

**PANGAN**  
*Media Komunikasi dan Informasi*

**Vol. 30 No. 1 April 2021**

**DAFTAR ISI**

ARTIKEL	Halaman
<p>A. Keragaan Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tiga Varietas Padi pada Rekomendasi Pemupukan yang Berbeda <i>Growth Performance and Yield of Three Rice Varieties on Different Fertilization Recommendations</i> Sodiq Jauhari, Nugraheni Widyawati, dan Endah Winarni .....</p>	1 – 12
<p>B. Karakterisasi Sifat Fisikokimia dan Fungsional Beras Pecah Kulit Berpigmen dan Tanpa Pigmen <i>Characterization of Physicochemical and Functional Properties of Pigmented and Non-Pigmented Brown Rice</i> Budi Suarti, Sukarno, Ardiansyah, dan Slamet Budijanto .....</p>	13 – 22
<p>C. Respons Pemberian Pupuk Hayati terhadap Peningkatan Produktivitas Kedelai di Lahan Rawa Pasang Surut <i>The Response of Biofertilizer on Improving Soybean Productivity in Tidal Swampland</i> Jumakir, Endrizal, dan Taufiq Abdullah .....</p>	23 – 30
<p>D. Integrasi Pasar Ayam Broiler di Sentra Produksi di Jawa Barat dan Pasar Indonesia <i>Market Integration of Chicken Broiler in Production Center in West Java and Indonesian Market</i> Jojo, Harianto, Rita Nurmalina dan Dedi Budiman Hakim .....</p>	31 – 44
<p>E. Peningkatan Produksi Melalui Penggunaan Varietas Unggul Baru pada Usahatani Bawang Merah <i>Increased Production Through the Use of New High Yield Varieties in Shallot Cultivation</i> Apresus Sinaga, Abdul Rajab, Andi Faisal Suddin, Salim, dan Amisnaipa .....</p>	45 – 52
<p>F. Dukungan Pupuk Organik untuk Memperbaiki Kualitas Tanah pada Pengelolaan Padi Sawah Ramah Lingkungan <i>Management of Environmentally Friendly Rice Field by Means of Organic Fertilizer Utilization to Improve Soil Quality</i> Anicetus Wihardjaka dan Elisabeth Srihayu Harsanti .....</p>	53 – 64
<p>G. Pemanfaatan Karotenoid Minyak Sawit Merah untuk Mendukung Penanggulangan Masalah Kekurangan Vitamin A di Indonesia <i>Utilization of Red Palm Oil Carotenoids to Support the Prevention of Vitamin A Deficiency Problem in Indonesia</i> Risnawati Dwi Maryuningsih, Budi Nurtama, dan Nur Wulandari .....</p>	65 – 74

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala perkenan dan kuasa-Nya, Jurnal PANGAN Vol. 30 No. 1 April 2021 ini dapat diterbitkan. Ucapan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya tak lupa Redaksi sampaikan kepada para penulis yang telah berpartisipasi dalam mengirimkan buah karyanya, juga kepada penyunting ahli yaitu : Prof. Dr. Ir. C. Hanny Wijaya, M.Agr., Prof. Dr. Ir. Made Astawan, M.S., Dr. Ir. Purwono M.S., Dr. Endah Retno Palupi, MSc., Dr. Kaswanto, SP, MSi., Dr. Ir. Bess Tiesnamurti. MSc., Dr. Billy Bayuardi Suwarno, S.P., M.Si., dan Mudatsir, S.TP., M.P.

Pada edisi pertama tahun 2021 ini, Jurnal PANGAN kembali hadir dengan membawakan lima artikel ilmiah (*research article*) dan dua artikel kajian (*review article*) yang terkait beberapa komoditas pangan seperti beras, kedelai, ayam broiler, dan bawang merah.

