

MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO GALUR PULU TAU LERU DENGAN PEMBERIAN DOSIS PUPUK NPK

Increasing The Growth and Yield of Upland Rice of The Pulu Tau Leru Line by Administering a Dose of Npk Fertilizer

Rahmah¹⁾, Sakka Samudin²⁾, Marhani³⁾

1) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi.. Fakultas Pertanian.. Universitas Tadulako. Palu.

2) Dosen Program Studi Agroteknologi.. Fakultas Pertanian.. Universitas Tadulako.. Palu..
Jl. Soekarno – Hatta Km.9, Tondo – Palu 94118. Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738
E-mail : rahmaa0210@gmail.com, sakka01@yahoo.com, animarhani56@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v13i4.2716>

Submit 20 Oktober 2025, Review 23 Oktober 2025, Publish 31 Oktober 2025

ABSTRACT

Upland rice is a type of rice cultivated in dry land, this rice has a high adaptability to environmental conditions that lack water and is tolerant to drought stress, making it suitable for planting in areas with limited or unstable rainfall. The correct dosage of fertilizer is highly recommended for the cultivation of upland rice plants of the Pulu Tau Leru line because the use of excessive doses can damage soil properties and cause poisoning to plants. This researcher aims to provide the best dosage for upland rice plants of the Pulu Tau Leru line. This research was conducted in a research area in Ampera Village, Palolo District, Sigi Regency with an altitude of 600 meters above sea level. This study was arranged using a randomized block design with the provision of various doses of NPK fertilizer consisting of 6 treatments Without fertilizer, NPK 200kg, NPK 200kg + N 200kg, NPK 200kg + 100kg, NPK 200 + K 50kg, NPK 200kg + P 100 + K 50kg / clump. The treatment was repeated four times so that 24 experimental units were obtained. The results of the experiment showed that the administration of the best NPK fertilizer dose, namely in treatment N 200 kg + P 100 kg + K 50 kg ha⁻¹, provided the most optimal results in most parameters. Pulu Tau Leru has the advantage in producing high amounts of grain compared to other lines.

Keywords : Fertilizer Dosage, NPK, Strain.

ABSTRAK

Padi gogo adalah jenis padi yang dibudidayakan di lahan kering, padi ini memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap kondisi lingkungan yang kurang air dan toleran terhadap stress kekeringan, sehingga cocok ditanam di daerah dengan curah hujan terbatas atau tidak stabil. Pemupukan dosis yang tepat sangat dianjurkan untuk budidaya tanaman Padi Gogo Galur Pulu Tau Leru karena penggunaan dengan dosis yang berlebihan dapat merusak sifat tanah dan menimbulkan keracunan bagi tanaman. Peneliti ini bertujuan untuk memberikan dosis terbaik untuk tanaman Padi Gogo Galur Pulu Tau Leru. Penelitian ini dilaksanakan di lahan penelitian di Desa Ampera, Kecamatan Palolo, Kabupaten Sigi dengan ketinggian tempat 600 mdpl dari permukaan laut. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan acak kelompok dengan pemberian berbagai dosis pupuk NPK yang terdiri dari 6 perlakuan Tanpa pupuk, NPK 200kg, NPK 200kg + N 200kg, NPK 200kg + 100kg, NPK 200 + K 50kg, NPK 200kg + P 100 + K 50kg/rumpun. Perlakuan diulang sebanyak empat kali sehingga diperoleh 24 unit percobaan. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian

dosis pupuk Pupuk NPK terbaik yaitu pada perlakuan N 200kg + P 100kg + K 50kg ha⁻¹ memberikan hasil paling optimal pada sebagian besar parameter. Pulu Tau Leru memiliki keunggulan dalam menghasilkan jumlah gabah yang tinggi dibandingkan galur lainnya.

Kata Kunci : Galur, Dosis pupuk, NPK.

PENDAHULUAN

Padi (*Orzya sativa* L.) merupakan salah satu komoditas pangan utama yang dibutuhkan oleh lebih dari setengah populasi dunia. Tanaman ini juga tergolong sebagai bahan pokok yang paling penting secara global, karena dibudidayakan secara luas di wilayah beriklim tropis maupun sedang. Salah satu jenis padi yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan adalah padi gogo. Peran padi gogo dalam penyediaan beras nasional menjadi semakin strategis, terutama karena semakin berkurangnya luas areal persawahan akibat alih fungsi lahan, di tengah laju pertumbuhan penduduk yang terus (Hidayat dan Ete, 2025).

