

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI (*Oryza Sativa* L.)
PADA BERBAGAI KOMBINASI DOSIS PUPUK NPK DAN
KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR**

**Growth and Production of Rice (*Oryza sativa* L.) at Various Combinations of NPK
Fertilizer Dosage and Concentration of Liquid Organic Fertilizer**

Rahmat¹⁾, Usman Made²⁾

¹⁾Mahasiswa Program studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako.

²⁾Staf Dosen Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.
E-mail: rahmatnazaragronomi14@gmail.com, Usman_made_atjong@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to obtain a combination of doses of NPK fertilizer and a better concentration of Liquid Organic Fertilizer on the growth and yield of rice plants. This research was conducted on agricultural land in Siney Village, South Tinombo District, Parigi Moutong Regency. The time of the study was from November 2019 to March 2020. This study used a one-factor randomized block design (RAK). The treatment that was tried was a combination of doses of NPK phonska fertilizer and Liquid Organic fertilizer (POC) which consisted of nine combinations, namely: NPK 200 kg ha⁻¹ without POC, NPK 200 kg ha⁻¹ + POC 2%, NPK 200 kg ha⁻¹ + POC 4%, Giving NPK 400 kg ha⁻¹ without POC, Giving NPK 400 kg ha⁻¹ POC 2%, Giving NPK 400 kg ha⁻¹ POC 4%, Giving NPK 600 kg ha⁻¹ without POC, Giving NPK 600 kg ha⁻¹ POC 2%, Giving NPK 600 kg ha⁻¹ POC 4%, Each treatment was repeated three times as a group so that 27 experimental units were obtained, the variables observed were plant height, number of tillers, flowering age, number of productive tillers, length panicle, number of grain, percentage, empty grain, weight of 1000 seeds, dry grain yield. The data obtained from this study were analyzed using analysis of diversity.

Keywords: NPK fertilizer, liquid organic fertilizer, rice plant.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan Untuk mendapatkan kombinasi dosis pupuk NPK dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanian di desa Siney, Kecamatan Tinombo Selatan, Kabupaten Parigi Moutong. Waktu penelitian dimulai dari November 2019 sampai Maret 2020. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) satu faktor. Perlakuan yang dicobakan adalah kombinasi dosis pupuk NPK phonska dan pupuk Organik Cair (POC) yang terdiri dari Sembilan Kombinasi yaitu: Pemberian NPK 200 kg ha⁻¹ tanpa POC, Pemberian NPK 200 kg ha⁻¹ + POC 2%, Pemberian NPK 200 kg ha⁻¹ + POC 4%, Pemberian NPK 400 kg ha⁻¹ tanpa POC, Pemberian NPK 400 kg ha⁻¹ POC 2%, Pemberian NPK 400 kg ha⁻¹ POC 4%, Pemberian NPK 600 kg ha⁻¹ tanpa POC, Pemberian NPK 600 kg ha⁻¹ POC 2%,Pemberian NPK 600 kg ha⁻¹ POC 4%, Setiap perlakuan diulang tiga kali sebagai kelompok sehingga diperoleh 27 unit percobaan, variable pengamatan tinggi tanaman, jumlah anakan, umur berbunga, jumlah anaka produktif, panjang malai, jumlah gabah, persentase, gabah hampah, bobot 1000 biji, hasil gabah kering. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan analisis keragaman nyata atau sangat nyata.

Kata Kunci: Pupuk NPK, pupuk organik cair, tanaman padi.

PENDAHULUAN

Pelaksanaan Survei KSA untuk komoditas padi mulai diimplementasikan secara nasional pada tahun 2018. Pengamatan segmen dilakukan pada 7 (tujuh) hari terakhir setiap bulan. Berdasarkan hasil Survei KSA, pada 2020, luas panen padi di Provinsi Sulawesi Tengah sebesar 178,07 ribu hektar. Sementara itu, produksi padi pada 2020 sebesar 792,25 ribu ton GKG. Jika dikonversikan menjadi beras, produksi beras pada 2020 mencapai sekitar 465,24 ribu ton, atau mengalami penurunan sebesar 30,92 ribu ton (6,23 persen) dibandingkan dengan produksi beras tahun 2019. Selain menghasilkan estimasi luas panen, Survei KSA juga memberikan gambaran terkait fase amat padi lainnya, seperti luas fase vegetatif awal, vegetatif akhir, generatif, puso, serta luas sawah dan ladang yang sedang tidak ditanami padi. (BPS, 2021).