Rangkaian artikel ilmiah diawali oleh tulisan dari Sodik Jauhari, Nugraheni Widyawati, dan Endah Winarni dengan judul **“Keragaan Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tiga Varietas Padi pada Rekomendasi Pemupukan yang Berbeda”**, yang dilanjutkan oleh artikel dari Budi Suarti, Sukarno, Ardiansyah, dan Slamet Budijanto dengan topik **“Karakterisasi Sifat Fisikokimia dan Fungsional Beras Pecah Kulit Berpigmen dan Tanpa Pigmen”**. Artikel berikutnya dari Jumakir, Endrizal dan Taufiq Abdullah terkait komoditas kedelai yang berjudul **“Respon Pemberian Pupuk Hayati terhadap Peningkatan Produktivitas Kedelai di Lahan Rawa Pasang Surut”**. Selanjutnya artikel dari Jojo, Harianto, Rita Nurmalina dan Dedi Budiman Hakim mengenai **“Integrasi Pasar Ayam Broiler di Sentra Produksi di Jawa Barat dan Pasar Indonesia”**, dan artikel dengan pembahasan mengenai **“Peningkatan Produksi melalui Penggunaan Varietas Unggul Baru pada Usahatani Bawang Merah”** hasil karya Apresus Sinaga, Abdul Rajab, Andi Faisal Suddin, Salim, dan Amisnaipa.

Melengkapi rangkaian artikel ilmiah, hadir dua artikel kajian sebagai penutup edisi ini. Artikel pertama ditulis oleh Anicetus Wihardjaka dan Elisabeth Srihayu Harsanti, dan dengan judul **“Dukungan Pupuk Organik untuk Memperbaiki Kualitas Tanah pada Pengelolaan Padi Sawah Ramah Lingkungan”**. Artikel kedua dengan judul **“Pemanfaatan Karotenoid Minyak Sawit Merah untuk Mendukung Penanggulangan Masalah Kekurangan Vitamin A di Indonesia’**, ditulis oleh Risnawati Dwi Maryuningsih, Budi Nurtama, dan Nur Wulandari.

Akhirnya Redaksi berharap jurnal PANGAN dapat menjadi media informasi mengenai pangan yang senantiasa memberikan nilai tambah bagi semua pemangku kepentingan. Atas dukungan Anda pula semoga kami bisa terus menghadirkan edisi-edisi selanjutnya.

Selamat membaca.

Redaksi

# Keragaan Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tiga Varietas Padi pada Rekomendasi Pemupukan yang Berbeda

## *Growth Performance and Yield of Three Rice Varieties on Different Fertilization Recommendations*

Sodiq Jauhari<sup>1</sup>, Nugraheni Widyawati<sup>2</sup>, dan Endah Winarni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>BPTP Jawa Tengah

Jl. Sukarno -Hatta KM 26 N0. 10. Bergas Kabupaten Semarang 50552

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satyawacana

Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga 50711

Email : jauhari\_bptp@yahoo.co.id

Diterima: 6 Oktober 2020

Revisi: 4 Maret 2021

Disetujui: 31 Maret 2021

### ABSTRAK

Peningkatan produktivitas padi dapat dilakukan melalui penanaman varietas bermutu dan aplikasi pemupukan yang spesifik terhadap lokasi. Kegiatan penelitian dilakukan di lahan petani MT 2016/2017 di Desa Rowoboni, Kecamatan Banyubiru, Kabupaten Semarang. Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok lengkap dengan 3 ulangan. Digunakan tiga varietas padi unggul yaitu V1= Inbrida Inpari JT-6, V2= Hibrida Hipa C-5 dan V3= varietas lokal (Umbul) dan tiga macam pupuk rekomendasi spesifik lokasi yaitu P1=Permentan No. 40 2007 (300 urea kg/ha, 75 Sp-36 kg/ha dan KCl 50 kg/ha), P2= pupuk rekomendasi hasil perangkat uji tanah sawah (PUTS), (urea 250 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, KCl 50 kg/ha), P3=pemupukan rekomendasi kebiasaan petani (125 kg/ha urea, 185 kg/ha SP-36, 185 kg/ha Ponska dan 125 kg/ha ZA). Hasil analisis ragam perlakuan rekomendasi PUTS dengan pemberian pupuk urea 250 kg/ha, SP-36 75 kg/ha dan KCl 50 kg/ha memberikan pengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman dengan nilai rata-rata berkisar 93,7–112,6 cm, jumlah anakan 10,2–16,10 dan umur berbunga 69,7–93,1 hari setelah tanam dengan hasil GKG 7,4 ton/ha. Kombinasi pemupukan menggunakan perangkat PUTS dengan padi Inbrida Inpari JT-6 memberikan hasil terbaik dan terjadi peningkatan hasil sebesar 2,1 ton/ha atau 28,4 persen, dengan tingkat penghematan pupuk urea sejumlah 60,2 kg/ha (29,2 persen), SP-36 112,5 kg/ha (59,7 persen) dan KCl 10 kg/ha (20 persen) dibanding hasil dan pemupukan yang sesuai dengan kebiasaan petani.