Kebutuhan terhadap beras sebagai bahan pokok di Indonesia meningkat seiring pertambahan jumlah penduduk setiap tahunnya. Namun demikian, produksi nasional masih bertumbuh pada lahan sawah yang kian menyusut karena konversi lahan pertanian menjadi permukiman dan penggunaan lainnya. Akibatnya, produksi sawah mengalami penurunan dan belum mampu mencukupi kebutuhan konsumsi masyarakat secara optimal.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2020), produksi beras nasional pada Tahun 2019 tercatat sebesar 31,31 juta ton, mengalami penurunan sebanyak 2,63 juta ton (setara 7,75) dibandingkan tahun sebelumnya. Kondisi ini menyebabkan pemerintah terpaksa melakukan impor beras guna menjaga ketersediaan stok nasional. Sementara itu, pada Tahun 2021 produksi beras untuk konsumsi penduduk diperkirakan mencapai 31,69 juta ton, mengalami peningkatan sebesar 351,72 ribu ton atau 1,12% dibandingkan Tahun 2020 (BPS, 2021).

Menurut (Ihwal, 2024), salah satu kendala non-teknis dalam pemenuhan kebutuhan pangan dan pencapaian swasembada beras

adalah semakin menyempitnya lahan sawah akibat alih fungsi lahan. Selain itu, program pemuliaan dan pengembangan varietas padi selama ini berfokus pada padi sawah, sehingga pengembangan padi gogo belum memperoleh perhatian yang memadai. Menurunnya daya dukung lahan sawah terhadap produksi padi menjadi alasan penting untuk mencari alternatif budidaya di lahan kering.

Salah satu solusi yang dapat ditempuh adalah dengan memperluas areal tanam padi di lahan kering menggunakan varietas padi gogo. Namun, hingga saat ini produktivitas padi gogo masih rendah dan belum mampu berkontribusi secara optimal terhadap kebutuhan pangan nasional. Hal ini terutama disebabkan oleh penerapan teknologi budidaya, khususnya pemupukan, yang belum optimal. Oleh karena itu, pengembangan teknologi pemupukan yang tepat menjadi sangat penting untuk meningkatkan produktivitas padi gogo agar mampu mendukung pencapaian swasembada beras (Ihwal, 2024).

Selain faktor varietas, pemupukan yang tepat juga menjadi komponen penting dalam meningkatkan produktivitas padi. Varietas unggul padi gogo, seperti Galur Pulu Tau Leru, diketahui memiliki potensi hasil gabah yang tinggi (Laila N dan Damanik, 2015), oleh karena itu, pemilihan varietas adaptif dan teknologi pemupukan yang sesuai harus menjadi fokus dalam pengembangan budidaya padi gogo ke depan. Pemberian pupuk NPK dalam budidaya padi diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi (Hasmi *et al.*, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh dosis pupuk NPK yang optimal dalam mendukung pertumbuhan dan hasil Padi Gogo Galur Pulu Tau Leru.

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi ilmiah mengenai dosis pupuk NPK yang tepat untuk tanaman Padi Gogo Galur Pulu Tau Leru. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi para petani dalam menentukan dosis pemupukan yang sesuai guna meningkatkan produktivitas tanaman Padi Gogo Galur Pulu Tau Leru.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan penelitian di Desa Bulili, Kecamatan Nokilalaki, Kabupaten sigi, Sulawesi Tengah dengan ketinggian tempat 600 mdpl. Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai September 2024.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu cangkul, parang, ember, kamera, waring, meteran, dan alat tulis menulis. Sedangkan bahan yang digunakan meliputi pupuk NPK, inteksida dan galur padi gogo lokal.

Penelitian disusun menggunakan Rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dosis pupuk NPK yaitu P0 = Tanpa pupuk, P1 = NPK 200kg ha⁻¹, P2 = NPK 200kg ha⁻¹ + NPK 200kg ha⁻¹, P3 = NPK 200 + P 100kg ha⁻¹, P4 = NPK 200kg ha⁻¹ + NPK 50kg ha⁻¹, P5 = 200kg ha⁻¹ + P 100kg ha⁻¹ + K 50 kg ha⁻¹ Perlakuan. Terdiri atas 3 kelompok dengan dasar pengelompokan tingkat kesuburan tanah.

