

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS TANAMAN PADI DI LAHAN RAWA PASANG SURUT MELALUI PEMBERIAAN HARA BERIMBANG DAN PEMANGKASAN TAJUK TANAMAN

INCREASING THE PRODUCTIVITY OF RICE PLANTS IN TIDAL SwAMP LANDS THROUGH BALANCED NUTRIENT FEEDING AND PRUNING OF CANOPY

Agus Suyanto*, Hamdani, Sri Rahayu, dan Sutikarini
Fakultas Pertanian, Universitas Panca Bhakti, Pontianak, Indonesia
*Email: agussuyanto@upb.ac.id

* Corresponding Author, Diterima: 19 Des. 2022, Direvisi: 19 Jan. 2023, Disetujui: 14 Mar. 2023

ABSTRACT

The use of tidal land for rice cultivation is still largely undone due to the submarginal nature of the land. The application of balanced fertilizers and pruning is known to increase the productivity of rice cultivation on tidal land. This study was conducted with the aim of determining the optimal dose of NPK fertilizer and the right pruning time to increase rice productivity in tidal fields. This research was conducted in Tidal land with overflow type B in Rasau Jaya Tiga Village, Rasau Jaya District, Kubu Raya Regency, West Kalimantan Province. The research time was carried out from April to September 2022. The experimental design used in this study is a Randomized Design of a Group of factorial patterns, with two factors to be studied, namely: Factor I NPK Fertilizer (N) with three levels, namely: N1 = 150 kg / ha, N2 = 225 kg / ha, N3 = 300 kg / ha and N4 = 375 kg / ha. Factor II Pruning Leaves (P) with 3 levels namely: P0= No Pruning, P1= Pruning when 30 hst, P2= Pruning when 37 hst, P3= Pruning when 44 hst, P4= Pruning when 51 hst. The observed parameters are plant height, number of saplings, number of productive saplings, number of grains per panicle, number of grains containing per panicle, dry weight of grain per plot, and weight of 100 grains of grain. The data were analyzed using the F test at the level of 5% and if there was a real difference, it was continued using the Tukey test at the level of 5%. NPK treatment has a noticeable effect on all observation changers, while pruning treatment has a significant effect on changing the number of saplings, the number of productive saplings, the amount of grain per panicle, the amount of grain containing per panicle, the dry weight of grain per plot, and the weight of 100 grains. The effect of the interaction between pruning treatment and NPK has an unreal effect on all observational parameters. Pruning of plant canopies at 44 hst (P3) and application of NPK fertilizer dose 375 kg/ha (N4) showed the highest results in all observational parameters.

Keywords : Pearl NPK fertilizer, pruning, productivity rice, tidal land

ABSTRAK

Pemanfaatan lahan pasang surut untuk budidaya padi masih banyak belum dilakukan karena sifat lahan yang submarginal. Pemberian pupuk berimbang dan pemangkasan diketahui dapat meningkatkan produktivitas budidaya padi pada lahan pasang surut. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menentukan dosis pupuk NPK yang optimal dan waktu pemangkasan yang tepat untuk meningkatkan produktivitas padi di lahan pasang surut. Penelitian ini dilaksanakan di lahan Pasang Surut dengan tipe luapan B di Desa Rasau Jaya Tiga, Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan September 2022. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok pola faktorial, dengan dua faktor yang akan diteliti yaitu : Faktor I Pupuk NPK (N) dengan tiga taraf yaitu : N1= 150 kg/ha, N2= 225 kg/ha, N3= 300 kg/ha dan N4= 375 kg/ha. Faktor II Pemangkasan Daun (P) dengan 3 taraf yaitu : P0= Tanpa Pemangkasan, P1= Pemangkasan saat 30 hst, P2= Pemangkasan saat 37 hst, P3= Pemangkasan saat 44 hst, P4= Pemangkasan saat 51 hst. Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, jumlah gabah per malai, jumlah gabah berisi per malai, bobot kering gabah per petak, dan bobot 100 butir gabah. Data dianalisis menggunakan uji F pada

taraf 5 % dan apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan menggunakan uji BNT taraf 5 %. Perlakuan NPK berpengaruh nyata terhadap semua peubah pengamatan, sedangkan perlakuan pemangkasan berpengaruh nyata pada peubah jumlah anakan, jumlah anakan produktif, jumlah gabah per malai, jumlah gabah berisi per malai, bobot kering gabah per petak, dan bobot 100 butir gabah. Pengaruh interaksi antara perlakuan pemangkasan dan NPK berpengaruh tidak nyata pada semua peubah pengamatan. Pemangkasan tajuk tanaman pada saat 44 hst (P3) dan pemberian pupuk NPK dosis 375 kg/ha (N4) menunjukkan hasil yang tertinggi pada semua peubah pengamatan.