kata kunci: pertumbuhan, pupuk, varietas, spesifik lokasi

### ABSTRACT

*Increasing rice productivity can be done through the planting quality varieties and the application of location specific fertilizers. This research was carried out in MT 2016/2017 rice field, in Rowoboni Village, Banyubiru District, Semarang Regency. The experimental design used a complete randomized block design with three replications. This research used three superior rice varieties, namely V1 = Inbrida Inpari JT-6, V2 = Hybrid Hipa C-5 and V3 = local varieties (Umbul) and three types of fertilizer recommendations specific to location, namely P1 = Permentan No. 40 2007 (300 urea kg/ha, 75 Sp-36 kg/ha and KCl 50 kg/ha), P2 = recommended fertilizer resulted from rice field's soil test equipment (PUTS), (urea 250 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, KCl 50 kg/ha), P3 = recommended fertilization in accordance to the habits of farmers (125 kg/ha urea, 185 kg/ha SP-36, 185 kg/ha Ponska and 125 kg/ha ZA). The analysis of treatment recommendations for PUTS with the application of urea fertilizer 250 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, and KCl 50 kg/ha had a significant effect on plant height variables with an average value ranging from 93.7 to 112.6 cm. The number of tillers was 10.2–16.10 and the flowering age was 69.7–93.1 days after planting, and the yield of GKG was 7.4 tons/ha. The combination of fertilization using the PUTS device with Inpari JT-6 rice gave the best results. There was an increase in yields of 2.1 tons/ha or 28.4 percent, with a saving rate of urea fertilizer of 60.2 kg/ha (29.2 percent), SP -36 112.5 kg/ha (59.7 percent), and KCl 10 kg/ha (20 percent) compared to yield and fertilization in accordance to the habits of farmers.*

*keywords: growth, fertilizer, variety, location specific*

## I. PENDAHULUAN

Ketersediaan beras selalu menjadi prioritas pemerintah sebagai sumber pangan pokok bagi semua lapisan masyarakat (Kartaatmadja dan Fagi, 2000). Produksi padi nasional pada tahun 2019 mencapai 54,6 juta ton gabah kering giling (GKG), dan pada tahun 2018 mencapai 59,2 juta ton GKG, di mana terjadi penurunan 7,75 persen (BPS 2019). Penurunan dan pelandaian (*leveling off*) produksi disebabkan kurangnya adopsi penguasaan teknologi di tingkat petani, contohnya yaitu penggunaan varietas dan pemberian pupuk dengan kualitas dan kuantitas rendah. Selain itu, hal tersebut juga diakibatkan oleh kurangnya ketersediaan teknologi spesifik lokasi (Suryana dan Zulham, 1997). Oleh sebab itu, perlu dicari upaya terobosan atau teknologi inovatif melalui pengembangan dan penggunaan varietas padi unggul dengan pemberian pupuk yang sesuai kebutuhan spesifik lokasi.