Tahapan Penelitian. Persiapan tempat dan pembuatan bedengan. Pengolahan tanah dilakukan dengan cara tanah dibersihkan dari sisa-sisa gulma, mencangkul dan meratakan, kemudian membuat bedengan sebanyak 24 petak dengan ukuran 2 m x 2m, dengan tinggi bedeng 30 cm dan jarak antar bedengan 60 cm.

Penanaman. Benih padi gogo yang akan ditanam direndam dalam gelas yang berisi air bioinsektisida selama kurang lebih satu malam sebelum penanaman untuk menekan kepadatan bersih selama satu hari, tujuan perendaman ini untuk mematahkan dormansi benih padi gogo agar cepat berkecambah.

Setelah itu penanaman dilakukan dengan menggunakan sistem Tabela (Tanam Benih Langsung) dengan cara tugal, setiap lubang tanam terisi 5 benih dengan kedalaman 2 cm serta jarak tanam 30 x 30 cm dan pada umur 21 hari dijarangkan menjadi 2 bibit/lubang tanam.

Penyulaman. Pada umur 1 hari setelah tanam dilakukan penyulaman untuk mengganti tanaman yang tidak tumbuh.

Pemeliharaan dan Pemupukan. Meliputi penyiangan gulma dan pemupukan. Pemupukan dilakukan dua kali. Pemupukan pertama dilakukan pada umur 21 HST menggunakan pupuk NPK dengan dosis sebagai berikut NPK 200kg ha⁻¹ (0,8/rumpun), N 200kg ha⁻¹ (0,8/rumpun) P 100kg ha⁻¹ (0,4/rumpun), K 50kg ha⁻¹ (0,2/rumpun). Pemupukan dilakukan dengan cara menugal di antara tanaman. Pemupukan kedua dilakukan pada umur 90 HST dengan dosis pupuk NPK 200kg ha⁻¹ diberikan sebanyak (0,8/rumpun).

Pemanenan. Dilakukan saat bulir padi telah mengalami matang secara morfologi yang ditandai dengan perubahan warna bulir menjadi kuning (80% dari jumlah bulir yang terbentuk telah berwarna kuning).

Parameter Pengamatan

1. Tinggi tanaman (cm) diukur mulai dari permukaan tanah hingga ujung malai tertinggi dan diamati pada fase stadia generatif.
2. Jumlah daun (helai) dihitung pada fase generatif dengan cara menghitung keseluruhan helaian daun.
3. Panjang helaian daun (cm) diamati setelah tanaman padi memasuki stadia generatif dengan mengukur daun kedua dibawah daun bendera yang diukur mulai pangkal hingga ujung daun.
4. Jumlah anakan (anakan) dihitung pada saat fase generatif dengan cara menghitung ketambahan tanaman padi.
5. Umur keluarnya malai (hari) diamati dari awal penanaman sampai malai keluar sempurna.
6. Jumlah anakan produktif (anakan) dihitung jumlah anakan padi yang telah

- mengeluarkan malai.
7. Panjang malai (cm) diukur dari pangkal hingga ujung malai.
 8. Umur panen (cm) dihitung mulai dari penanaman hingga panen.
 9. Jumlah gabah/malai (gabah) diamati pada saat panen dengan cara menghitung keseluruhan gabah yang ada dalam satu malai.
 10. Berat 1000 biji (g) dihitung pada kadar air 14%.
 11. Presentasi gabah hampa (%) dihitung jumlah gabah hampa dibagi jumlah gabah berisi dan jumlah keseluruhan gabah hampa dalam satu malai.
 12. Produksi ton/ha (ton) diukur setelah panen pada kadar air 14%.

Analisis Data. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pada taraf kepercayaan 95%. Apabila hasil analisis keragaman yang menunjukkan pengaruh Nyata Terkecil (BNT) dengan taraf 5% atau $\alpha =$ guna mengetahui perbedaan nilai rata-rata antara perlakuan yang dicoba.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan tinggi tanaman pada perlakuan pupuk NPK menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman 3, 5, 7, 9, 11 dan

13 MST disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 menyajikan data rata-rata tinggi tanaman Padi Gogo Galur Pulu Tau Leru pada umur 3, 5, 7, 9, 11 dan 13 minggu setelah tanam (MST) pada berbagai dosis pupuk NPK. Berdasarkan hasil Uji Beda Nyata (BNT) pada taraf 5% terlihat adanya perbedaan respons tanaman terhadap perlakuan pemupukan.