Kata kunci : Padi, pasang surut, pemangkasan, produktivitas, pupuk NPK

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan beras meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk Indonesia. Tantangan menciptakan ketahanan pangan akan semakin berat karena terjadinya alih fungsi lahan sawah yang meningkat setiap tahunnya, tidak kurang 110.000 ha lahan sawah produktif menjadi non pertanian (Syarifuddin *et al.*, 2013). Menurut data BPS tahun 2020, Kalimantan Barat memiliki luas 1.904.100 hektar (12,95%) lahan pasang surut. Lahan pasang surut berpotensi sebagai alternatif untuk menggantikan lahan pertanian subur yang terus berkurang sebagai salah satu upaya meningkatkan produksi padi guna pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Pemanfaatan lahan sulfat masam untuk budidaya tanaman padi menghadapi beberapa hambatan, yaitu kesuburan tanah rendah, reaksi tanah yang masam, adanya kandungan pirit, tingginya kadar Al, Fe, Mn, dan asam organik, kahat P, miskin kation basa seperti Ca, K, dan Mg (Saputra & Sari, 2021). Menurut Nazemi *et al.* (2012), pemanfaatan lahan rawa pasang surut yang tergolong lahan marginal dapat dilakukan dengan introduksi pengelolaan lahan yaitu ameliorasi dengan cara pengapuran dan penggunaan pupuk berimbang.

Produktivitas tanaman padi berkaitan dengan ketersediaan unsur hara N, P dan K. Pertumbuhan tanaman padi sangat membutuhkan ketiga unsur hara tersebut, jika terjadi kekurangan salah satu unsur hara tersebut dapat mengganggu produktivitas padi. Pemupukan secara berimbang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara pada lahan pasang surut. Pemupukan dilakukan sesuai kebutuhan hara tanaman padi dan kondisi spesifik lokasi, sehingga pemupukan dapat memenuhi kebutuhan padi dalam proses pertumbuhan tanaman dan produksi padi tanpa mencemari lingkungan akibat pemupukan yang berlebihan (Kuspriyanto, 2008).

Tanaman padi yang dipangkas diketahui dapat mengurangi kerebahan dan tidak mempengaruhi ukuran dan kandungan gabah (Jamilah, 2018; Syah

et al., 2021). Pemangkasan dapat memicu tunas untuk tumbuh dan kebutuhan unsur hara dapat terimbangi karena pemangkasan tidak memengaruhi kehilangan kandungan karbohidrat pada masa pertumbuhan anakan padi (Harahap *et al.*, 2017). Pemangkasan merupakan alternatif yang baik karena dapat meningkatkan kemampuan tanaman padi untuk menyerap hara lebih tinggi sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman padi.

Dengan penggunaan dosis pupuk yang tepat, kandungan unsur hara makro dan mikro pada pupuk dapat terserap tanaman dan kemudian dilakukan pemangkasan pucuk tanaman, sehingga asimilat yang dihasilkan akan lebih diarahkan ke pembesaran buah (Rehatta *et al.*, 2014). Kedua perlakuan ini diharapkan dapat berinteraksi dalam peningkatan produktivitas tanaman padi.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Pasang Surut tipe luapan B di Desa Rasau Jaya Tiga, Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan September 2022. Bahan yang digunakan adalah benih padi varietas lilin, pupuk urea, NPK, pupuk SP-36, pupuk KCl, herbisida, fungisida, insektisida dan kapur dolomit. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah arit, timbangan, polybag, plastik, timbangan analitik, meteran, alat tulis, dll.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok pola faktorial, dengan dua faktor yang akan diteliti yaitu : Faktor I Pupuk NPK (N) dengan tiga taraf yaitu : N1= 150 kg/ha, N2= 225 kg/ha, N3= 300 kg/ha dan N4= 375 kg/ha. Faktor II Pemangkasan Daun (P) dengan 3 taraf yaitu : P0= Tanpa Pemangkasan, P1= Pemangkasan saat 30 hari sesudah tanam (hst), P2= Pemangkasan saat 37 hst, P3= Pemangkasan saat 44 hst, P4= Pemangkasan saat 51 hst. Uji F pada tingkat 5%

digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan secara keseluruhan. Jika terdapat pengaruh nyata terhadap parameter yang diamati, maka setiap perlakuan dibandingkan dengan menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, jumlah gabah per malai, jumlah gabah berisi per malai, bobot kering gabah per petak, dan bobot 100 butir gabah yang diukur pada saat panen.

