkan produksi tanaman.

2. Jumlah Anakan Produktif (Batang)

Hasil analisis sidik ragam jumlah anakan per tanaman menunjukkan bahwa jumlah anakan produktif memiliki respon nyata terhadap pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing. Jumlah anakan produktif tidak memiliki respon nyata terhadap interaksi pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan pengujian dengan uji rata-rata BNT taraf 5% yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah anakan produktif memiliki respon nyata terhadap pemberian pupuk kotoran sapi, rata-rata jumlah anakan produktif tertinggi

terdapat pada perlakuan S₃ (14,25) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah anakan produktif akan berdampak peningkatan hasil panen. Menurut Muyassir (2012) dalam (Rahmad D, 2022) jumlah anakan yang banyak akan meningkatkan persaingan didalam satu rumpun maupun dengan rumpun lainnya sehingga mempengaruhi hasil tanaman padi.

Tabel 2. Hasil Uji Beda Rata-rata Jumlah Anakan Produktif dengan Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Jumlah Anakan Produktif
S0	12,71 c
S1	13,18 bc
S2	13,48 b
S3	14,25 a
BNT 5%	0,65
K0	12,63 c
K1	13,07 bc
K2	13,70 ab
K3	14,23 a
BNT 5%	0,65
S0K0	11,80
S0K1	12,33
S0K2	13,00
S0K3	13,70
S1K0	12,60
S1K1	13,13
S1K2	13,07
S1K3	13,93
S2K0	12,73
S2K1	13,00
S2K2	13,93
S2K3	14,27
S3K0	13,40
S3K1	13,80
S3K2	14,80
S3K3	15,00

Keterangan : Angka yang diikuti oleh notasi yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan berbeda nyata pada taraf 5 %.

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah anakan produktif memiliki respon nyata terhadap pemberian POC urine kambing, rata-rata jumlah anakan produktif tertinggi terdapat pada perlakuan K₃ (14,23) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Unsur N dan P dapat menambah jumlah anakan pada tanaman padi ,dimana unsur tersebut terdapat dalam kandungan POC urine kambing.

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah anakan produktif tidak memiliki respon nyata terhadap interaksi pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing, rata-rata jumlah anakan produktif tertinggi terdapat pada perlakuan S_3K_3 (15,00). Faktor genetik dan lingkungan seperti curah hujan, tehnik budidaya dan ketersediaan unsur hara sangat berpengaruh pada jumlah anakan (Yudarwati, 2010) dalam (Supriadin et al., 2013).

3. Panjang Malai (cm)

Dari hasil analisis sidik ragam panjang malai menunjukkan bahwa panjang malai memiliki respon nyata terhadap pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing. Panjang malai tidak memiliki respon nyata terhadap interaksi pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan pengujian dengan uji rata-rata BNT taraf 5% yang dapat di lihat pada tabel 3

Tabel 3 menunjukkan bahwa panjang malai memiliki respon nyata terhadap pemberian pupuk kotoran sapi, rata-rata panjang malai tertinggi terdapat pada perlakuan S_3 (18,73) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Panjang malai yang panjang akan mempengaruhi jumlah gabah yang diperoleh. Menurut Norsalis (2011) dalam (Soniari, 2018) panjang malai ditentukan oleh sifat keturunan dari varietas dan keadaan lingkungan. Penambahan unsur hara yang terkandung dalam kotoran sapi juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi.

Tabel 3 menunjukkan bahwa panjang malai memiliki respon nyata terhadap pemberian pupuk POC urine kambing, rata-rata panjang malai tertinggi terdapat pada perlakuan K_3 (18,17cm) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, hal ini disebabkan oleh unsur hara yang terdapat pada POC urine kambing.

Tabel 3 menunjukkan bahwa panjang malai malai tidak memiliki respon nyata terhadap interaksi pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing, rata-rata panjang malai tertinggi terdapat pada perlakuan S_3K_3 (19,95cm) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Panjang malai lebih cenderung dipengaruhi dari faktor genetik dan lingkungan.

