

PENGARUH KOMPOS DAUN GAMAL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS PADI SAWAH

EFFECT OF GAMAL LEAF COMPOST ON THE GROWTH AND YIELD OF SEVERAL LOWLAND RICE VARIETIES

I Komang Ardiasa^{1*}, Ismail Djameluddin², Nurmasiyah Mambuhu³

¹(Program Studi Agroteknologi Universitas Tompotika Luwuk)

²(Program Studi Agribisnis Universitas Tompotika Luwuk)

³(Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Banggai)

* korespondensi: komangardiasa1099@gmail.com

ABSTRACT

Gamal leaf compost is the result of the process of decomposing organic matter that is decomposed by microorganisms that can produce nutrients needed by plants. The use of compost can also reduce and compensate for the continuous use of chemical fertilizers by farmers. The selection of high-yielding varieties is also the most important thing in increasing rice yields. This study aims to determine the effect of gamal leaf compost on the growth and yield of several rice varieties. The research was conducted on rice fields in Karya Makmur Village, West Toili District, Banggai from July to November 2021. This study used a randomized group design consisting of 2 treatment factors. The first factor in giving gamal leaf compost consists of 4 levels, namely P0 = 0 kg / plot as the ruler, P1 = 0.8 kg / plot, P2 = 1.6 kg / plot, P3 = 2.4 kg / plot. The second factor of using varieties consists of 3 levels, namely V1 = Ciherang, V2 = Cisantana, V3 = Sintanur. The results of fingerprint analysis showed that gamal leaf compost treatment had a real and very real effect on the growth and yield of rice fields, while the use of varieties had a real and very real effect on growth and had no effect on rice field yields. The interaction between the two treatments had a significant effect on plant height of 3-4 MST. The best dose for plant height parameters, number of productive tillers, panicle length, grain weight per plot with a dose of gamal leaf compost with a dose of 2.4 kg / plot, while in P2 treatment with a dose of 1.6 kg / plot gamal leaf compost is the best dose on the parameters of the number of tillers.

Keywords: *Gamal leaf compost, Rice paddy, Ciherang, Cisantana, Sintanur*

ABSTRAK

Kompos daun gamal merupakan hasil proses dekomposisi dari bahan organik yang diuraikan oleh mikroorganisme yang dapat menghasilkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Penggunaan kompos juga dapat mengurangi dan mengimbangi pemakaian pupuk kimia yang dilakukan petani secara terus-menerus. Pemilihan varietas unggul juga merupakan hal terpenting dalam meningkatkan hasil padi sawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos daun gamal terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi sawah. Penelitian dilaksanakan pada lahan sawah di Desa Karya Makmur Kecamatan Toili Barat, Banggai pada bulan Juli sampai November 2021. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama pemberian kompos daun gamal terdiri dari 4 taraf yaitu P0 = 0 kg/petak sebagai kontrol, P1 = 0,8 kg/petak, P2 = 1,6 kg/petak, P3 = 2,4 kg/petak. Faktor kedua penggunaan varietas terdiri dari 3 taraf yaitu V1 = Ciherang, V2 = Cisantana, V3 = Sintanur. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos daun gamal berpengaruh nyata dan sangat nyata pada pertumbuhan dan hasil padi sawah, sedangkan penggunaan varietas berpengaruh nyata dan sangat nyata terhadap pertumbuhan dan tidak berpengaruh terhadap hasil padi sawah. Interaksi antar kedua perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 3-4 MST. Dosis terbaik untuk parameter tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah per petak pada pemberian dosis pupuk kompos daun gamal dengan dosis 2,4 kg/petak, sedangkan pada perlakuan P2 dengan dosis 1,6 kg/petak pupuk kompos daun gamal merupakan dosis terbaik pada parameter jumlah anakan perumpun.