2.1. Persiapan Lahan

Gulma yang tumbuh dibersihkan terlebih dahulu dengan cara ditebas dan ditanamkan ke dalam tanah. Kemudian lahan digenangi air setinggi ± 5 cm selama 24 jam, lalu dicangkul ± 20 cm dan dibalik. Lahan dibiarkan selama 48 jam, setelah itu dicangkul kembali hingga halus dan diratakan. Kondisi tanah harus dalam kondisi macak-macak (tanah jenuh air) dengan cara air dikeluarkan. Setelah lahan siap lalu dibuat petak perlakuan dengan ukuran 40 m x 1,5 m (60m²) dengan jarak antar petak yaitu 0,5 m.

2.2. Penyemaian Bibit

Lahan untuk persemaian dicangkul dan dihaluskan terlebih dahulu lalu dilakukan pemberian pupuk kandang ayam setara 2 ton/ha. Lahan persemaian dibuat dalam kondisi jenuh air. Benih padi direndam di dalam air mengalir lebih kurang 24 jam terlebih dahulu untuk mempercepat keluarnya akar dan menseleksi benih yang bernas, lalu ditiriskan. Setelah itu benih disebar merata di lahan persemaian, lalu ditabur dengan pupuk kandang halus hingga tertutup.

2.3. Penanaman Bibit

Bibit yang digunakan adalah padi varietas lili. Bibit yang telah berumur 21 hari setelah semai (HSS) dipindahkan ke petak percobaan dengan jumlah bibit 1 bibit/lubang tanam. Jarak tanam dalam petak percobaan 30 cm x 30 cm. Tanah harus dalam kondisi jenuh air saat penanaman bibit ke petak percobaan untuk memaksimalkan perkembangan akar dan anakan.

2.4. Pemupukan

Dosis pupuk yang diberikan sesuai dengan perlakuan. Pupuk NPK 16-16-16 digunakan dalam

penelitian ini. Pemberian pupuk dilakukan sebanyak 3 kali masing-masing 1/3 dosis, pemberian pertama pada saat penanaman, pemberian kedua pada saat 3 mst dan pemberian ke tiga 6 mst. Pupuk dasar yang dipakai adalah SP36 dan KCl dengan dosis masing-masing 100 kg/ha atau 0,6 kg/petak yang diberikan pada saat tanam. Untuk mengurangi tingkat kemasaman tanah dan kelarutan Fe dan Al dilakukan pengapuran dengan dosis 2 ton/ha atau 12 kg/petak. Pengapuran dilakukan 2 minggu sebelum tanam.

2.5. Pemeliharaan

Air irigasi diatur agar tanah dalam kondisi jenuh air/macak-macak selama masa pertumbuhan vegetatif. Saluran pembuangan air (drainase) dibuat untuk mengurangi air saat terjadi hujan. Saat tanaman telah memasuki masa pematangan bulir/biji, air tanah dikurangi sampai sekitar kapasitas lapang. Tujuan pengeringan adalah untuk mempercepat pematangan bulir secara serentak. Penyiangan rumput pada areal tanaman dilakukan untuk mengendalikan gulma saat berumur 3, 6 mst atau sebelum aplikasi pemberian pupuk.

2.6. Pemangkasan

Pemangkasan tajuk tanaman dilakukan ketika tanaman berumur 30 hst, 37 hst, 44 hst dan 51 hst untuk perlakuan padi yang dilakukan pemangkasan. Tajuk tanaman padi dipangkas menggunakan arit pada ketinggian ± 15 cm dari permukaan tanah yang dilakukan saat pagi hari.

2.7. Pemanenan

Pemanenan gabah dilakukan saat berumur 110 hari setelah tanam.