Tanaman padi membutuhkan curah hujan yang baik yaitu rata-rata 200mm/bln. Curah hujan baik akan memberikan dampak yang baik bagi pengairan sehingga genangan air yang diperlukan tanaman padi sawah dapat tercukupi dan tanaman dapat tumbuh baik pada fase vegetative dan generatif suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi yaitu 33⁰ C keatas. (Hasanah, 2007).

Waty *dkk.* (2013) telah melakukan penelitian tentang pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*oryza sativa* L.) bahwa pemberian pupuk NPK menunjukkan bahwa pupuk NPK berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai perumpun, jumlah gabah permalai, persentase gabah hampa, bobot 1000 butir gabah dan hasil gabah perhektar.

Pupuk terbagi atas dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik, kelemahan pupuk anorganik jika pemberiannya berlebihan secara terus menerus atau berlebihan akan berdampak buruk pada tanah, maupun lingkungan,

mempengaruhi prediksi tanaman serta meninggalkan residu yang dapat merusak lingkungan oleh karena itu dalam usaha pertanian lebih dianjurkan pemberian pupuk anorganik diimbangi dengan penggunaan pupuk organik (Masnamar, 2003)

Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami. Pupuk organik merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah secara aman, dalam arti produk pertanian yang dihasilkan terbebas dari bahan-bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia sehingga aman dikonsumsi (Musnamar, 2003).

Padi termasuk golongan tumbuhan gramineae dengan batang yang tersusun dari beberapa ruas. Ruas-ruas itu merupakan bubung atau ruang kosong, panjang tiap ruas tidak sama panjangnya, ruas yang paling pendek terdapat pada pangkal batang. (Herawati, 2009).

Padi dapat tumbuh didaerah yang mempunyai temperature sedang sampai tinggi dengan intensitas cahaya matahari yang panjang. Suhu rata-rata yang sesuai untuk tanaman padi berkisar antara 22⁰ C-23⁰ C. suhu merupakan syarat utama yang harus diperhatikan dalam budidaya tanaman padi. (Rosmawati, 2008).

Banyak faktor yang menyebabkan keberhasilan diantaranya pengaturan jarak tanaman salah satu pola tanaman yang banyak digunakan jajar legowo. (Muliarsari, 2009).

Menurut Husana (2010) jumlah anakan akan maksimal apabila tanaman memiliki sifatgenetik yang baik ditambah dengan keadaan lingkungan yang menguntungkan atau sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Menurut Wangiyana *dkk.* (2009), Jumlah anakan produktif ditentukan oleh, jumlah anakan yang tumbuh sebelum mencapai fase primordial namun kemungkinan ada peluang bahwa anakan yang membentuk malai terakhir bias saja tidak akan menghasilkan malai yang bulir-

bulirnya terisi penuh semuanya, sehingga berpeluang menghasilkan gabah hampa.

Menurut Isrun (2009), pemberian pupuk organik cair (POC) pada tanah dapat meningkatkan N-total tanah karena adanya sumbangan nitrogen yang bersumber dari senyawa organik dan menghasilkan asam-asam organik.

Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan menentukan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya bunga dan bakal buah. (Huda, 2013).

Partohardjono, (1996) telah melakukan penelitian tentang pengaruh pupuk NPK tunggal majemuk dan pupuk daun terhadap peningkatan produksi padi gogo varietas situ patenggang.

Hara nitrogen, fosfor dan kalium merupakan faktor pembatas utama untuk produktifitas padi sawah. Respon padi terhadap nitrogen, fosfor dan kalium dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah penggunaan bahan organik. Bahan organik merupakan kunci utama dalam meningkatkan produktifitas dan efisiensi pemupukan (Arafa dan Sirappa, 2003).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanian di desa Siney, Kecamatan Tinombo Selatan, Kabupaten Parigi Moutong. Waktu penelitian dimulai dari November 2019 sampai Maret 2020. Alat yang digunakan yaitu traktor, cangkul, materan, sabit, timbangan, gelas ukur, blender, ember, dan alat tulis menulis bahan yang digunakan yaitu benih padi varietas Mikongga, pupuk NPK phonska dan pupuk Organik Cair (POC).