Tabel 3. Hasil Uji Beda Rata-Rata Panjang Malai terhadap Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Panjang Malai (cm)	
S0	16,64	c
S1	16,98	c
S2	17,15	bc
S3	18,73	a
BNT 5%	0,60	
K0	16,39	b
K1	16,80	b
K2	18,13	a
K3	18,17	a
BNT 5%	0,60	
S0K0	16,10	
S0K1	15,29	
S0K2	17,53	
S0K3	17,62	
S1K0	16,17	
S1K1	16,22	
S1K2	18,09	
S1K3	17,44	
S2K0	16,57	
S2K1	16,71	
S2K2	17,63	
S2K3	17,67	
S3K0	16,73	
S3K1	18,97	
S3K2	19,27	
S3K3	19,95	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh notasi yang berbeda pada kolom yang samamenyatakan berbeda nyata pada taraf 5 %.

4. Berat Gabah Per Rumpun (g)

Hasil analisis sidik ragam jumlah berat gabah per rumpun menunjukkan bahwa berat gabah per rumpun memiliki respon nyata terhadap pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing akan tetapi tidak memiliki respon nyata terhadap interaksi di kedua perlakuan. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan pengujian dengan uji rata-rata BNT taraf 5% yang dapat di lihat pada tabel 5.

Tabel 4 menunjukkan bahwa berat gabah per rumpun memiliki respon nyata terhadap pemberian kotoran sapi, rata-rata berat gabah per rumpun tertinggi terdapat pada perlakuan S₃ (21,27g) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Semakin tinggi dosis pupuk kotoran sapi semakin banyak unsur hara seperti N, P, dan K yang tersedia bagi tanaman, unsur-unsur hara tersebut sebagai pendorong pertumbuhan dan produksi tanaman.

Tabel 4 menunjukkan bahwa berat gabah per rumpun memiliki respon nyata terhadap pemberian POC urine kambing, rata-rata berat gabah per rumpun tertinggi terdapat pada perlakuan K₃ (17,16g) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan K₂ (16,33g) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 4. Hasil Uji Beda Rata-Rata Berat Gabah Per Rumpun terhadap Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan POC Urine Kambing

Perlakuan	Berat gabah per rumpun	
S0	10,78	d
S1	14,15	c
S2	16,95	b
S3	21,27	a
BNT 5%	1,44	
K0	14,20	c
K1	15,46	b
K2	16,33	ab
K3	17,16	a
BNT 5%	1,44	
S0K0	10,17	
S0K1	10,68	
S0K2	11,03	
S0K3	11,23	
S1K0	12,14	
S1K1	14,09	
S1K2	14,89	
S1K3	15,49	
S2K0	15,39	
S2K1	16,35	
S2K2	17,10	
S2K3	18,97	
S3K0	19,09	
S3K1	20,71	
S3K2	22,31	
S3K3	22,94	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh notasi yang berbeda pada kolom yang sama

menyatakan berbeda nyata pada taraf 5 %.

Tabel 4 menunjukkan bahwa berat gabah per rumpun tidak memiliki respon nyata terhadap pemberian kotoran sapi dan POC urine Kambing ,rata rata berat gabah per rumpun tertinggi terdapat pada perlakuan S_3K_3 (22,94g) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Khairullah et al (2001) melaporkan adanya kecenderungan peningkatan hasil gabah pada malai yang lebih panjang. Terdapat korelasi positif antara jumlah gabah per malai dengan jumlah gabah isi dan produksi total. Dengan kata lain, peningkatan jumlah gabah per malai berpotensi meningkatkan potensi produksi, selama tingkat kandungan gabah hampa tetap rendah. (Ferayanti, 2021).