2.8. Analisis Sifat Kimia Tanah

Sampel tanah diambil secara komposit dari kedalaman 0-30 cm, sampel kemudian dikirim ke Laboratorium Tanah Universitas Tanjungpura Pontianak. Parameter hara tanah dan metode analisis yang digunakan adalah C organik (Walkley and Black), N-total (Kjeldahl), Kalsium, Magnesium, Kalium, Natrium, KTK, dan Kejenuhan Basa menggunakan metode ekstraksi NH₄OAc 1N, Aluminium dan Hidrogen menggunakan metode ekstraksi KCl 1N, pH (pH meter), serta data penunjang yaitu tekstur tanah

(pipet). Hasil analisis tersebut untuk kemudian dibandingkan dengan standar kesuburan tanah yang dikeluarkan Balittanah (2009) untuk mengetahui apakah kadar hara dalam tanah sangat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis tanah dapat dilihat pada Tabel 1. Secara umum ketersediaan hara pada tanah rawa sulfat masam yang dilakukan penelitian tergolong sedang-sangat tinggi yang dilihat dari parameter N-Total (Sangat tinggi), P_2O_5 (Sangat tinggi), dan Kalium (Sedang). Nilai KTK juga menunjukkan kategori sangat tinggi yang berarti tanah tersebut memiliki kemampuan untuk mempertukaran kation-kation seperti Ca, Mg, Na dan K yang ketersediaannya tergolong rendah sampai tinggi sehingga ketersediaan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman berkisar rendah sampai tinggi (Puja & Atmaja, 2018). Akan tetapi nilai pH tanah penelitian ini 4,47 yang tergolong sangat masam dan kejenuhan basa tergolong sangat rendah. Jika pH rendah maka kejenuhan basa juga akan rendah dan sebaliknya pH tinggi maka kejenuhan basa juga akan tinggi. Kejenuhan basa menunjukkan perbandingan jumlah kation-kation basa dengan jumlah semua kation. Kejenuhan basa yang tinggi akan dapat menyediakan kation-kation basa yang cukup banyak untuk kebutuhan tanaman (Puja & Atmaja, 2018). pH tanah dapat memengaruhi penyediaan kadar hara tanaman akibat dari reaksi kimia pada koloid tanah yang diatur oleh sifat elektrokimia tanah (Rahmah *et al.*, 2014).

Pemasaman tanah terjadi akibat dari adanya lapisan pirit (FeS_2) yang mengalami oksidasi (Khairullah & Noor, 2018). Sejumlah hara tidak tersedia pada kondisi yang sangat masam. Besi fosfat yang tidak dapat larut pada pH masam akan memfiksasi unsur P sehingga menyebabkan ketersediaan P menjadi sangat terbatas (Manurung *et al.*, 2017). Padi sangat memerlukan ketersediaan unsur hara makro dan mikro selama proses pertumbuhan (Zahrah, 2011). Selain ketidaktersediaan hara, tanaman juga dapat mengalami keracunan Al dan Fe akibat dari proses oksidasi pirit sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan padi (Shamshuddin *et al.*, 2014). Sehingga sebelum penelitian dilakukan pengapuran untuk memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah. Amelioran diketahui dapat memperbaiki pH tanah, menekan toksisitas aluminium dan besi, memperbaiki kandungan air dan permeabilitas tanah serta meningkatkan

ketersediaan unsur hara (Gomez-Paccard *et al.*, 2013; Gonzalo *et al.*, 2013).

Rekapitulasi analisis keragaman terhadap seluruh peubah pengamatan tanaman padi dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil analisis keragaman menunjukkan interaksi pada perlakuan pemangkasan dan NPK berpengaruh tidak nyata untuk semua parameter yang diamati.

Perlakuan pupuk NPK secara tunggal berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (Tabel 2). Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlakuan pupuk NPK secara maka dilakukan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5% seperti Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 perlakuan rerata tinggi tanaman pada taraf N4 berbeda nyata dengan taraf N1, N2 dan N3, dan menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (106,53 cm) dibandingkan perlakuan lainnya. Tinggi tanaman meningkat seiring dengan penambahan dosis pupuk NPK. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Soplanit dan Nukuhaly (2012) yang menunjukkan pemberian pupuk NPK berpengaruh signifikan terhadap tinggi tanaman padi. Pupuk NPK diketahui dapat menyuplai ketersediaan unsur hara khususnya unsur hara N. Tanaman padi akan tumbuh dan berkembang secara optimal karena kebutuhan unsur hara N telah terpenuhi.