Dewa, dkk. (2007) dan Ade, dkk. (2015) melaporkan bahwa masalah yang dihadapi adalah masih rendahnya produktivitas padi di tingkat petani. Angka produktivitas tingkat petani saat ini berkisar 45,8–50,16 kuintal/ha (Asnawi, dkk., 2013), lebih rendah dibanding dengan produktivitas padi nasional sejumlah 51,28 kuintal/ha (BPS, 2020). Kondisi ini diperkuat pendapat Suwono, dkk., (2007), bahwa saat ini masih terjadi berbagai kendala biofisik maupun teknis dalam mewujudkan peningkatan produktivitas padi yang berkelanjutan. Hal ini menjadikan upaya peningkatan produktivitas padi perlu mendapat prioritas utama dalam pembangunan pertanian.

Varietas unggul baru padi spesifik lokasi sudah banyak yang dilepas oleh pemerintah berdasarkan agroekosistem setempat, menjadikan peluang dan pilihan petani untuk mengembangkan dan meningkatkan produktivitas usaha tani padi. Kasryono, dkk. (2004), berpendapat bahwa peningkatan produktivitas padi disebabkan oleh dua faktor, yaitu: (i) meningkatnya penggunaan varietas padi berdaya hasil tinggi; dan (ii) semakin membaiknya mutu usaha tani yang dilakukan petani seperti pengelolaan tanah, penanaman dan pemupukan. Untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik, varietas unggul merupakan salah satu faktor penting dalam peningkatan hasil padi (IRRI, 2007).

Produktivitas tanaman padi di lahan sawah dapat ditingkatkan dengan cara memperbaiki lingkungan tumbuh agar menjadi lebih optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu teknologi peningkatan produktivitas tanaman padi adalah teknologi pemupukan hara spesifik lokasi (PHSL) dengan perangkat uji tanah sawah (PUTS), pemupukan berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.40/Permentan/OT.140/04/2007. Teknologi pemupukan hara spesifik lokasi (PHSL) ini akan memberikan rekomendasi pemupukan yang spesifik terhadap lokasi secara cepat dan akurat mengenai kapan waktu pemupukan dilaksanakan, jenis pupuk yang digunakan dan jumlah pupuk yang dibutuhkan. Rekomendasi pemupukan berimbang harus didasarkan atas penilaian status dan dinamika hara dalam tanah

**Tabel 1.** Kombinasi Perlakuan Penelitian pada Petak Percobaan

Kombinasi Perlakuan Penelitian Blok-I	Kombinasi Perlakuan Penelitian Blok-II	Kombinasi Perlakuan Penelitian Blok-III
V1P2	V3P1	V3P3
V2P1	V2P2	V1P3
V3P1	V1P2	V1P1
V3P3	V1P1	V2P1
V3P3	V1P3	V1P2
V1P1	V2P3	V3P1
V2P3	V2P1	V2P2
V2P2	V3P2	V2P3
V1P3	V3P3	V3P2

Keterangan:

V1 = Padi Inbrida V. Inpari JT-6

V2 = Padi Hibrida V. Hipa C-5

V3 = Padi lokal V. Umbul

P1 = Rekomendasi Permentan No 40 2007

P2 = Rekomendasi PUTS

P3 = Rekomendasi kebiasaan petani

serta kebutuhan tanaman, agar pemupukan efektif dan efisien.

Penggunaan jumlah pupuk yang tepat dan penggunaan varietas padi unggul merupakan salah satu cara memperbaiki pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi (Nashshar, 2009). Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi pemupukan dan pelepasan varietas unggul baru, serta terjadinya perubahan status hara dalam lahan pertanian, maka rekomendasi pemupukan yang ada perlu disempurnakan lagi (Kasniari dan Supadma, 2007). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk rekomendasi dalam mendukung pertumbuhan dan hasil varietas padi yang berbeda. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi kebutuhan dan ketersediaan unsur hara untuk pertumbuhan maupun peningkatan produktivitas padi.

## II. METODOLOGI

Kegiatan penelitian dilakukan di lahan sawah irigasi milik petani sekaligus sebagai mitra dalam melaksanakan tahapan kegiatan penelitian di Desa Rowoboni, Kecamatan Banyubiru, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Luas lahan yang digunakan 1500 m<sup>2</sup> untuk 27 petak, terletak pada ketinggian 350 m di atas permukaan laut (dpl). Pelaksanaan kegiatan penelitian dilakukan pada musim tanam pertama bulan Oktober 2016 sampai Februari 2017.