Pada 3 MST, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan, sebagaimana ditunjukkan oleh huruf yang sama (a) pada seluruh perlakuan termasuk kontrol (tanpa pupuk). Hal ini mengindikasikan bahwa pada fase awal pertumbuhan, tanaman belum menunjukkan respons yang nyata terhadap pemupukan.

Namun, mulai dari 5 MST hingga 13 MST, perlakuan antara perlakuan menjadi semakin nyata. Tanaman diberi perlakuan NPK 200kg ha⁻¹ + N 200kg ha⁻¹, NPK 200kg + P 100kg ha⁻¹, NPK 200kg + K 50kg ha⁻¹, dan terlebi lagi kombinasi lengkap N 200kg + P 100kg + K 50kg ha⁻¹, menunjukkan peningkatan tinggi tanaman yang signifikan dibandingkan perlakuan kontrol dan NPK 200kg ha⁻¹ saja. Perlakuan kombinasi N 200kg + P 100kg + K 50kg ha⁻¹ menghasilkan pertumbuhan tertinggi secara konsisten, dengan nilai mencapai 142,73 cm pada 13 MST, tertinggi di antara semua perlakuan.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Padi Gogo pada Berbagai Dosis Pupuk NPK

Perlakuan Pupuk NPK	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm)					
	3 MST	5 MST	7 MST	9 MST	11 MST	13 MST
Tanpa Pupuk	44,52 ^a	50,48 ^a	67,69 ^a	74,83 ^a	86,56 ^a	98,75 ^a
NPK 200kg ha ⁻¹	47,50 ^a	56,17 ^a	78,56 ^a	89,60 ^b	108,40 ^b	122,88 ^b
NPK 200kg + N 100kg ha ⁻¹	54,58 ^a	74,52 ^b	91,79 ^b	105,56 ^b	118,63 ^b	135,79 ^b
NPK 200kg + P 100kg ha ⁻¹	58,25 ^a	68,71 ^b	89,25 ^b	100,44 ^b	114,92 ^b	133,04 ^b
NPK 200kg ha ⁻¹ + K 50kg ha ⁻¹	59,71 ^a	67,58 ^b	87,06 ^b	100,21 ^b	114,00 ^b	132,65 ^b
N 200kg + P 100kg + K 50kg ha ⁻¹	61,63 ^a	71,10 ^b	92,29 ^b	106,69 ^b	122,50 ^b	142,73 ^b
BNT 5%	33,35	4,34	11,36	10,80	11,27	10,82

Ket : Angka-angka yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama pada Kolom (a,b,c) Tidak Berbeda Berdasarkan Uji BNT 5%.

Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk secara terpadu dengan nitrogen, fosfor, dan kalium pada dosis optimal sangat berperan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif padi gogo. Sebaliknya, tanaman tanpa pupuk menghasilkan tinggi terendah pada semua waktu pengamatan, menunjukkan kurangnya hara makro esensial dalam mendukung pertumbuhan.

Berdasarkan BNT 5%, perbedaan tinggi tanaman pada 5-13 MST yang menunjukkan huruf berbeda antara perlakuan mengindikasikan bahwa perlakuan tersebut berpengaruh nyata secara statistik terhadap pertumbuhan tanaman. Peningkatan paling signifikan terjadi setelah 5 MST, yang menunjukkan bahwa respons tanaman terhadap pemupukan lebih tampak setelah fase awal pertumbuhan.

Hal ini disebabkan karena pemberian pupuk yang tepat dapat mendukung pertumbuhan tanaman padi. Pemberian dosis pupuk NPK telah memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman dan pemupukan NPK dapat meningkatkan pertumbuhan pada tinggi tanaman, diduga karena peranan masing-masing unsur hara N, P dan K yang dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman (Sunjaya Putra, 2016).

Hasil penelitian (Prabukesuma *et al.*, 2015), bahwa setiap penambahan dosis

pupuk NPK yang diberikan memberikan perbedaan pada parameter pengamatan tinggi tanaman, anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah, bobot 1000 gabah dan produksi gabah.