Kata kunci: Kompos daun gamal, padi sawah, Ciherang, Cisantana, Sintanur

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan dari marga *Oryza*, yang termasuk kedalam suku *Poaceae* (*Gramineae*). Tanaman pangan ini biasanya di konsumsi oleh setiap orang untuk sumber energi. Bertambahnya jumlah penduduk secara terus-menerus mengakibatkan kebutuhan terhadap beras juga mengalami peningkatan (Pranata & Kurniasih, 2019). Berdasarkan data Dinas TPHP Kabupaten Banggai tahun 2018 bahwa produksi padi sawah di

Kabupaten Banggai 237,079 ton, dengan luasan panen 48,285 hektar. Pada tahun 2019 produksi padi sawah mengalami peningkatan dengan jumlah produksi yaitu 271,371 ton, dengan luasan panen yaitu 51,621 hektar.

Upaya agar produksi padi sawah bisa lebih tinggi yang sejalan dengan bertambahnya penduduk agar ketersediaan beras dapat terpenuhi seharusnya perlu untuk memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh pada perkembangan tanaman padi sawah. Rendahnya hasil padi sawah bisa saja diakibatkan oleh keadaan iklim, jenis varietas unggul, tanah yang kurang kesuburannya, pemupukan dan rendahnya kandungan hara didalam tanah. Agar hasil padi sawah bisa meningkat ialah melakukan perbaikan teknologi serta kualitas pertanian dalam pemakaian pupuk organik secara berkepanjangan serta pemakaian varietas unggul (Suparyono *et al.*, 2001).

Pupuk adalah materi yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukantanaman sehigga mampu memproduksi dengan baik (Novita & Sari, 2015). Penggunaan pupuk akhir-akhir ini semakin berkembang, bahkan cenderung mutlak diperlukan. Pada tanah pertanian sering digunakan pupuk buatan atau kimia. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan kerusakan lingkungan dan menyebabkan produktivitas tanah menurun (Setiawan *et al.*, 2015). Upaya agar dapat mengimbangi penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan yaitu dengan penggunaan pupuk kompos. Kompos merupakan bahan organik yang potensial untuk tanaman padi sawah. (Nange *et al.*, 2020). Pupuk kompos daun gamal ialah hasil dari penguraian bahan-bahan organik yang diuraikan oleh mikroorganisme dengan proses dekomposisi terhadap keadaan tempat yang lembab, hangat, serta aerob atau anaerob. kemudian hasil penguraian ini dapat menghasilkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman serta dapat dengan mudah diserap oleh tanaman karena memiliki kandungan hara makro dan mikro yang bisa meningkatkan kesuburan tanah. Kandungan umum yang terdapat pada daun gamal yaitu 3,15% N, 0,22% P, 2,65% K, 1,35% Ca dan 0,41 Mg (Ibrahim, 2020).

Selain penggunaan pupuk, pemilihan varietas unggul juga merupakan bagian terpenting dalam meningkatkan hasil padi sawah. Karena petani di Kecamatan Toili Barat sering kali menggunakan varietas yang sudah beberapa kali dilakukan pemanenan yang kemudian ditanam kembali, karena itu perlu dilakukan perbaikan sistem pertanian dengan dengan menggunakan varietas unggul. Pemakaian varietas padi unggul merupakan salah satu teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani (Turmuktini *et al.*, 2012). Berdasarkan uraian tersebut maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos daun gamal untuk pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi sawah.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan bulan Juli sampai dengan November 2021 di lahan sawah Desa Karya Makmur Kecamatan Toili Barat, Kabupaten Banggai.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain traktor tangan, cangkul, mulsa plastik, ember, sabit, mesin pemanen, kamera dan alat tulis menulis. Sedangkan bahan yang diperlukan dalam penelitian ini diantaranya benih padi sawah varietas Ciherang, Varietas cisantana, Varietas sintanur, daun gamal, kotoran sapi dan dekomposer EM4.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan menggunakan 2 faktor dan 3 kali ulangan.