Metode yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) yang terdiri dari 2 perlakuan dan 3 ulangan, yaitu perlakuan tiga varietas padi; V1: padi Inbrida Inpari JT-6, V2: padi Hibrida Hipa C-5 dan V3: padi varietas lokal Umbul dan perlakuan tiga rekomendasi pupuk yaitu P1=Permentan No 40 2007 (300 urea kg/ha, 75 Sp-36 kg/ha dan KCl 50 kg/ha), P2=pupuk rekomendasi hasil perangkat uji tanah sawah (PUTS), (250 kg/ha, SP-36 75 kg/ha, KCl 50 kg/ha), P3=pemupukan rekomendasi

kebiasaan petani (125 kg/ha urea, 185 kg/ha SP-36, 185 kg/ha ponska dan 125 kg/ha ZA. Ada 9 kombinasi perlakuan dengan 27 petak satuan percobaan seperti yang tertera pada Tabel 1.

Persiapan penanaman meliputi pengolahan lahan dan pembuatan petak percobaan dengan ukuran 6 x 7 m<sup>2</sup> (panjang x lebar). Jarak antar petak perlakuan adalah 0,5 m dan jarak antar petak ulangan adalah 1 m, dilanjutkan kegiatan penyemaian.

Benih yang digunakan adalah Inpari JT-6 (V1), Hipa C-5 (V2) dan Umbul (V3). Benih tersebut disebar di lahan yang sudah dipersiapkan dan dirawat hingga bibit siap dipindahkan pada lahan petak penelitian. Penyemaian dilakukan dengan merendam benih yang tersedia, yang telah terlebih dahulu dilakukan perlakuan dengan pestisida regen cair berbahan aktif fipronil 50 g/liter, pemeraman dilakukan selama 24 jam. Hal ini dilakukan agar dapat diketahui benih yang bernas. Penanaman dilakukan setelah padi yang disemaikan berumur 18 hari. Setiap lubang tanam ditanami 2 bibit tanaman padi.

Pemeliharaan dilakukan dengan pengairan, penyiangan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Aplikasi pupuk diberikan sesuai perlakuan (Tabel 2 dan 3) dengan waktu yang telah ditentukan. Jumlah pemberian pupuk disesuaikan dengan rekomendasi yang digunakan. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menerapkan konsep pengendalian hama terpadu (PHT). Penyiangan dilakukan secara manual yang sifatnya kondisional. Pemanenan dilakukan jika 80–90 persen malai telah menguning, gabah menguning dan keras bila dipijat, buku-buku sebelah atas sudah menguning dan batang mulai mengering.

Untuk mengetahui karakter keragaan pertumbuhan komponen hasil peubah yang

**Tabel 2.** Macam Rekomendasi Pemupukan yang Diaplikasikan untuk Kegiatan Penelitian

Uraian	Rekomendasi Pupuk (kg/ha)				
	Urea	SP-36	KCl	PONSKA	ZZA
Rek. Permentan N0 40 2007	300	75	50	-	-
Rek. PUTS	250	75	50	-	-
Rek. Kebiasaan Petani	125	185	28	185	125

Sumber : Data Primer 2016



diamati adalah daya tumbuh, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, umur bunga, berat GKP/plot (kg), berat GKG/plot (kg), berat 1000 butir (g) dan berat Ubinan GKG ton/ha (Sutaryo dan Kusumastuti, 2015). Seluruh data yang dihasilkan dari pengukuran peubah dan parameter diolah menggunakan analisis varian (anova) dengan program *SAS Release Window 9.2*. Jika terdapat perbedaan nyata nilai rata-rata perlakuan, nilai tersebut akan diuji lanjut menggunakan *Duncan Multiple Range Test (DMRT)* pada taraf kepercayaan 95 persen ( $p=0,05$ ).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Keragaan Komponen Pertumbuhan Varietas Padi