5. Berat Gabah Per Plot (kg)

Dari hasil analisis sidik ragam berat gabah per plot, menunjukkan bahwa berat gabah per plot memiliki respon nyata terhadap pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing akan tetapi tidak memiliki respon terhadap interaksi kedua perlakuan. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan pengujian dengan uji rata-rata BNT taraf 5% yang dapat di lihat pada tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan bahwa berat gabah per plot memiliki respon nyata terhadap pemberian pupuk kotoran sapi, rata-rata berat gabah per plot tertinggi terdapat pada perlakuan S_3 (1,04 kg) yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan S_2 (0,52kg) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Dengan meningkatnya jumlah dosis yang diberikan maka bobot gabah semakin bertambah juga. Unsur N berfungsi membuat bagian-bagian tanaman menjadi lebih hijau, banyak mengandung butir-butir hijau (dalam proses fotosintesis) dan mempercepat pertumbuhan tanaman (menambah tinggi tanaman, jumlah anakan, menambah ukuran daun dan besar gabah, memperbaiki kualitas tanaman dan gabah, menambah kadar protein beras, meningkatkan jumlah gabah dan persentase jumlah gabah isi (Mawardiana dkk., 2013) dalam (Fernandus, 2022).

Tabel 5 menunjukkan bahwa berat gabah per plot memiliki respon nyata terhadap pemberian pupuk POC ,rata-rata berat gabah per plot tertinggi terdapat pada perlakuan K_3 (0,84 kg) yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan K_2 (0,78 kg) akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pemberian pupuk dengan dosis

optimum dapat menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik, karena kebutuhan hara oleh tanaman dapat terpenuhi. Kasirah (2007) menjelaskan bahwa pemupukan merupakan salah satu faktor produksi yang dapat mempengaruhi hasil suatu usahatani.

Tabel 5. Hasil Uji Beda Rata-Rata Berat Gabah Per Plot terhadap Pemberian Pupuk Kotoran sapi dan POC urine kambing.

Perlakuan	Berat gabah per plot		Ton/ha
S0	0,52	d	2,50
S1	0,68	c	3,40
S2	0,82	b	4,10
S3	1,04	a	5,20
BNT 5%	0,07		
K0	0,69	c	3,45
K1	0,75	bc	3,75
K2	0,78	ab	3,90
K3	0,84	a	4,20
BNT 5%	0,07		
S0K0	0,47		2,35
S0K1	0,53		2,65
S0K2	0,53		2,65
S0K3	0,54		2,70
S1K0	0,58		2,90
S1K1	0,67		3,35
S1K2	0,72		3,60
S1K3	0,75		3,75
S2K0	0,76		3,80
S2K1	0,79		3,95
S2K2	0,80		4,00
S2K3	0,92		4,60
S3K0	0,93		4,65
S3K1	1,00		5,00
S3K2	1,10		5,50
S3K3	1,14		5,70

Keterangan : Angka yang diikuti oleh notasi yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan berbeda nyata pada taraf 5 %.

Tabel 5 menunjukkan bahwa berat gabah per plot tidak memiliki respon nyata terhadap pemberian kotoran sapi dan POC urine kambing, rata rata berat gabah per plot tertinggi terdapat pada perlakuan S₃K₃ (1,14 kg) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil padi gogo tidak dipengaruhi secara parsial oleh jumlah pupuk. (Abas dkk, 2019).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Respon Pertumbuhan dan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) dengan Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan POC Urine Kambing, maka dapat disimpulkan bahwa.

1. Perlakuan pemberian pupuk kotoran sapi ber respon nyata pada tinggi tanaman umur 3, 5, 7 MST, jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot tertinggi pada perlakuan. Dosis pupuk kotoran terbaik terdapat pada semua perlakuan S₃ dosis 25ton/Ha (5Kg/plot)
2. Perlakuan pemberian POC urine kambing menunjukan respon nyata terhadap tinggi tanaman umur 3, 5, 7 MST, jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah per rumpun dan berat gabah per plot. Dosis POC urine kambing terbaik terdapat pada perlakuan K₃ 75 liter/ha (15 ml/plot).
3. Perlakuan pemberian pupuk kotoran sapi dan POC urine kambing tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap tinggi tanaman padi pada umur 3, 5, dan 7 minggu setelah tanam (MST), jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah per rumpun, dan berat gabah per plot.. Kombinasi perlakuan terbaik terdapat pada S₃K₃ 25 ton/ha (5Kg/plot) dan 75 liter/ha (15 ml/plot).