Hal ini disebabkan karena pemberian pupuk yang tepat dapat mendukung pertumbuhan tanaman padi. Pemberian dosis pupuk NPK telah memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman dan pemupukan NPK dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman diduga karena peranan masing-masing unsur hara N, P, dan K yang dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman. Bahwa pada takaran unsur N yang semakin tinggi pertumbuhan tinggi tanaman semakin bertambah karena unsur hara N sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk masa pertumbuhan vegetatif seperti pembentukan tunas dan daun (Made *et al.*, 2022).

Tabel 2 menunjukkan rata-rata jumlah daun tanaman Padi Gogo Galur Pulu Tau Leru pada umur 3, 5, 7, 9, 11 dan 13 minggu setelah tanam (MST) yang dipengaruhi oleh berbagai dosis pupuk NPK. Hasil pengamatan disertai Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf kepercayaan 5% untuk mengetahui signifikan pengaruh antara perlakuan.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun pada Berbagai Dosis Pupuk NPK

Perlakuan Pupuk NPK	Rata-rata Jumlah Daun (helai)					
	3 MST	5 MST	7 MST	9 MST	11 MST	13 MST
Tanpa Pupuk	4,50 ^a	4,79 ^a	5,38 ^a	5,63 ^a	6,46 ^a	8,08 ^a
NPK 200kg ha ⁻¹	5,38 ^b	6,58 ^b	7,67 ^a	8,67 ^b	9,08 ^b	9,33 ^b
NPK 200kg + N 100kg ha ⁻¹	5,46 ^b	6,92 ^b	8,04 ^a	9,08 ^b	9,25 ^b	9,56 ^b
NPK 200kg + P 100kg ha ⁻¹	5,79 ^b	6,67 ^b	8,25 ^a	8,85 ^b	9,13 ^b	9,21 ^b
NPK 200kg ha ⁻¹ + K 50kg ha ⁻¹	5,75 ^b	6,63 ^b	8,29 ^a	9,13 ^b	9,38 ^b	10,00 ^b
N 200kg + P 100kg + K 50kg ha ⁻¹	5,54 ^b	6,46 ^b	8,25 ^a	9,38 ^b	10,17 ^b	11,08 ^b
BNT 5%	0,44	0,56	6,67	0,44	0,92	1,27

Ket : Angka-angka yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama pada Kolom (a,b,c) Tidak Berbeda Berdasarkan Uji BNT 5%.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Anakan Produktif (JAP), Jumlah Anakan Maksimum (JAM), Panjang Malai (PM), Umur Panen (UP), Jumlah Gabah/Malai (JG/M), % Gabah Hampa (%GH), Bobot 1000 Gabah (B 1000), dan Produksi ton/ha

Perlakuan Pupuk NPK	Rata-rata								
	JAP	JAM	UKM	PM	UP	JG/M	% GH	B 1000	Produksi
Tanpa pupuk	2,38 ^a	3,21 ^a	104,71 ^a	28,75 ^a	144,96 ^a	146,75 ^a	27,50 ^a	32,4 ^a	3,94 ^a
NPK 200kg ha ⁻¹	2,96 ^b	4,46 ^b	105,13 ^a	33,42 ^b	139,13 ^b	234,25 ^b	33,14 ^b	32,7 ^a	3,98 ^b
NPK 200kg + N 100kg ha ⁻¹	3,29 ^a	4,67 ^b	105,83 ^a	34,15 ^b	143,00 ^a	237,33 ^b	34,58 ^b	32,5 ^a	4,01 ^b
NPK 200kg + P 100kg ha ⁻¹	3,25 ^a	4,25 ^b	105,71 ^a	34,10 ^b	143,00 ^a	239,29 ^b	35,80 ^b	31,8 ^b	4,05 ^b
NPK 200kg ha ⁻¹ + K 50kg ha	3,00 ^b	4,46 ^b	103,83 ^a	35,77 ^b	138,21 ^b	235,58 ^b	36,72 ^b	32,0 ^a	4,09 ^b
N 200kg + P 100kg + K 50kg ha ⁻¹	3,13 ^b	4,13 ^b	109,50 ^b	35,67 ^b	139,75 ^b	219,36 ^b	38,08 ^b	31,4 ^b	4,13 ^b
BNT 5%	0,55	0,86	3,41	2,59	3,99	8,48	5,57	0,08	0,01

Ket : Angka-angka yang Diikuti Oleh Huruf yang Sama pada Kolom (a,b,c) Tidak Berbeda Berdasarkan Uji BNT 5%.