Varietas yang ditanam menunjukkan benih yang bermutu dan berkualitas mempunyai tingkat keseragaman daya tumbuh dan daya berkecambah tinggi, sehingga dapat tumbuh dengan baik jika ditanam. Kombinasi varietas padi dengan perlakuan rekomendasi pupuk yang berbeda memberikan keragaan daya tumbuh benih setelah tanam yang cukup baik. Rerata tanaman yang tumbuh setelah tanam untuk varietas hibrida maupun inbrida berkisar 96–98,7 persen, begitu juga daya tumbuh setelah tanam pada varietas padi lokal Umbul memberikan angka daya tumbuh benih sejumlah berkisar 97–98 persen.

tumbuh varietas hibrida maupun inbrida cukup baik dengan angka persentase daya tumbuh tanaman 96–98,7 persen. Begitu juga daya tumbuh varietas padi lokal Umbul memberikan angka daya tumbuh untuk semua perlakuan rekomendasi pupuk yang berbeda sejumlah 97–98 persen. Kondisi ini menunjukkan tingkat keseragaman benih, tingkat mutu dan daya vigor benih pada semua varietas cukup baik, sehingga cukup nyata dalam berkontribusi terhadap peningkatan daya tumbuh tanaman padi.

Berdasarkan hasil analisis ragam, perlakuan taraf rekomendasi pupuk pada parameter tinggi tanaman varietas Hibrida Hipa C-5 memberikan tampilan tinggi tanaman 112,75 cm tidak berbeda nyata dengan tampilan tinggi tanaman perlakuan pada varietas Inpari JT-6 (107,57 cm), dan mendekati angka tinggi tanaman dalam deskripsi yaitu 93,67–120,57 cm, akan tetapi mempunyai tampilan angka keragaan tinggi tanaman berbeda nyata lebih tinggi dengan varietas lokal (Umbul) 93,73 cm seperti yang tersaji pada Tabel 4. Hasil ini memberikan gambaran bahwa pemupukan rekomendasi spesifik lokasi tampaknya telah mampu memenuhi kebutuhan unsur hara untuk pertumbuhan tinggi tanaman padi pada masing masing varietas. Telah dibuktikan hasil penelitian Puja, dkk. (2019) bahwa pemberian kebutuhan pupuk spesifik lokasi pada dosis yang lebih

**Tabel 3.** Kompensasi Jumlah Unsur Hara yang diberikan ke Tanaman dalam masing-masing Rekomendasi Pemupukan MT–2016/2017

Rekomendasi Berdasarkan	Jenis Unsur Hara (kg/ha) yang Diterima Tanaman				Keterangan Tambahan Unsur Non Makro
	N	P2O5	K2O	S	
Permentan No 40.2007 (Nasional)	138	27	36	3,75	Sulfur 5% dr SP-36
Perangkat PUTS (Lokal)	92	27	30	3,75	Sulfur 5% dr SP-36
Kebiasaan Petani (Lokal)	92+28,13+26 = 146,13	67,5+28,1 = 95,6	28,13	18,5+29,75 = 48,25	Sulfur 10% dari ponska dan 23,8% dari ZA

Sumber : Data Primer 2016

Menurut Subantoro dan Prabowo, (2013), pertumbuhan padi yang baik mempunyai ciri-ciri kecepatan berkecambah dan keseragaman tumbuh yang tinggi, serta perkembangan yang baik pada lingkungan yang berbeda. Rerata daya

rendah dibanding dengan dosis kebiasaan cara petani tidak secara nyata dapat menurunkan tinggi tanaman, namun dapat mengurangi penggunaan pupuk 50 kg urea/ha.

Lebih lanjut disampaikan hasil Samijan, dkk. (2017), bahwa pemupukan berdasarkan hara spesifik lokasi (PHSL) menghasilkan tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata dibanding dengan pemupukan cara petani. Di samping itu, perbedaan tinggi tanaman antar varietas diduga karena faktor sifat genetik dan karakteristik tanaman padi yang mungkin akan berpengaruh terhadap karakter umur tanaman. Kondisi ini terlihat dari hasil pengamatan tinggi pengamatan varietas terhadap aplikasi rekomendasi pupuk yang berbeda masing-masing varietas yaitu varietas Inpari JT-6 berkisar 98,60–105,03 cm, varietas Hibrida Hipa C-5 107,27–112,57 cm dan varietas lokal Umbul 93,73–96,90 cm, masing-masing mendekati angka tinggi tanaman dalam deskripsi.