Faktor I : Varietas padi (V) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu:

V1 = Varietas padi ciherang

V2 = Varietas padi cisantana

V3 = Varietas padi sintanur

Faktor II : Dosis pupuk kompos (P) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu:

P0 = 0 kg/bedeng pupuk kompos (kontrol)

- P1 = 0,8 kg/bedeng pupuk kompos
 P2 = 1,6 kg/bedeng pupuk kompos
 P3 = 2,4 kg/bedeng pupuk kompos

Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 36 (tiga puluh enam) unit percobaan.

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tinggi tanaman (cm), diukur setiap minggu pada umur tanaman 2 MST, 3 MST, 4 MST, 5 MST, 6 MST dan 7 MST.
2. Jumlah anakan per rumpun, dihitung setiap minggu sejak tanaman berumur 3 MST, 4 MST, 5 MST, 6 MST, 7 MST.
3. Jumlah anakan produktif per rumpun, dihitung dari seluruh anakan yang menghasilkan malai pada saat panen diambil dari tanaman contoh.
4. Panjang malai (cm), diukur dari pangkal malai sampai ujung malai
5. Berat/bobot gabah kering per 1000 butir gabah ditimbang dari 1000 butir gabah bernas yang diambil dari tanaman contoh.
6. Berat kering panen per petak

Analisis Data

Data yang diperoleh dilakukan analisis sidik ragam sesuai dengan rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial menggunakan software Microsoft excel. Jika nilai p-value $< \alpha$ 0.05 atau p-value $< \alpha$ 0.01, maka dilakukan uji BNJ untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan penggunaan beberapa varietas padi sawah berpengaruh tidak nyata pada umur ke 2, 5, dan 6 MST, dan berpengaruh nyata pada umur 3 dan 7 MST, serta berpengaruh sangat nyata pada umur 4 MST. Sedangkan untuk perlakuan pemberian pupuk kompos daun gamal berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur ke 6 dan 7 MST serta berpengaruh sangat nyata pada umur 2, 3, 4, dan 5 MST. Untuk interaksi antar kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata pada umur 2, 5, 6, 7 MST dan berpengaruh nyata pada umur 3 dan 4 MST.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur 3 dan 4 MST

Perlakuan	3 MST	4 MST
V1P0	28,78 ^a _x	33,78 ^a _x
V1P1	30,11 ^a _x	36,22 ^a _x
V1P2	35,67 ^a _y	41,33 ^a _y
V1P3	34,11 ^a _y	40,22 ^a _y
V2P0	30,78 ^a _x	38,00 ^a _x
V2P1	32,78 ^a _x	38,89 ^a _x
V2P2	34,78 ^a _x	41,33 ^a _x
V2P3	38,33 ^a _y	44,89 ^a _y
V3P0	30,22 ^a _x	35,89 ^a _x
V3P1	36,33 ^a _y	44,55 ^a _y
V3P2	35,11 ^a _x	41,67 ^a _x
V3P3	33,67 ^a _x	42,33 ^a _y

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji BNJ taraf 5

Hasil uji BNJ 0,05 pada umur 3 MST, terlihat bahwa interaksi perlakuan V3P1, V2P3, VIP3, V1P2 tidak berbeda nyata dan berbeda nyata dengan perlakuan V1P0, V1P1, V2P0,

V2P1, V2P2, V3P0, V3P2, V3P3. Rata-rata tinggi tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan V2P3 (38,33 cm) dan terendah V1P0 (28,78 cm). Dan pada umur 4 MST, terlihat bahwa interaksi perlakuan V3P1, V3P3, V2P3, V1P2, V1P3 tidak berbeda nyata dan berbeda nyata dengan interaksi perlakuan V3P0, V3P2, V2P0, V2P1, V2P2, V1P0, V1P1. Rata-rata tinggi tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan V2P3 (44,89 cm) dan terendah V1P0 (33,78 cm).