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) satu faktor. Perlakuan yang dicobakan adalah kombinasi dosis pupuk NPK phonska dan pupuk Organik Cair (POC) yang terdiri dari Sembilan Kombinasi yaitu:

Pemberian NPK 200 kg ha⁻¹ tanpa POC
Pemberian NPK 200 kg ha⁻¹ + POC 2%
Pemberian NPK 200 kg ha⁻¹ + POC 4%
Pemberian NPK 400 kg ha⁻¹ tanpa POC
Pemberian NPK 400 kg ha⁻¹ POC 2%
Pemberian NPK 400 kg ha⁻¹ POC 4%
Pemberian NPK 600 kg ha⁻¹ tanpa POC
Pemberian NPK 600 kg ha⁻¹ + 2% POC
Pemberian NPK 600 kg ha⁻¹ + 4% POC

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman. Sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk NPK dengan Konsentrasi pupuk Organik Cair, pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 1.

Hasil uji BNJ (Tabel 1) menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk NPK 600 kg ha⁻¹ dan konsentrasi pupuk organik cair 4,0% menghasilkan tanaman lebih tinggi, berbeda dengan kombinasi perlakuan lainnya kecuali kombinasi perlakuan dosis NPK 400 kg ha⁻¹ dengan konsentrasi pupuk organik cair 2,0, kombinasi 400 kg ha⁻¹ dengan konsentrasi pupuk organik cair 4,0% dan kombinasi perlakuan dosis NPK 600 kg ha⁻¹ dengan tanpa pupuk organik cair.

Jumlah Anakan. Sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk NPK dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair tidak berpengaruh terhadap jumlah anakan. Gambar 1 menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupu NPK 600 kg ha⁻¹ dengan konsentrasi pupuk organik cair cenderung menghasilkan anakan lebih banyak, Semakin tinggi konsentrasi pupuk organik cair cenderung menghasilkan anakan lebih banyak.

Umur Berbunga (hari). Sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk

NPK dengan konsentrasi pupuk Organik cair berpengaruh nyata terhadap umur berbunga. Rata-rata umur berbunga disajikan pada Tabel 2.

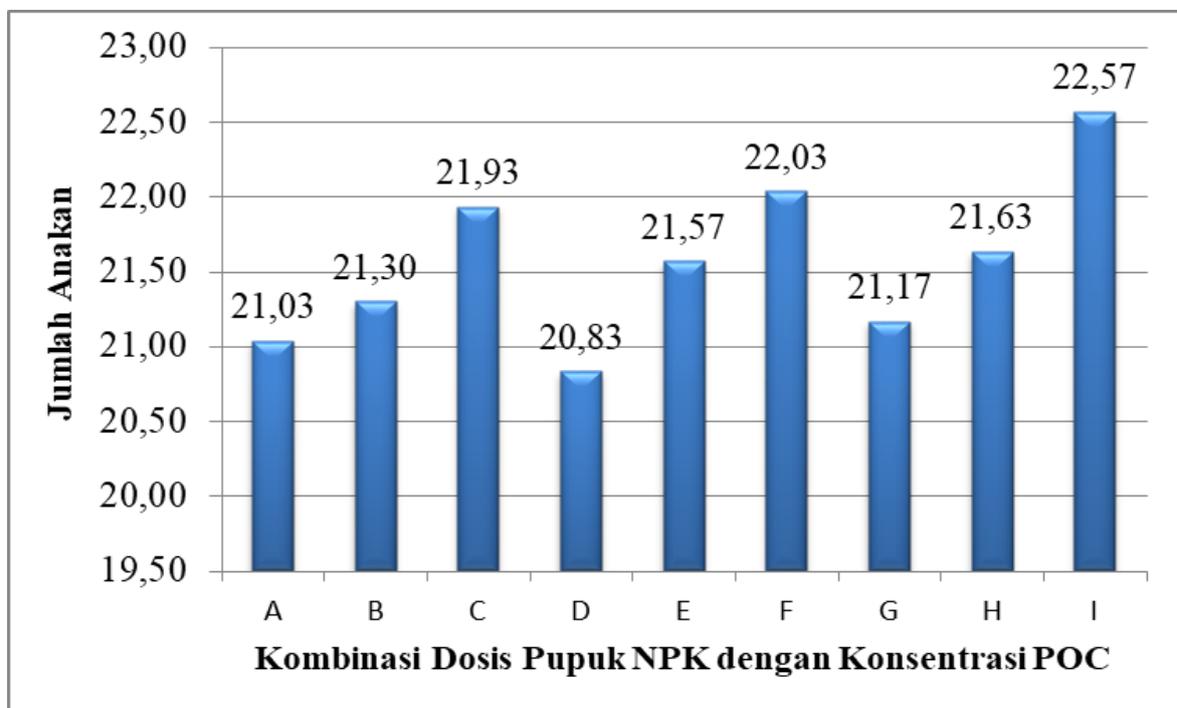
Hasil uji BNJ (Tabel 2) menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk

NPK 400 kg ha⁻¹ dengan konsentrasi pupuk organik cair 4% menghasilkan tanaman lebih cepat berbunga, tidak berbeda dengan perlakuan lain kecuali dengan kontrol berbeda.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman pada Berbagai Kombinasi Dosis Pupuk NPK dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	21 hst	35 hst	49 hst	63 hst
NPK 200 kg tanpa POC	26.80 a	56.40 a	85.97 a	105.47 a
NPK 200 kg - 2%POC	28.30 ab	58.17 ab	87.13 ab	108.27 ab
NPK 200 kg - 4%POC	29.40 bc	59.80 bc	89.17 abc	112.03 abc
NPK 400 kg tanpa POC	29.33 bc	59.73 bc	90.23 abc	108.50 ab
NPK 400 kg - 2%POC	30.67 cd	61.90 cd	90.23 abc	112.83 abc
NPK 400 kg - 4%POC	31.23 d	63.47 d	92.50 bc	114.73 bc
NPK 600 kg tanpa POC	29.03 bc	59.80 bc	91.03 abc	110.03 abc
NPK 600 kg - 2%POC	31.17 cd	61.73 cd	91.43 abc	115.77 bc
NPK 600 kg - 4%POC	31.97 d	64.37 d	94.87 c	118.78 c
BNJ	1.69	2.94	5.91	8.72

Keterangan. Angka-angka yang dikutip huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.



Gambar 1. Rata-rata jumlah anakan perumpun pada berbagai kombinasi dosis pupuk NPK dan Konsentrasi pupuk organik cair.

Jumlah Malai Per rumpun⁻¹. Sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk NPK dengan Konsentrasi pupuk Organik Cair berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah malai per rumpun. Rata-rata jumlah malai perumpun disajikan pada Tabel 3.

Hasil uji BNJ (Tabel 3) menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk NPK 400 kg ha⁻¹ dengan konsentrasi pupuk organik cair 4,0% menghasilkan jumlah malai lebih banyak berbeda dengan tanpa kontrol dan tdk berbeda dengan perlakuan lainnya

Panjang Malai. Sidik ragam menunjukan bahwa kombinasi dosis pupuk NPK dengan Konsentrasi pupuk Organik Cair berpengaruh nyata terhadap panjang malai. Rata-rata panjang malai disajikan pada Tabel 4.

Hasil uji BNJ (Tabel 4) menunjukkan kombinasi dosis pupuk NPK 600 kg ha⁻¹ dengan konsentratasi pupuk organik cair 4% menghasilkan malai yang lebih panjang, dan berbeda dengan kontrol serta tidak berbeda dengan pelakuan lainnya.

Jumlah Gabah Permalai. Sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk NPK dengan Konsentrasi pupuk Organik

Cair berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah permalai. Rata-rata jumlah gabah permalai disajikan pada Tabel 5.

Hasil uji BNJ (Tabel 5) menunjukkan kombinasi dosis pupuk NPK 400 kg ha¹ dengan konsentrasi pupuk organik cair 4% menghasilkan gabah terbanyak, tidak berbeda dengan 400 kg ha⁻¹, 600 kg ha⁻¹, serta berbeda dengan perlakuan lainnya.

Persentase Gabah Hampa. Sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi berbagai dosis pupuk NPK dengan Konsentrasi pupuk Organik Cair berpengaruh nyata terhadap persentase gabah hampa. Rata-rata persentase gabah hampa disajikan pada Tabel 6.

Hasil uji BNJ (Tabel 6) menunjukkan dosis pupuk NPK 200 kg ha⁻¹ dengan tanpa pupuk organik cair memiliki gabah hampa terbanyak, dan berbeda dibandingkan perlakuan yang lain.