Perlakuan pupuk NPK dan pemangkasan secara tunggal berpengaruh nyata terhadap jumlah

Tabel 1. Hasil Analisis Tanah

Parameter Analisis	Nilai	Kategori
pH H_2O	4,47	Sangat Masam
pH KCl	4,00	Sangat masam
C-Organik (%)	17,94	Sangat Tinggi
Nitrogen Total (%)	1,16	Sangat Tinggi
P_2O_5 (ppm)	95,45	Sangat Tinggi
Kalsium (cmol (+) kg^{-1})	2,74	Rendah
Magnesium (cmol (+) kg^{-1})	2,03	Tinggi
Kalium (cmol (+) kg^{-1})	0,57	Sedang
Natrium (cmol (+) kg^{-1})	0,54	Sedang
KTK (cmol (+) kg^{-1})	52,65	Sangat Tinggi
Kejenuhan Basa (%)	11,17	Sangat Rendah
Aluminium (cmol (+) kg^{-1})	0,90	
Hidrogen (cmol (+) kg^{-1})	0,71	

Tabel 2. Rekapitulasi Analisis Keragaman Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk NPK terhadap Peubah Pengamatan

Perlakuan	TT F. Hit	JA F. Hit	JAP F. Hit	JG F. Hit	JGB F. Hit	BKG F. Hit	BB F. Hit	F. Tab 5%
Pemangkasan	2,51 ^{tn}	11,70*	13,62*	7,32*	7,81*	6,51*	6,45*	2,62
NPK	6,48*	9,82*	7,87*	24,75*	28,28*	3,15*	6,82*	2,85
Interaksi	1,60 ^{tn}	0,33 ^{tn}	0,22 ^{tn}	1,14 ^{tn}	1,23 ^{tn}	0,15 ^{tn}	0,12 ^{tn}	2,02

Keterangan: TT = Tinggi Tanaman; JA = Jumlah Anakan Per Rumpun; JAP = Jumlah Anakan Produktif Per Rumpun; JG = Jumlah Gabah Per Malai; JGB = Jumlah Gabah Berisi Per Malai; BKG = Bobot Kering Gabah Per Petak; BB = Bobot 100 Butir Gabah; * = Berpengaruh Nyata; tn = Berpengaruh Tidak Nyata; F. Hit = F Hitung; F. Tab = F Tabel

Tabel 3. Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Tinggi Tanaman

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
N1	96,53 a
N2	97,53 a
N3	99,40 a
N4	106,53 b
BNJ 5%	6,82

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada Uji BNJ 5%

anakan dan anakan produktif (Tabel 2). Hasil uji BNJ taraf 5% pada perlakuan pupuk NPK dan pemangkasan secara tunggal dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5.

Rerata jumlah anakan dan anakan produktif akan yang dihasilkan taraf perlakuan pemangkasan P3 berbeda nyata dengan taraf perlakuan P0, P1, P2 dan P4 dan menghasilkan jumlah anakan dan anakan produktif terbanyak. Pemangkasan diketahui dapat merangsang pertumbuhan anakan. Pemangkasan dapat memicu tunas untuk tumbuh dan kebutuhan unsur hara dapat terimbangi pemangkasan juga tidak mempengaruhi kehilangan kandungan karbohidrat pada masa pertumbuhan anakan pada tanaman padi selama masih pada pertumbuhan vegetatif (Harahap *et al.*, 2017).

Tabel 5 menegaskan perlakuan N4 menghasilkan jumlah anakan terbanyak dibandingkan perlakuan yang lain. Hal ini diduga dosis pupuk NPK perlakuan N4 dapat memenuhi kebutuhan tanaman padi sehingga dapat memacu pertumbuhan jumlah anakan. Pembentukan anakan tanaman padi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara N dan P. Ketersediaan nitrogen yang cukup di dalam tanah akan memacu tanaman menghasilkan anakan secara optimal (Iswahyudi *et al.*, 2018).

Perlakuan pupuk NPK dan pemangkasan secara tunggal berpengaruh nyata terhadap jumlah

gabah dan gabah berisi per malai (Tabel 2). Hasil uji BNJ taraf 5% pada perlakuan pupuk NPK dan pemangkasan secara tunggal dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan P3 menghasilkan jumlah gabah dan gabah berisi per malai tertinggi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Jamilah *et al.* (2016) tanaman padi yang dipangkas memerlukan waktu sekitar 1 minggu untuk menghasilkan bagian generatif dan proses pemulihan. Dalam proses pemulihan, tanaman padi akan menyerap unsur hara di dalam tanah akibat dari cadangan asimilat pada batang yang berkurang. Pada perlakuan P3, tanaman padi dipangkas saat berumur 44 hst bersamaan dengan pemupukan ketiga. Diduga tanaman padi pada perlakuan P3 menyerap unsur hara secara optimal setelah dilakukan pemangkasan sehingga menghasilkan gabah terbanyak dibandingkan perlakuan yang lain.