Pada 3 MST, Perlakuan pupuk menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan control (Tanpa pupuk). Perlakuan dengan pemupukan (semua dosis) menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan dengan tanpa pupuk. Hal ini mengindikasikan bahwa respon tanaman terhadap pemupukan mulai terlihat sejak fase awal pertumbuhan vegetatif.

Pada 5 MST, perbedaan antara perlakuan masih terlihat nyata. Semua perlakuan pemupukan secara konsisten menghasilkan jumlah daun paling banyak dibandingkan kontrol. Perlakuan NPK 200kg + N 200kg ha⁻¹ dan kombinasi lengkap N 200kg + P 100kg + K 50kg ha⁻¹ menunjukkan pertumbuhan jumlah daun yang lebih tinggi, meskipun belum secara signifikan berbeda antara perlakuan yang diberi pupuk.

Menariknya, pada 7 MST, Uji BNT menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan, termaksud kontrol. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh nilai BNT yang tinggi yaitu (6,67), yang menyebabkan perbedaan kecil antara perlakuan tidak terbaca secara statistik sebagai signifikan. Padahal secara numerik, jumlah daun pada perlakuan pupuk tetap lebih tinggi dari kontrol.

Mulai 9 MST hingga 13 MST,

respon tanaman terhadap pertumbuhan kembali terlihat nyata. Perlakuan kombinasi N 200kg + P 100kg + K 50kg ha⁻¹ secara konsisten menghasilkan jumlah daun tertinggi, mencapai 11,08 helai pada umur 13 MST. Ini menegaskan bahwa pemupukan berimbang dengan ketiga unsur hara N, P dan K sangat mendukung perkembangan daun yang berperan penting dalam dalam fotosintesis dan pertumbuhan tanaman (Abdul *et al.*, 2025).

Hal ini menunjukkan semakin tinggi pemberian dosis pupuk NPK cenderung meningkatkan jumlah daun berhubungan dengan tinggi tanaman maka semakin banyak daun yang terbentuk. Hal ini diduga karena dosis pupuk telah memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman (Aditya Soemantri, 2023).

Perlakuan dosis pupuk NPK 200kg + N 200kg ha⁻¹ menghasilkan jumlah anakan produktif paling banyak yaitu (3,29/rumpun), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk. Pada jumlah anakan maksimum pada perlakuan dosis pupuk NPK 200kg + N 200kg ha⁻¹ menghasilkan jumlah anakan maksimum yaitu (4,67/rumpun), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk. Hal ini disebabkan karena pupuk NPK dapat menyediakan nutrisi bagi tanaman serta

mampu membantu penyediaan hara yang dibutuhkan oleh tanaman padi gogo sehingga pertambahan jumlah anakan dapat terjadi. Menurut (Wardani dan Damanhuri, 2023), bahwa pemberian dosis pupuk NPK sesuai kebutuhan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman tersebut. Namun, jumlah anakan juga dipengaruhi oleh banyak faktor pada varietas, padi memiliki kemampuan dalam pembentukan jumlah anakan maupun jumlah produktifnya sehingga hal tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor genetiknya yang terdapat pada varietas masing-masing.

Pada perlakuan dosis pupuk NPK 200kg + P 100kg ha⁻¹ + K 50kg ha⁻¹ menghasilkan umur keluar malai tercepat yaitu (109,50 hari), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk. Menurut (Suliantini *et al.*, 2019). Umur keluar malai merupakan karakteristik kompleks yang dikendalikan oleh banyak gen dan faktor epigenetik. Banyak faktor lingkungan seperti penyinaran matahari, suhu dan nutrisi yang mempengaruhi umur panen.

Pada perlakuan dosis pupuk NPK 200kg + K 50kg ha⁻¹ menghasilkan Panjang malai terpanjang yaitu (35,77 cm), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk.