Telah dibuktikan hasil penelitian Puja, dkk. (2018) bahwa pemberian kebutuhan pupuk spesifik lokasi pada dosis yang lebih rendah dibanding dengan dosis kebiasaan cara petani tidak secara nyata dapat menurunkan tinggi tanaman, namun dapat mengurangi penggunaan pupuk 50 kg urea/ha. Lebih lanjut disampaikan hasil Samijan, dkk. (2017) yang menyatakan bahwa pemupukan berdasarkan hara spesifik lokasi (PHSL) menghasilkan tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata dibanding dengan pemupukan cara petani. Di samping itu, perbedaan tinggi tanaman antar varietas diduga karena tingkat serapan hara yang maksimal pada kondisi tertentu. Vergara (1995) membuktikan banyaknya pemberian pupuk urea pada musim hujan membuat pertumbuhan tanaman menjadi tinggi dengan daun rimbun karena tingkat serapan hara yang tersedia pada kondisi tingkat kelembaban tanah yang baik di lingkungan tumbuh tanaman padi bisa lebih optimal.

Berdasarkan hasil analisis statistik keragaan parameter jumlah anakan produktif menunjukkan perlakuan taraf rekomendasi pupuk Permentan No.40/2007 dan PUTS maupun pemberian pupuk cara petani memberikan pengaruh yang nyata terhadap masing-masing varietas yaitu varietas inpari JT-6 dengan pemberian pupuk rekomendasi Permentan No.40/2007 memberikan angka tertinggi sejumlah 16,10 batang lebih tinggi dibandingkan dengan angka jumlah anakan dalam deskripsi yaitu 15 batang, dan padi hibrida Hipa C-5 dengan pemberian pupuk rekomendasi petani sejumlah 11,90 batang mendekati angka maksimal jumlah anakan produktif dalam deskripsi yaitu 12,4 batang. Sedangkan varietas lokal dengan pemberian pupuk rekomendasi PUTS memberikan angka 13,66 batang lebih rendah dari jumlah anakan produktif yang didapatkan oleh varietas unggul yang lain, seperti yang tersaji pada Tabel 4.

Padi lokal merupakan varietas yang ditanam secara turun temurun tanpa mempertimbangkan seleksi benih dengan baik sehingga dimungkinkan terjadinya penurunan potensi hasil. Namun, pemberian pupuk rekomendasi terhadap varietas unggul dan varietas lokal yang sama tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap jumlah anakan produktif. Hal ini diduga karena pengaruh kecukupan unsur hara terhadap ketersediaan nutrisi tanaman yang optimal menjadikan tanaman tumbuh subur dan berkembang baik.

Hasil pengamatan yang tersaji pada Tabel 4, menunjukkan kombinasi pemupukan Permentan No.40 tahun 2007 dengan varietas Inpari JT-6 memberikan keragaan pertumbuhan tertinggi pada variabel jumlah anakan produktif sejumlah

**Tabel 4.** Waktu Aplikasi Rekomendasi Pemupukan Berdasarkan Kebutuhan Tanaman Padi MT–2016/2017

Jenis Pupuk	Pupuk Dasar (umur 8–14 hst)	Susulan I (umur 21–25 hst)	Susulan I (umur 35–40 hst)
Urea, SP-36, KCl	½ dosis urea, semua dosis SP-36, dan ½ dosis KCl	1/3 dosis urea dan ½ dosis KCl	1/3 dosis urea (bagan warna daun)
NPK 15:15:15 ZA	Semua dosis ¾ dosis	½ dosis urea. ¼ dosis ZA	½ dosis urea (bagan warna daun)