Tinggi tanaman merupakan salah satu bagian pertumbuhan yang menunjukkan adanya perubahan karakter agronomi dari suatu varietas tanaman (Sugiarto, 2018). Tinggi tanaman didukung oleh sifat genetik dari varietas yang berbeda sehingga varietas sintanur menjadi tanaman tertinggi dibandingkan dengan varietas cisantana dan ciherang. Untuk menunjang pertumbuhan tinggi tanaman juga perlu dilakukan pemupukan untuk memenuhi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman (Sabran *et al.*, 2015). Pada analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada pemberian pupuk kompos daun gamal rata-rata tinggi tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan P3 dengan dosis 2,4 kg/bedeng. Jadi, Semakin besar dosis pupuk yang diberikan maka semakin tinggi pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan penelitian Kaya (2013) yaitu makin tinggi dosis pupuk yang diberikan dapat meningkatkan tinggi tanaman padi secara nyata.

Berdasarkan uji hasil analisis laboratorium kandungan unsur hara pada pupuk kompos daun gamal yaitu hara makro N 0,97% P 1,86% K 1,90 %, hara mikro Fe 35,26 ppm dan Zn 16,3 ppm. Pemberian kompos daun gamal dapat mempengaruhi tinggi tanaman padi, dikarenakan unsur fosfor sebagai sumber energi membantu tanaman dalam pertumbuhan vegetatif. Selain unsur hara makro N, P, dan K, juga ada unsur hara mikro Fe, Zn yang tersedia yang dapat diserap oleh tanaman untuk pertumbuhan vegetatif (Kaya, 2013). Kemudian interaksi antara pemberian pupuk kompos daun gamal terhadap beberapa varietas padi sawah berpengaruh nyata pada umur 3-4 MST. Peneliti berasumsi bahwa penyerapan unsur hara yang optimal oleh tanaman yaitu pada awal pertumbuhan karena semakin kecil umur tanaman semakin besar jumlah hara yang terdapat didalam tanah, karena tanaman yang tumbuh baik mampu menyerap hara dalam jumlah yang banyak. Sedangkan semakin tinggi umur tanaman maka semakin besar unsur hara yang dibutuhkan sehingga terdapat kompetisi dalam penyerapan unsur hara. Donggulo (2017) menyatakan bahwa tinggi tanaman yang lebih tinggi dihasilkan pada tanaman yang mampu menyerap unsur hara lebih banyak.

Jumlah Anakan Per Rumpun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan penggunaan beberapa varietas padi sawah berpengaruh tidak nyata pada umur ke 7 MST, berpengaruh nyata pada umur 3 MST, dan berpengaruh sangat nyata pada umur 4, 5, dan 6 MST. Sedangkan untuk perlakuan pemberian pupuk kompos daun gamal berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah anakan pada umur ke 3, 4, 5, 6 dan 7 MST. Untuk interaksi antar kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata pada umur 3, 4, 5, 6, dan 7 MST.

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan per rumpun pada umur 3 MST - 7 MST

Perlakuan	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST
P0	6,17 a	9,30 a	10,41 a	11,52 a	12,37 a
P1	7,74 ab	13,48 b	14,52 b	15,63 ab	16,04 ab
P2	8,89 b	15,37 b	16,67 b	17,15 b	17,04 b
P3	8,89 b	15,34 b	16,26 b	17,08 b	17,66 b
Perlakuan					
V1	6,97 a	11,34 a	12,11 a	12,92 a	
V2	8,75 b	14,37 ab	15,50 b	16,45 b	
V3	8,08 b	14,06 b	15,78 b	16,64 b	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji Tukey BNJ 5% dan 1%

Hasil uji BNJ pada umur 3 MST terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas padi sawah V2, V3, tidak berbeda nyata, tetapi berbeda nyata dengan V1. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan V2 (8,75) dan terendah V1 (6,97). Sedangkan perlakuan pemberian kompos daun

gamal P2, P3, tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0, P1. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan P3 (8,92), dan terendah P0 (6,17).

Pada umur 4 MST, terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas padi sawah V1, V2, V3, berbeda sangat nyata antar perlakuan. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan V2 (14,73) dan terendah V1 (11,34). Sedangkan perlakuan pemberian kompos daun gamal P1, P2, P3, tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan P2 (15,37), dan terendah P0 (9,30).