Berdasarkan data dalam Tabel 7 diketahui perlakuan N4 menghasilkan jumlah gabah dan gabah berisi per malai tertinggi dibandingkan perlakuan yang lain. Sesuaiannya pemberian dosis pupuk NPK diduga dapat memacu peningkatan ketersediaan dan serapan unsur hara N, P, dan K pada tanaman padi. Pertumbuhan dan produksi tanaman padi sangat membutuhkan ketiga unsur hara tersebut (Iswahyudi *et al.*, 2018). Tersuplainya unsur N diketahui dapat meningkatkan jumlah gabah pada tanaman padi (Kaya, 2013).

Perlakuan pupuk NPK dan pemangkasan secara tunggal berpengaruh nyata terhadap bobot kering gabah per petak dan bobot 100 butir gabah (Tabel 2). Hasil uji BNJ taraf 5% pada perlakuan pupuk NPK dan pemangkasan secara tunggal dapat dilihat pada Tabel 8 dan 9.

Perlakuan pemangkasan P3 menunjukkan hasil tertinggi pada peubah bobot kering gabah per petak dan bobot 100 butir gabah dibandingkan perlakuan yang lain (Tabel 8). Hal ini diduga pemangkasan

Tabel 4. Pengaruh Pemangkasian Terhadap Jumlah Anakan dan Anakan Produktif per Rumpun

Perlakuan	Jumlah Anakan Per Rumpun	Jumlah Anakan Produktif Per Rumpun
P0	28,89 a	25,11 x
P1	30,67 ab	26,33 xy
P2	32,67 b	29,44 yz
P3	35,44 c	32,44 z
P4	31,78 ab	28,56 xy
BNJ 5%	2,71	2,93

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada Uji BNJ 5%

Tabel 5. Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Jumlah Anakan dan Anakan Produktif per Rumpun

Perlakuan	Jumlah Anakan Per Rumpun	Jumlah Anakan Produktif Per Rumpun
N1	30,20 a	26,73 x
N2	32,07 ab	28,40 xy
N3	33,40 bc	30,00 yz
N4	34,93 c	31,20 z
BNJ 5%	2,47	2,66

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada Uji BNJ 5%

Tabel 6. Uji BNJ 5% Pengaruh Pemangkasian Terhadap Jumlah Gabah dan Gabah Berisi per Malai

Perlakuan	Jumlah Gabah Per Malai	Jumlah Gabah Berisi Per Malai
P0	77,11 a	61,69 x
P1	85,11 ab	68,09 xy
P2	90,89 b	72,71 y
P3	93,22 b	74,58 y
P4	93,22 b	73,96 y
BNJ 5%	7,93	6,75

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada Uji BNJ 5%

Tabel 7. Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Jumlah Gabah dan Gabah Berisi Per Malai

Perlakuan	Jumlah Gabah Per Malai	Jumlah Gabah Berisi Per Malai
N1	77,80 a	61,81 x
N2	89,47 b	71,73 y
N3	96,47 bc	77,07 yz
N4	101,47 c	81,55 z
BNJ 5%	8,72	6,14

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada Uji BNJ 5%

Tabel 8. Pengaruh Pemangkasian Terhadap Bobot Kering Gabah Per Petak dan Bobot 100 Butir Gabah

Perlakuan	Bobot Kering Gabah Per Petak (Kg)	Rerata Bobot 100 Butir Gabah (g)
P0	24,49a	2,38x
P1	27,16ab	2,46x
P2	27,88ab	2,55xy
P3	28,90b	2,71y
P4	26,56ab	2,54xy
BNJ 5%	2,76	0,19

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada Uji BNJ 5%

Tabel 9. Pengaruh Pupuk NPK Bobot Kering Gabah Per Petak dan Bobot 100 Butir Gabah

Perlakuan	Bobot Kering Gabah Per Petak (Kg)	Bobot 100 Butir Gabah (g)
N1	26,11a	2,44x
N2	27,17ab	2,55x
N3	27,72ab	2,59xy
N4	28,89b	2,73y
BNJ 5%	2,51	0,18

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada Uji BNJ 5%

dapat mendorong tanaman padi menyerap unsur hara pada pupuk secara efektif, sehingga setelah pemupukan asimilat yang dihasilkan padi akan disimpan dalam gabah secara optimal (Jamilah *et al.*, 2016). Tanaman akan tumbuh secara optimal jika terpenuhinya kebutuhan unsur hara (Jamilah *et al.*, 2014).