Bobot 1000 biji (gram). Sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi dosis pupuk NPK dengan Konsentrasi pupuk Organik Cair berpengaruh nyata terhadap bobot 1000 biji (gram). Rata-rata bobot 1000 biji (gram) disajikan pada Tabel 7.

Tabel 2. Rata-rata umur berbunga pada berbagai Kombinasi Dosis Pupuk NPK dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Umur Berbunga (hari)	BNJ
		5%
NPK 200 kg tanpa POC	77.67 b	
NPK 200 kg - 2%POC	75.33 ab	
NPK 200 kg - 4%POC	73.67 ab	
NPK 400 kg tanpa POC	75.67 ab	
NPK 400 kg - 2%POC	74.67 ab	4.06
NPK 400 kg - 4%POC	73.33 a	
NPK 600 kg tanpa POC	77.33 ab	
NPK 600 kg - 2%POC	74.67 ab	
NPK 600 kg - 4%POC	73.67 ab	

Keterangan : Angka-angka yang dikutip huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Malai Perumpun pada berbagai Kombinasi Dosis Pupuk NPK dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Jumlah malai rumpun ⁻¹	BNJ 5%
NPK 200 kg tanpa POC	17.33 a	2.02
NPK 200 kg - 2% POC	18.53 ab	
NPK 200 kg - 4% POC	19.13 ab	
NPK 400 kg tanpa POC	18.73 ab	
NPK 400 kg - 2% POC	19.73 b	
NPK 400 kg - 4% POC	20.13 b	
NPK 600 kg tanpa POC	18.67 ab	
NPK 600 kg - 2% POC	19.53 b	
NPK 600 kg - 4% POC	19.90 b	

Keterangan : Angka-angka yang dikutip huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 4. Rata-rata Panjang Malai (cm) pada Berbagai Kombinasi Dosis Pupuk NPK dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Panjang Malai (cm)	BNJ 5%
NPK 200 kg tanpa POC	23.03 a	1.77
NPK 200 kg - 2% POC	24.15 ab	
NPK 200 kg - 4% POC	24.34 ab	
NPK 400 kg tanpa POC	23.44 ab	
NPK 400 kg - 2% POC	24.28 ab	
NPK 400 kg - 4% POC	24.58 ab	
NPK 600 kg tanpa POC	23.96 ab	
NPK 600 kg - 2% POC	24.35 ab	
NPK 600 kg - 4% POC	24.91 b	

Keterangan. Angka-angka yang dikutip huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Gabah Permalai pada berbagai Kombinasi Dosis Pupuk NPK dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Jumlah Gabah Malai ⁻¹	BNJ 5%
NPK 200 kg tanpa POC	121.60 a	14.97
NPK 200 kg - 2% POC	126.90 ab	
NPK 200 kg - 4% POC	127.73 ab	
NPK 400 kg tanpa POC	128.13 ab	
NPK 400 kg - 2% POC	130.10 c	
NPK 400 kg - 4% POC	134.67 abc	
NPK 600 kg tanpa POC	131.83 ab	
NPK 600 kg - 2% POC	142.03 bc	
NPK 600 kg - 4% POC	142.50 bc	

Hasil uji BNJ (Tabel. 7). Menunjukkan dosis pupuk NPK 400 kg ha⁻¹ dengan konsentrasi pupuk organik cair 4% memiliki bobot yang lebih tinggi dibandingkan dengan dosis pupuk NPK 400 kg ha⁻¹ dengan tanpa pupuk organik cair tetapi tidak berbeda dengan perlakuan lainnya.

Berat Gabah Kering. Sidik ragam menunjukan bahwa kombinasi dosis pupuk NPK dengan Konsentrasi pupuk Organik Cair berpengaruh sangat nyata terhadap

gabah kering. Rata-rata gabah kering disajikan pada Tabel 8.

Hasil uji BNJ (Tabel 8) menunjukan dosis pupuk NPK 600 kg ha⁻¹ dengan konsentrasi POC 4% memiliki jumlah gabah kering lebih tinggi dibandingkan dengan dosis pupuk NPK 200 kg ha⁻¹ dengan tanpa pupuk organik cair, dosis pupuk NPK 200 kg ha⁻¹ dengan konsentrasi pupuk organik cair 2% tetapi tidak berbeda dengan perlakuan lainnya.