Pada umur 5 MST, terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas padi sawah V2, V3, tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan V1. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan V3 (15,78) dan terendah V1 (12,11). Sedangkan perlakuan pemberian kompos daun gamal P1, P2, P3, tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan P2 (16,67), dan terendah P0 (10,41).

Pada umur 6 MST, terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas padi sawah V2, V3, tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan V1. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan V3 (16,64) dan terendah V1 (12,95). Sedangkan perlakuan pemberian kompos daun gamal P2, P3, tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0, P1. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan P2 (17,15), dan terendah P0 (11,52).

Pada umur 7 MST, terlihat bahwa perlakuan pemberian kompos daun gamal P2, P3, tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0, P1. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dihasilkan oleh perlakuan P3 (17,66), dan terendah P0 (12,37).

Penggunaan beberapa varietas padi sawah memberikan pengaruh yang nyata dan sangat nyata pada jumlah anakan perumpun. Berdasarkan uji BNJ 5% bahwa perlakuan V3 (sintanur) tidak berbeda nyata dengan V2 (cisantana) dan berbeda nyata dengan V1 (ciherang).

Pemberian pupuk kompos daun gamal memberikan pengaruh sangat nyata pada umur 3-7 MST dalam meningkatkan jumlah anakan per rumpun. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada pemberian pupuk kompos daun gamal rata-rata tinggi tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan P2 dengan dosis 1,6 kg/bedeng. Uji hasil analisis laboratorium pupuk kompos daun gamal terdapat kandungan hara makro N 0,97% P 1,86% K 1,90%. Unsur yang berpengaruh terhadap terbentuknya anakan padi secara khusus adalah unsur N dan P. Kedua unsur tersebut berperan penting hampir disemua fase pertumbuhan tanaman sehingga unsur hara sangat berpengaruh pada jumlah anakan per rumpun (Yudawati, 2010).

Jumlah Anakan Produktif

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan beberapa varietas padi sawah dan interaksi antar kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan produktif, sedangkan berpengaruh nyata pada perlakuan pemberian pupuk kompos daun gamal.

Tabel 3. Jumlah anakan produktif beberapa varietas padi sawah

Perlakuan Vx P	Perlakuan				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
V1	8,11	10,11	8,00	10,11	9,08
V2	9,33	10,22	10,33	12,33	10,56
V3	8,22	11,33	10,89	10,33	10,19
Rataan	8,55 a	10,55 ab	9,74 ab	10,92 b	
Uji BNJ 5%	2,08				

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji BNJ taraf 5%

Hasil uji BNJ 0,05 pada tabel 3, menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kompos daun gamal P1, P2, tidak berbeda nyata dan berbeda nyata dengan perlakuan P0, P3. Rata-rata jumlah anakan produktif tertinggi dihasilkan oleh perlakuan P3 (10,92), dan terendah P0 (8,55). Pada perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P0, P1, dan P2. Jadi, Semakin besar dosis pupuk yang diberikan maka semakin banyak jumlah anakan produktif tanaman. Berdasarkan uji hasil analisis

laboratorium pupuk kompos daun gamal terdapat kandungan hara makro N 0,97% P 1,86% K 1,90 %. Unsur N berperan dalam proses pembentukan protein, yang nantinya akan digunakan untuk membentuk dan merangsang pertumbuhan organ-organ pada tanaman. Begitu pula unsur P yang sangat dibutuhkan dalam proses sintesis ATP dalam kloroplas. ATP merupakan hasil dari fotosintesis yang digunakan sebagai sumber energi untuk proses metabolisme tanaman, dan unsur K berperan untuk merangsang pertumbuhan buah, sehingga unsur hara sangat berpengaruh pada jumlah anakan produktif (Yudarwati, 2010).

Panjang Malai (cm)

Berdasarkan hasil analisis Sidik ragam menunjukkan perlakuan pemberian pupuk kompos daun gamal dan penggunaan beberapa varietas padi sawah berpengaruh sangat nyata, sedangkan untuk interaksi antar kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang malai.