Daftar Pustaka

- Abas dkk. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil padi gogo di Kabupaten Morowali. *Jurnal Agrotech* 9 (1) 19-25, 9(1), 19–25.
- Abdullah, B. (2017). Peningkatan Kadar Antosianin Beras Merah Dan Beras Hitam Melalui Biofortifikasi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 36(2), 91.
- Afifi, M., Pamungkas, D. H., & Maryani, Y. (2021). Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Sapi dan Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi(*Oryza sativa L*) Varietas Melati. *Jurnal Ilmiah Agroust Vol 5 No 1, Maret 2021*:72-82, 5(1), 72–82.
- Damanik, L. N. dan B. S. J. (2015). Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo Pada Perlakuan Pemupukan. *J. Floratek* 10: 54 - 60, 54–60.
- Ferayanti, F. dan I. (2021). Karakteristik Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Unggul Padi Gogo Pada Lahan Kering Di Kabupaten Pidie Jaya. *Agrosamudra, Jurnal Penelitian Vol. 8 No. 1 Jan-Jun 2021*, 8(1), 1–9.
- Fernandus, N. (2022). *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi gogo (Oryza sativa L.) Terhadap Pemberian Pupuk Vedagro Dan Pupuk Hijau.*
- Iswahyudi, I., Izzah, A., & Nisak, A. (2020). Studi Penggunaan Pupuk Bokashi (Kotoran

- Sapi) Terhadap Tanaman Padi, Jagung & Sorgum. *Jurnal Pertanian Cemara*, 17(1), 14–20. <https://doi.org/10.24929/fp.v17i1.1040>
- L. Abdullah, D. D. S. B. dan A. D. L. (2011). Pengaruh Aplikasi Urin Kambing Dan Pupuk Cair Organik Komersial Terhadap Beberapa Parameter Agronomi Pada Tanaman Pakan Indigofera Sp. *Pastura: Journal of Tropical Forage Science*, 1(1), 5–8.
- Made Yoga Putra, N. & H. (2015). Respon Berbagai Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Yang Ditanam Dengan Pendekatan Teknik Budidaya Jajar Legowo Dan Sistem Tegel. *JOM Faperta Vol. 2 No. 2 Oktober 2015*, 13(3), 1576–1580.
- Melsasail, L., & Kamagi, Y. E. B. (2019). Analisis Kandungan Unsur Hara Pada Kotoran Sapi Di Daerah Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah. *Cocos*, 2(6), 1–14.
- Nurwahyuningsih, Lutfi, M., & Djojowasito, W. A. N. G. (2013). Analisis Kinerja Pita Tanam Organik sebagai Media Perkecambahan Benih Padi (*Oryza sativa* L .) Sistem Tabela dengan Desain Tertutup dan Terbuka. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 1(2), 59–68.
- Permadi, B. (2021). Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Urine Kambing Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L .). *Jurnal Mahasiswa Agroteknologi (Jmatek)*, 2, 35–40.
- Purba, J., Purba, R., & Purba, L. R. (2020). Respon Padi Gogo Lokal (*Oryza sativa* L.var. Sigambiri) Pada Pemberian Pupuk Kompos Bio Organik Dan Pupuk NPK. *Jurnal Rhizobia*, 2(1), 33–43. <https://doi.org/10.36985/rhizobia.v9i1.221>
- Rahmad D. (2022). Karakteristisasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Unggul. *J. Agropantae, Vol.11 No.1 (2022)*, 11(1), 37–45.
- Roidah, I. S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonoworo Vol. 1.No.1 Tahun 2013.*, 1(1).
- Soniari. (2018). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Unggul dengan Metode Sri. *Atikel Ilmiah Jurusan Budidaya Pertanian*.
- Supriadin, Ete, A., & Made, U. (2013). Karakterisasi genotip padi gogo lokal asal kabupaten banggai. *Agrotekbis 1 (5) : 443 - 450, Desember 2013*, 1(5), 443–450.
- Yasin, S. M. (2016). Respon Pertumbuhan Padi (*Oryza Sativa* L.) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal. *Jurnal Galung Tropika*, 5(1), 20–27.