Perlakuan N4 menunjukkan hasil tertinggi pada peubah bobot kering gabah per petak dan bobot 100 butir gabah (Tabel 9). Pupuk NPK dapat meningkatkan pembentukan karbohidrat dan protein akibat dari fotosintesis tanaman padi terjadi secara optimal. Unsur P diketahui berperan dalam proses pembentukan malai, bunga dan serta pengaktifan dan pemasakan biji. Proses fotosintesis dan respirasi dipengaruhi oleh ketersediaan unsur K sehingga menentukan pertumbuhan tanaman. Unsur K dibutuhkan tanaman padi pada saat proses pertumbuhan vegetatif dan generatif (Paiman & Ardiyanto, 2019).

Secara keseluruhan, perlakuan pemangkasian tidak mempengaruhi pertumbuhan dan komponen hasil tanaman padi. Pemangkasian tajuk tanaman yang diikuti oleh pemberian pupuk berimbang akan memacu peningkatan pertumbuhan dan produksi padi. Hasil

Tabel 10. Nilai Rerata Semua Peubah Pengamatan pada Berbagai Perlakuan Pemangkasan dan Pupuk NPK

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Anakan per Rumpun	Jumlah Anakan Produktif per Rumpun	Jumlah Gabah per Malai	Jumlah Gabah Berisi per Malai	Bobot Kering Gabah per Petak (g)	Bobot 100 Butir Gabah (g)
N1P0	100,33	26,33	22,33	58,33	46,67	23,81	2,33
N1P1	106,67	28,00	24,00	74,67	59,73	25,80	2,39
N1P2	88,67	31,33	28,33	83,33	66,67	26,79	2,42
N1P3	92,67	35,00	32,00	86,33	69,07	27,86	2,66
N1P4	94,33	30,00	27,00	86,33	66,93	26,27	2,43
N2P0	102,00	30,00	26,00	78,33	62,67	24,81	2,39
N2P1	97,00	30,33	26,33	86,67	69,33	27,53	2,49
N2P2	104,33	32,33	29,33	92,33	73,87	28,07	2,59
N2P3	95,00	35,00	32,00	95,00	76,00	28,80	2,72
N2P4	89,33	31,33	28,33	95,00	76,80	26,61	2,57
N3P0	105,00	31,00	27,00	94,67	75,73	24,84	2,42
N3P1	98,67	32,67	28,67	94,00	75,20	28,16	2,51
N3P2	97,67	33,67	30,67	97,00	77,60	28,78	2,63
N3P3	93,67	36,33	33,33	98,33	78,67	30,03	2,75
N3P4	102,00	33,33	30,33	98,33	78,13	26,79	2,64
N4P0	107,67	32,33	28,33	98,00	78,40	25,42	2,53
N4P1	109,00	33,00	29,00	96,00	76,80	28,74	2,70
N4P2	105,67	34,67	31,67	98,00	78,40	30,15	2,75
N4P3	109,33	38,67	35,67	107,67	86,13	32,15	2,97
N4P4	101,00	34,33	31,33	107,67	88,00	27,99	2,72

yang tertinggi pada semua peubah pengamatan ditunjukkan pada perlakuan pemangkasan tajuk tanaman saat 44 hst dan pemberian pupuk NPK dengan dosis 375 kg/ha (Tabel 10).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pemangkasan tajuk tanaman pada saat 44 hst dan pemberian pupuk NPK dosis 375 kg/ha dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi secara optimal berdasarkan pada peubah pengamatan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendanai penelitian dan Fakultas Pertanian Universitas Panca Bhakti yang telah mendukung penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

BPS. 2020. Luas Lahan Sawah Irigasi menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan

Barat. Statistik Lahan Pertanian.<http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/>

Gomez-Paccard, C., IM. Sancho, P. Leon, M. Benito, P. Gonzalez, R. Ordonez, R. Espejo, & C. Hontoria. 2013. Ca Amendment and Tillage: Medium Term Synergies for Improving Key Soil Properties of Acid Soils. *Soil & Tillage Res.* 134:195-206.

Gonzalo, MJ., JJ. Lucena, & L. Hernandez-Apaolaza. 2013. Effect of Silicon Addition on Soybean (*Glycine max*) and Cucumber (*Cucumis sativus*) Plants Grown Under Iron Deficiency. *Plant Physiol Biochem.* 70: 455-461.

Harahap, Q.H., Syawaludin, & A. Sarah. 2017. Pengaruh Pemangkasan Daun dan Pemberian Pupuk NPK Walet terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa*). *Jurnal Agrohitia.* 1(2):44-52.