Tabel 6. Rata-rata Persentase Gabah Hampa pada Berbagai Kombinasi Dosis Pupuk NPK dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Persentase Gabah Hampa	BNJ 5%
NPK 200 kg tanpa POC	6.50 b	
NPK 200 kg - 2%POC	5.10 ab	
NPK 200 kg - 4%POC	4.36 a	
NPK 400 kg tanpa POC	5.70 ab	1.87
NPK 400 kg - 2%POC	5.27 ab	
NPK 400 kg - 4%POC	4.82 ab	
NPK 600 kg tanpa POC	5.54 ab	
NPK 600 kg - 2%POC	4.69 ab	
NPK 600 kg - 4%POC	4.40 ab	

Keterangan: Angka-angka yang dikutip huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 7. Rata-rata Bobot 1000 biji (g) pada Berbagai Kombinasi Dosis Pupuk NPK dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Bobot 1000 Biji (gram)	BNJ 5%
NPK 200 kg tanpa POC	27.27 ab	
NPK 200 kg - 2%POC	28.47 ab	
NPK 200 kg - 4%POC	29.44 ab	
NPK 400 kg tanpa POC	25.67 a	5.65
NPK 400 kg - 2%POC	28.54 ab	
NPK 400 kg - 4%POC	31.92 b	
NPK 600 kg tanpa POC	26.36 ab	
NPK 600 kg - 2%POC	30.45 ab	
NPK 600 kg - 4%POC	29.42 ab	

Keterangan : Angka-angka yang dikutip huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 8. Rata-rata Berat Gabah Kering pada Berbagai Kombinasi Dosis Pupuk NPK dengan Konsentrasi Pupuk Organik Cair.

perlakuan	Persentase Berat gabah kering	
	g m ⁻²	ton ha ⁻¹
NPK 200 kg tanpa POC	668.33 a	6.683 a
NPK 200 kg - 2%POC	670.33 a	6.703 a
NPK 200 kg - 4%POC	741.67 ab	7.427 ab
NPK 400 kg tanpa POC	740.00 ab	7.400 ab
NPK 400 kg - 2%POC	769.33 b	7.693 b
NPK 400 kg - 4%POC	798.33 b	7.983 b
NPK 600 kg tanpa POC	753.33 b	7.533 b
NPK 600 kg - 2%POC	775.00 b	7.750 b
NPK 600 kg - 4%POC	798.33 b	7.983 b
BNJ	76.03	0.757

Keterangan. Angka-angka yang dikutip huruf sama pada kolom yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada berbagai kombinasi dosis pupuk NPK dan konsentrasi pupuk organik cair menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata dan sangat nyata antara kombinasi pupuk NPK dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah malai perumpun, panjang malai, jumlah gabah permalai, persentase gabah hampa, bobot 1000 biji gram, hasil gabah kering.

Hasil pengamatan tinggi tanaman, jumlah malai perumpun, panjang malai, jumlah gabah permalai, persentase gabah hampa, bobot 1000 biji (gram), berat gabah kering, pada kombinasi dosis pupuk NPK dengan konsentrasi pupuk organik cair, perlakuan 200 kg NPK + POC 4%, 400 kg, NPK + POC 4% dan 600 kg NPK + 4% POC menghasilkan nilai rata-rata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, nitrogen komponen penting dari asam amino, dan klorofil, zat ini memacu pertumbuhan (meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah anakan) meningkatkan luas daun dan meningkatkan kandungan protein beras, fungsi utama dari fosfor untuk menyimpan dan mentransfer energi serta mempertahankan integritas membrane, unsur P mobil dalam tanaman dan memicu

pembentukan akar dan mempercepat pembungaan dan pemasakan (Dobermann dan Fairhurst, 2000).

Fungsi utama kalium membantu pembentukan protein dan karbohidrat, juga berperan memperkuat batang tanaman, akar, daun, bunga dan buah supaya tidak gugur kalium bagi tanaman berperan untuk menghadapi cekaman bahan organik, maka proses penguraian akan semakin lama (purwendro dan Nurhidayat, 2006)

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar dipasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial (Huda, 2013).