Pada Perlakuan dosis pupuk NPK 200kg + P 100kg ha⁻¹ menghasilkan jumlah gabah paling banyak perlakuan dosis pupuk NPK 200kg + P 100kg + K 50kg ha⁻¹ menghasilkan jumlah anakan produktif paling banyak yaitu yaitu (239,29/bedengan), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk. Menurut (Wahyudhi, 2022), bahwa kemampuan tanaman untuk menghasilkan jumlah gabah dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satu yang penting adalah karakteristik Panjang malai dan ketersediaan hara. Adanya perbedaan Panjang malai berpengaruh terhadap perbedaan jumlah gabah dengan kecenderungan semakin Panjang malai semakin banyak gabah yang terbentuk.

Perlakuan dosis pupuk N 200kg + P 100kg ha⁻¹ + K 50kg ha⁻¹ menghasilkan presentase gabah hampa terbanyak yaitu (38,08%), namun berbeda nyata dengan

perlakuan tanpa pupuk. Menurut (Habibullah *et al.*, 2015). Bahwa tingginya presentase gabah hampa sangat dipengaruhi oleh jumlag gabah per malai, sehingga peluang terbentuknya bakal gabah menjadi lebih banyak. Namun demikian semakin banyak gabah yang terbentuk dapat meningkatkan beban tanaman untuk membentuk gabah. Gabah hampa tanaman padi lebih dominan dipengaruhi oleh faktor genetik. Kondisi lingkungan akan cenderung merangsang proses inisiasi malai menjadi sempurna. Ketersediaan unsur hara yang cukup pada tanaman memacu pertumbuhan akar dan pertumbuhan sistem perakaran tanaman yang baik sehingga tanaman dapat mengambil unsur hara lebih banyak. Semakin tinggi presentase gabah yang diperoleh menandakan varietas tersebut mempunyai produktivitas yang tinggi.

Pada perlakuan dosis pupuk NPK 200kg ha⁻¹ menghasilkan bobot 1000 gabah terbanyak yaitu (3,27 g), namun berbeda nyata pada perlakuan tanpa pupuk. Hasil penelitian (Safitri *et al.*, 2023) bahwa bobot 1000 gabah merupakan salah satu parameter penting dalam menilai kualitas gabah yang dihasilkan oleh tanaman padi gogo kultivar Pulu Tau luru, yang artinya karakter tersebut lebih dominan dipengaruhi oleh faktor genetik dibandingkan faktor lingkungan.

Produksi gabah pada perlakuan dosis pupuk N 200kg + P 100kg + K 50kg ha⁻¹ menghasilkan produksi gabah yang terbanyak yaitu (4,13 ton ha), namun berbeda nyata dengan perlakuan dosis tanpa pupuk. Hal ini didukung oleh (Samudin *et al.*, 2022), bahwa tanaman akan berproduksi optimum apabila unsur hara di dalam tanah mampu diserap dalam jumlah yang cukup. Menurut (Made dan Mustakim, 2023), bahwa besarnya hasil per hektar ditentukan oleh komponen hasil di antaranya jumlah gabah per rumpun, bobot 1000 gabah, dan presentase gabah hampa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan

pembahasan tentang pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil Padi Gogo Galur Pulu Tau Leru dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Perlakuan N 200kg + P 100kg + K 50kg ha⁻¹ memberikan hasil yang optimal pada sebgayaan besar parameter pertumbuhan dan hasil, seperti tinggi tanaman (142,73 cm). dan jumlah daun (11,08 helai) dan produksi gabah (4,13 ton ha)
2. Perlakuan NPK 200kg + N 200kg ha⁻¹ menghasilkan jumlah anakan maksimum dan produktif tertinggi, menunjukkan bahwa penambahan nitrogen sangat mendukung pertumbuhan tunas baru.
3. Perlakuan NPK 200kg + P 100kg ha⁻¹ menghasilkan jumlah gabah per malai tertinggi, menegaskan peran fosfor dalam mendukung penguatan dan pembentukan gabah.
4. Perlakuan NPK 200kg + K 50kg ha⁻¹ dan kombinasi lengkap memberikan Panjang malai terpanjang, dan menunjukkan pentingnya kalium dan pembentukan malai dan pengisian gabah.
5. Meskipun perlakuan lengkap menghasilkan produksi tertinggi, juga ditemukan bahwa presentase gabah hampa meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa keberlimpahan unsur hara perlu diimbangi dengan efisiensi serapan dan ketersediaan air untuk menghindari stress selama pengisian gabah.