Tabel 4. Panjang malai (cm) pada beberapa varietas padi sawah

Perlakuan V x P	Perlakuan				Rataan	Uji BNJ 1%
	P0	P1	P2	P3		
V1	21,89	22,78	23,56	23,78	23,00 a	1,17
V2	22,89	23,66	23,56	23,67	23,44 ab	
V3	22,89	24,11	24,89	25,67	24,39 b	
Rataan	22,56 a	23,52 ab	24,00 b	24,37 b		
Uji BNJ 1%	0,88					

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji BNJ taraf 1%

Hasil uji BNJ 0,01 pada tabel 4, terlihat bahwa perlakuan beberapa varietas padi sawah V1, V2, V3, berbeda sangat nyata antar perlakuan. Rata-rata panjang tertinggi dihasilkan oleh perlakuan V3 (24,39) dan terendah V1 (23,00). Sedangkan perlakuan pemberian kompos daun gamal P2, P3, tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0, P1. Rata-rata panjang tertinggi dihasilkan oleh perlakuan P2 (24,37 cm), dan terendah P0 (22,56 cm). Setiap varietas terdapat respon genotip yang berbeda pada kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Varietas yang berbeda mempunyai pertumbuhan yang berbeda walaupun ditanam pada kondisi tanah yang sama. Panjang malai merupakan parameter yang menentukan tinggi rendahnya produktivitas suatu galur/varietas. Panjang malai berkorelasi erat kaitannya dengan tinggi tanaman dan berpengaruh terhadap produksi (Suharso, 2014). Pemberian pupuk kompos daun gamal memberikan pengaruh yang sangat nyata pada panjang malai. Rata-rata panjang malai tertinggi dihasilkan pada perlakuan P3 dengan pemberian dosis 2,4 kg/bedeng yang dapat menghasilkan rumpun tanaman yang optimal sehingga bisa menghasilkan lebih banyak malai per satuan luas dan dapat berpeluang memberikan hasil yang lebih tinggi.

Berat/Bobot Gabah Kering Per 1000 Butir

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan beberapa varietas padi sawah dan interaksi antar kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata, sedangkan berpengaruh sangat nyata pada perlakuan pemberian pupuk kompos daun gamal pada berat gabah 1000 butir.

Tabel 5. Berat gabah 1000 butir pada beberapa varietas padi sawah

Perlakuan V x P	Perlakuan				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
V1	21,40	22,38	23,40	23,93	22,78
V2	23,50	23,47	23,73	23,60	23,58
V3	21,47	23,07	25,47	24,10	23,53
Rataan	22,12 a	22,97 a	24,20 a	23,88 b	
Uji BNJ 1%	1,93				

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 1%

Hasil uji BNJ 0,01 pada tabel 5, terlihat bahwa perlakuan pemberian kompos daun gamal P0, P1, P2, tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan P3. Rata-rata berat 1000 butir tertinggi dihasilkan oleh perlakuan P2 (24,20 gr), dan terendah P0 (22,12 gr). Dapat diketahui bahwa besar kecilnya bulir padi dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu faktor iklim, tanah, dan unsur hara. Perbedaan pertumbuhan dan hasil diduga disebabkan oleh kandungan unsur hara didalam tanah. Menurut Soelaksini *et al* (2022) nitrogen berperan sebagai pembangun protein dan diperlukan tanaman dalam jumlah relatif besar, sehingga bila unsur N yang tersedia tinggi, maka klorofil yang terbentuk meningkat. Koryati (2004) menambahkan, semakin meningkat jumlah klorofil menyebabkan proses fotosintesis menjadi meningkat sehingga pengisian bulir padi dapat dilakukan secara maksimal.

Berat Kering Panen

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan beberapa varietas padi sawah dan interaksi antar kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata, sedangkan berpengaruh sangat nyata pada perlakuan pemberian pupuk kompos daun gamal pada jumlah berat gabah kering panen per petak.