Iswahyudi, I. Saputra, & Irwandi. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Biochar terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Agrosamudra Jurnal Penelitian.* 5(1):14-23.

Jamilah, C Paramida, & M Ernita. 2014. Penetapan Konsentrasi dan Interval Pemberian POC dan

- Tithonia Diversifolia* untuk Meningkatkan Hasil Padi Ladang. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Bioindustri untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan Indonesia*. Politeknik Pertanian, Payakumbuh, 3-4 September 2014.
- Jamilah, Juniarti, & S. Mulyani. 2016. Potensi Tanaman Padi yang Dipupuk dengan Kompos *Chromolaena odorata*; Penghasil Gabah dan Sumber Hijauan Pakan Ternak Penunjang Ketahanan Pangan. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 2(1):22-26.
- Jamilah. 2018. Budidaya Padi yang Dipangkas Secara Periodic dan Diberi Pupuk Kompos *Chromolaena odorata* dan Analisis Usahatannya. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. Vol. 14. 2:35-45.
- 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 Patimura*. 41-47.
- Khairullah., I., & M. Noor. 2018. Upaya Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Pemupukan Di Lahan Pasang Surut Sulfat Masam. *Jurnal Penelitian Agros*. 20(2):123-133.
- Kuspriyanto, T. 2008. Korelasi Jenis dan Dosis Pupuk dengan Produktivitas Padi (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Jatisono, Kabupaten Wonogiri. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Hal.1-59.
- Manurung, R., J. Gunawan, R. Hazriani, & J. Suharmoko. 2017. Pemetaan Status Unsur Hara N, P dan K Tanah pada Perkebunan Kelapa Sawit di Lahan Gambut. *Jurnal Pedon Tropika*. 3(1):89-96.
- Nazemi, D., A. Hairani, & Nurita. 2012. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Rawa Pasang Surut Melalui Pengelolaan Lahan dan Komoditas. *Agrovigor*. 5(1):52- 57.
- Paiman & Ardiyanto. 2019. *Peran Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi*. Laporan Penelitian Mandiri. Universitas PGRI Yogyakarta. Yogyakarta. Hal. 1-35.
- Puja, I.N., & I.W.D. Atmaja, 2018. Kajian Status Kesuburan Tanah untuk Menentukan Pemupukan Spesifik Lokasi Tanaman Padi. *Agrotrop*. 8(1):1-10.
- Pusparani, S. 2018. Karakterisasi Sifat Fisik Dan Kimia Pada Tanah Sulfat Masam di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Hexagro*. 2(1):1-4
- Rahmah, S., Y. Yusran, & H. Umar. 2014. Sifat Kimia Tanah pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Desa Bobo Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi. *Warta Rimba*. 2(1): 88-95.
- Rehatta H., A. Mahulete, & A.M. Pelu. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Bioliz dan Pemangkasan Tunas Air/Wiwilan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Jurnal Budidaya Pertanian*. 10(2):88- 92.
- Saputra, RA. & N.N. Sari, 2021. Ameliorant Engineering to Elevate Soil PH, Growth, and Productivity of Paddy on Peat and Tidal Land. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ*. 1–8.
- Shamshuddin, J., RS. Shazana, E.A. Azman, dan C.F. Ishak. 2014. Properties and Management of Acid Sulfate Soils in Southeast Asia for Sustainable Cultivation of Rice, Oil Palm, and Cocoa. *Advances in Agronomy*. 124:92-136.
- Soplanit, R. & S.H. Nukuhaly. 2012. Pengaruh Pengelolaan Hara NPK terhadap Ketersediaan N dan Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Desa Waelo Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. *Agrologia*.1(1):81-90.
- Syah, A., Zulkarnaini, & Fridarti. 2021. Pengaruh Umur Pemotongan Terhadap Produktifitas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) Sebagai Pakan Ternak Dalam Sistem Mina Padi. *Jurnal Embrio*. 13(1):14-20.
- Syaifuddin, A. Hamire, & Dahlan. 2013. Hubungan Antara Jumlah Penduduk Dengan Alih Fungsi Lahan di Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. *Jurnal Agrisistem*. 9(2):169-179.
- Zahrah, S. 2011. Aplikasi Pupuk Bokashi dan NPK Organik pada Tanah Ultisol untuk Tanaman Padi Sawah dengan Sistem SRI (System of Rice Intensification). *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 5(2):114-129.