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar dipasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun yang mengandung hara makro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). (Huda, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*oryza sativa* L.) pada berbagai kombinsai dosis pupuk NPK dan

konsentrasi pupuk organik cair yang lebih baik yaitu Perlakuan 200 kg NPK + POC 4%, 400 kg NPK + POC 4% dan 600 kg NPK + 4% POC menghasilkan nilai rata-rata tertinggi dibandingkan 200 kg NPK tanpa POC, 200 kg NPK + 2% POC, 400 kg NPK tanpa POC, 400 kg NPK + 2% POC, 600 kg NPK tanpa POC, 600 kg + 2% POC.

Saran

Untuk mendapat hasil yang optimal pada budidaya tanaman padi, yang harus diperhatikan dari pemberian NPK dan pupuk organik cair yaitu waktu, dosis dan cara yang tepat sehingga unsur hara bisa dimanfaatkan oleh tanaman dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafah dan Sirapa, 2003. Pupuk dan Cara Pemupukan Edisi Revisi. Reneka Cipta. Jakarta Arraudeau dan Vergara, 1992. Uji Dosis Pupuk NPK Pada Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Unggul Baru. Agrineca. 9(1). 31- 42. Arraudeau, 1992 Budi Daya Tanaman Padi. Kanisius. Yogyakarta.
- BPS, 2021. data produktifitas tanaman padi sulawesi tengah 2021 - Google Search. (2021). Retrieved June 8, 2022, from Google.com website:
<https://www.google.com/search?q=data+produktifitas+tanaman+padi+sulawesi+tengah2021>
- Dobermann dan Farhurst, 2000. Rice: Nutrient Disorders and Nutrient Management Makati: Internasional Rice Research Institute.
- Dobermann A. dan T. Fairhurst. 2000. Rice: Nutrient Disorders & Nutrient Management. Potash & Potash Institute/Potash & Potash Intitute of Canada.
- Herawati, 2009. Fase Pertumbuhan Tanaman Padi. <http://www.foxitsoftware.com>. Diakses tanggal 9 April 2019.
- Herawati, 2012. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Gadjah Mada University Press.
- Huda, 2013. *Abu Sekam Padi Pupu Organik Sumber Kalium Alternatif pada Padi Sawah*. GEMA, Th. XVIII/33/2005. Hal 38 – 45.
- Hasanah, 2007. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi dengan Teknik Budidaya SRI crop, vol 2(1):70-78.
- Husna, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 dengan Metode SRI (*System of Rice Intensification*). Jurnal. Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Riau, vol.9. (1): 2-7.
- Isrun, 2009. Perubahan status N,P,K tanah dan hasil tanaman jagung mani (*zea mays saccharata sturt*) akibat pemberian pupuk organik cair pada entisol. Jurnal Agroland vol 16. (4): 281-285.
- Masmamar, 2003. *Pupuk Organik: Kompos Daun Gamal*. [Http://iniblogkoe.blogspot.com/2012/11/pupuk_organik-kompos-daun_gamal.html](http://iniblogkoe.blogspot.com/2012/11/pupuk_organik-kompos-daun_gamal.html). Diakses pada: 25 April 2019
- Muliasari, 2009 b. Keragaman Varietas dan galur Padi tepe Baju Indonesia dalam Sistem Raturun. J Agronomi. Indonesia. vol 38(3):177-184.
- Partohardjono, 1999. Pengaruh Pupuk NPK Tunggal, Majemuk, dan Pupuk Daun Terhadap Peningkatan Produksi Padi Gogo Varietas Situ Patenggang. Agrotrop. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. vol 2(1) : 55-61.
- Purwendro dan Nurhidayat, 2006. Pupuk hijau. Hlm 41-57. *Dalam* R.D.M. Simanungkalit, D.A. Suriadikarta, R. Saraswati (Eds.). Pupuk Organik dan Pupuk Hayati.
- Rosmawati, 2008. Syarat tumbuh tanaman padi. Bercocok tanam padi. M2S, Bandung...
- Wangiyana W., Laiwan, Z., dan Sanisah. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Varietas Ciherang dengan Teknik Budidaya “SRI (*system of rice intensification*)” pada Berbagai Umur dan Jumlah Bibit per Lubang Tanam. Crop Agro Vol. 2 (1) : 70-78.
- Waty, R., Muyassir, Syamaun dan Chairunnas. 2013. Pemupukan NPK dan Residu Biochar terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Musim Tanam Kedua. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*, vol 3. (1): 383 – 389.