Tabel 6. Jumlah berat gabah kering panen per petak pada beberapa varietas padi sawah.

Perlakuan V x P	Perlakuan				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
V1	0,81	0,94	1,11	1,03	0,97
V2	0,87	1,10	0,96	1,15	1,02
V3	0,59	1,13	1,17	1,16	1,01
Rataan	1,14 a	1,59 b	1,62 b	1,67 b	
Uji BNJ 1%	0,26				

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 1%

Hasil uji BNJ 0,01 pada tabel 6, terlihat bahwa perlakuan pemberian kompos daun gamal, P1, P2, P3 tidak berbeda sangat nyata dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan P0. Rata-rata berat gabah per petak tertinggi dihasilkan oleh perlakuan P3 (1,67 kg), dan terendah P0 (1,14 kg). Pemberian pupuk kompos daun gamal dengan perlakuan P3 dengan dosis 2,4 kg/bedeng, Mampu berikan hasil terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa pupuk kompos daun gamal terdapat kandungan unsur hara makro K yang tinggi yaitu N 0,97% P 1,86% K 1,90 %. Menurut hasil penelitian Arief dan Asnawi, (2012) Pemberian unsur K dapat menghasilkan presentase gabah bernas yang lebih tinggi. Menurut Hasbi, (2015) bahwa unsur kalium merupakan unsur kedua terbesar setelah N (Nitrogen). Kalium apabila terserap oleh akar tanaman dapat membantu mengaktifkan enzim-enzim dalam proses pembentukan ATP yang nantinya akan mentranslokasi gula pada bagian-bagian tanaman termasuk pada biji. Unsur kalium ini berfungsi untuk membantu dalam pengisian polong sehingga hasil biji dalam polong dapat terisi penuh supaya tidak kosong.

Produksi Padi Sawah yang Dikonversikan Kedalam Ha^{-1}

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa untuk perlakuan pemberian pupuk kompos daun gamal pada beberapa varietas padi sawah menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap produksi padi sawah yang dikonversikan kedalam ha^{-1} .

Tabel 7. Rerata produksi padi sawah yang dikonversikan kedalam ha⁻¹

Perlakuan	Rerata berat per petak (kg)	Produksi (ton/ha)
V1P0	0,18	2,03
V1P1	0,94	2,35
V1P2	1,11	2,78
V1P3	1,03	2,58
V2P0	0,87	1,95
V2P1	1,10	2,75
V2P2	1,96	2,40
V2P3	1,15	2,88
V3P0	0,59	1,48
V3P1	1,13	2,38
V3P2	1,17	2,93
V3P3	1,16	2,90

Hasil uji BNJ pada tabel 7, menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos daun gamal terhadap beberapa varietas padi sawah menunjukkan pada variable produksi padi sawah yang dikonversikan kedalam ha⁻¹ lebih tinggi hasilnya terdapat pada kombinasi perlakuan V3P2 (dosis pupuk 1,6 kg/petak terhadap varietas sintanur) dengan produksi terbaik sebesar 2,93 ton/ha. Perbedaan varietas dapat menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang berbeda tergantung pada faktor genetiknya. Menurut Suprihatno *et al.*, (2010) menyatakan bahwa varietas ciherang memiliki potensi hasil 6-7 ton/ha, sedangkan varietas cisantana 7 ton/ha, dan Varietas sintanur 6-7 ton/ha, artinya hasil dari ketiga varietas ini memiliki potensi hasil yang sama. Namun pada penelitian ini menunjukkan bahwa varietas sintanur dengan pemberian pupuk kompos daun gamal dengan dosis 1,6 kg/petak mampu memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