Saran

Untuk memperoleh pertumbuhan dan hasil Padi Gogo Galur Pulu Tau Leru yang optimal disarankan untuk menggunakan dosis pupuk N 200kg + P 100kg + K 50kg ha⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul. *Kandungan Antisionin dalam Beras Merah dapat Menjadi Sumber Antioksidan*. 1 (1): 1–23.

Aditya Soemantri. 2023. *Karakteristik Morfologi dan Fisiologi Padi Gogo (Oryza Sativa L.) Lokal Kultivar Uva pada Kondisi Tingkat Tanah*. Skripsi. Jurusan Pertanian.

Universitas Tadulako.

BPS, 2020. *Luas Panen dan Produksi Padi Di Indonesia 2018*. Tersedia <http://www.go.id>.

Badan Pusat Statistik. 2023. *Data Tanaman Pangan*. Tersedia <http://www.bps.go.id>.

Habibullah, Muhammad, Idwar, dan Murniati. 2015. *Pengaruh Pupuk N, P, K dan Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Efisiensi Produksi Tanaman Padi Gogo (Oryza sativa L.) Di Medium Tanah Ultisol*. JOM Faperta. 2 (2): 1–14.

Hasmi, I.,L.M. Zarwazi, Widyantoro, dan A. Ruskandar, 2020. *Pengaruh Pemupukan NPK Majemuk dan Urea Padi Gogo*. Skripsi. Politeknik Negeri Lampung.

Hidayat, Farid, dan Andi Ete. 2025. *Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo Lokal Kultivar Dongan pada Pemberian Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Cair*. J. Agrotekbis. 13 (1): 51–61.

Ihwal, Andi Ete. 2024. *Respon Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo (Oryza sativa L.) Kultivar Jahara Terhadap Berbagai Dosis Pupuk NPK An-Organik*. E.J. Agrotekbis. 12 (1): 104–12.

Laila N dan Damanik, 2015. Laila N. Z dan Sengli B. Damanik J. 2015. *Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo pada Perlakuan Pemupukan*. . J. Floratek. 10:54-60

Made, Usman, Ayu Al, Waalibau Makkulau, Program Studi, Agroteknologi Fakultas, and Pertanian Universitas. 2022. J. AGROLAND : Jurnal Ilmu Pertanian. 29 (2): 164–72.

Made U., dan Mustakim, 2023 *Determination of The Suitable Dosage of Inorganic Yield of Three Lokal Gogo Rice Cultivers*. Agroland The Agricultural Sciences J. 10 (1): 41-49.

Prabukesum M.A., H. Hamim dan Nurmauli, 2015. *Pengaruh Waktu Aplikasi dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogp (Oryza Sativa L.)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas.

Safitri, K. D., I. Gusti Putu, Muliarta Aryana, and I. Wayan Sudika. 2023. *Parameter Genetik Padi Beras Merah (Oryza sativa L .) yang Ditanam Di Lahan Kering dengan Sistem Gogo Genetic Parameters of Red Rice*

- (Oryza sativa L.) Planted on Dry Land Using the Gogo System.* Agrotek Ummat. 1–13.
- Samudin, S., Maemunah, Mustakim. 2022. *Evaluasi Potensi Genetik Beberapa Galur Padi Gogo Lokal.* E-J. Agrotekbis. 10 (5): 780–86.
- Suliantini, Ni Wayan Sri, Teguh Wijayanto, Abdul Madiki, and I. Gusti Putu Muliarta Aryana. 2019. *Padi Gogo dan Perbaikan Genetik Melalui Induksi Mutasi.* LPPM Universitas Mataram. 1 (1): 42–44.
- Sunjaya Putra. 2016. *Pengaruh Pupuk NPK Tunggal, Majemuk dan Pupuk Daun Terhadap Peningkatan Produksi Padi Gogo Varietas Situ Patenggang.* Skripsi, Universitas Lampung.
- Wahyudhi, Aditya. 2022. *Padi Tercekam Garam NaCl The Growth and Yield Characteristics of Two Rice Varieties Affected by Salt Stress - NaCl.* 10 (1): 11–16.
- Wardani, Winda Hasma, dan Damanhuri. 2023. *Aplikasi Kombinasi Penggunaan POC Ikan Lemuru dan Pupuk Anorganik NPK pada Budidaya Tanaman Padi Application of The Combination of Lemuru Fish LOF and NPK Inorganic Fertilizer in Rice Plant Cultivation.* 11 (01): 50–55.