KESIMPULAN

Pemberian kompos daun gamal berpengaruh nyata dan sangat nyata terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi sawah. Penggunaan beberapa varietas berpengaruh nyata dan sangat nyata terhadap pertumbuhan namun tidak berpengaruh nyata terhadap hasil padi sawah. Interaksi kompos daun gamal dan beberapa varietas padi sawah berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 3-4 MST dan tidak berpengaruh terhadap jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah 1000 butir dan berat gabah kering panen. Dosis terbaik untuk parameter tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai, berat gabah per petak pada pemberian dosis pupuk kompos daun gamal dengan dosis 2,4 kg/petak, sedangkan pada perlakuan P2 dengan dosis 1,6 kg/petak pupuk kompos daun gamal merupakan dosis terbaik pada parameter jumlah anakan perumpun. Perlakuan V3P2 (dosis pupuk 2,4 kg/petak terhadap varietas sintanur) merupakan perlakuan terbaik untuk parameter produksi padi sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas TPHP Kabupaten Banggai. 2018-2019. Luas Panen dan Produksi Padi Sawah. Kabupaten Banggai. Sulawesi Tengah.
- Donggulo, C. V., Lapanjang, I. M., & Made, U. 2017. Pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L) pada berbagai pola jarak legowo dan jarak tanam. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 24(1):27-35.
- Hasbi, Naharuddin. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen, Fosfor, dan Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Benggala (*Panicum maximum*). Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Ibrahim B. 2002. Integrasi Jenis Tanaman Pohon Leguminosae Dalam Sistem Budidaya Pangan Lahan Kering dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Tanah, Erosi dan Produktivitas Lahan. Disertasi. Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin, Makassar
- Kaya E. 2013. Pengaruh Kompos Jerami Dan Pupuk Npk Terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan, Dan Hasil Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*). *Prosiding FMIPA Universitas Pattimura*. Ambon. 41-47
- Kaya, E. 2013. Pengaruh kompos jerami dan pupuk NPK terhadap N-tersedia tanah, serapan-N, pertumbuhan, dan hasil padi sawah (*Oryza Sativa L.*). *Agrologia*, 2(1):43-50.
- Koryati T. 2004. Pengaruh Penggunaan Mulsa Dan Pemupukan Urea Terhadap Pertumbuhan Produksi Cabai Merah. *Agronomi* 2(1) : 15-19.
- Nange, M., Yatim, H., & Sataral, M. 2020. Growth and Yield of Paddy IPB 3S Varieties with the Application of NPK Fertilizer and Straw Compost. *Jurnal Pertanian Tropik*, 7(1), 47–55.
- Novita, R., & Sari, N. 2015. Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis E-Commerce. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 3(2):1-6.
- Pranata, M., & Kurniasih, B. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa L.*) pada Kondisi Salin. *Jurnal Vegetalika*, 8(2), 95–107.
- Sabran I, Soge Y.P, Wahyudi H.I. 2015. Pengaruh pupuk kandang ayam bervariasi dosis terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeae L.*) pada entisol Sidera. *Jurnal Agrotekbis*. 3(3): 297-302
- Setiawan, I. G. P., Niswati, A., Hendarto, K., & Yusnaini, S. 2015. Pengaruh dosis vermikompos terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) dan perubahan beberapa sifat kimia tanah Ultisol Taman Bogo. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1): 170-173
- Soelaksini, L. D., Irawan, T. B., & Nuraisyah, A. 2022. Peningkatan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiate L*) menggunakan Pupuk Azolla Pinnata dan Pupuk Urea. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 22(1), 73-83.
- Sugiarto R. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi sawah Pada Berbagai Sistem Tanam. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Medan.
- Suharso. 2014. Pengaruh sistem tanam jajar legowo dan macam varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa L.*). *Saintis*, 6(1):27–40.
- Suprihatno B, Daradjat A.A, Satoto, Baehaki, Suprihanto, Setyono A, Indrasari S.D, Wardana I.P, Sembiring H. 2010. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang
- Turmuktini, T., Widodo, W., & Kanta, K. 2012. Karakterisasi pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi akibat pengaturan jarak tanam yang berbeda di lahan sawah irigasi. *Cefars: Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, 3(2):18-26.
- Yudarwati. 2010. Analisis faktor-faktor fisik yang mempengaruhi produktivitas padi sawah dengan aplikasi sistem informasi geografis. (Disertasi). Bogor : Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.