Sumber: Data Primer 2016/2017

16,10. Pola pertumbuhan jumlah anakan tanaman padi menggambarkan sifat varietas dalam mengakumulasi biomassa kedalam *zink* pada fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi (Makarim dan Suhartatik, 2006). Hasil penelitian Prasetio (2002) telah berhasil membuktikan penggunaan varietas unggul dengan memberikan perlakuan pupuk urea yang tepat meningkatkan hasil menjadi lebih tinggi, baik pada musim kemarau maupun musim hujan. Hal tersebut diperkuat pendapat Makarim dan Suhartatik (2006) menyatakan bahwa karakter jenis varietas padi dan jumlah pupuk yang diberikan cukup berpengaruh terhadap keragaman pertumbuhan, jumlah anakan produktif, umur berbunga, maupun capaian hasil padi.

Namun demikian jumlah anakan yang banyak tidak menjamin untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Pernyataan ini diperkuat oleh (Abdullah, dkk., 2008; Ikhwan, 2014) yang melaporkan bahwa jumlah anakan per rumpun suatu varietas padi yang terlalu banyak mengakibatkan masa masak malai tidak serempak, sehingga menurunkan hasil. Hal ini sesuai dengan pendapat Masdar, dkk. (2006), bahwa meningkatnya jumlah anakan juga dipengaruhi oleh faktor pemberian pupuk yang sesuai sehingga membantu proses pergerakan siklus makanan bagi pertumbuhan anakan, sebaliknya pemberian yang berlebihan dapat menekan pertumbuhan jumlah anakan.

Keragaan umur berbunga pada tanaman padi merupakan salah satu sifat penting dalam memprediksi umur panen dan mengetahui daya adaptasi. Wei, dkk. (2008) menyatakan bahwa ada 3 faktor yang memengaruhi umur bunga tanaman padi, yaitu lamanya pertumbuhan vegetatif, sensitivitas panjang hari, dan sensitivitas terhadap suhu.

Hasil keragaan umur berbunga seperti yang tersaji pada Tabel 4. Bahwa perlakuan varietas terhadap rekomendasi pupuk yang berbeda mendapatkan umur berbunga padi Hipa C-5 sejumlah 91,4–93,1 hari setelah tanam (Hst), tidak menunjukkan perbedaan antar kombinasi perlakuan, begitu juga padi varietas Inpari JT-6 dan padi varietas lokal Umbul juga tidak menunjukkan umur bunga yang berbeda berkisar 69,9–71,8 hari setelah tanam, akan tetapi menunjukkan selisih perbedaan umur berbunga 21–23 hari dengan varietas Hipa C-5 setelah tanam (Hst). Cho, dkk. (1998) melaporkan bahwa selisih umur tanaman berbunga 50 persen berbeda-beda antar genotip, namun umumnya berkisar 5–20 hari setelah berbunga yang selanjutnya diikuti fase pemasakan 20 hari, sehingga dapat diperkirakan bahwa umur panen berkisar 25–35 hari setelah berbunga. Umur masa berbunga varietas padi hibrida Hipa C-5 nyata lebih lambat dibanding dengan masa umur berbunga padi varietas Inpari JT-6 dan padi varietas lokal Umbul yaitu 23,34 hari. Kondisi ini akan berdampak terhadap masa umur panen. Karakter padi hibrida Hipa-C-5

**Tabel 5.** Keragaan Pertumbuhan Varietas Padi pada Rekomendasi Pupuk yang berbeda MT–2016/2017

Perlakuan	Daya Tumbuh Benih (%)	Tinggi Tanaman Saat Panen (cm)	Jumlah Anakan Produktif	Umur Bunga (Hst)
V1P1	97,6a	98,6cde	16,1a	70,0b
V2P1	96,8a	112,6a	11,8ba	87,4a
V3P1	97,2a	93,7e	10,13b	68,9b
V1P2	97,5a	102,6bcd	14,70a	70,5b
V2P2	98,1a	107,6ba	11,90ab	85,5a
V3P2	100,0a	94,8ed	13,66ab	69,7b
V1P3	100,0a	105,0abc	15,00a	86,8a
V2P3	96,6a	107,2ab	12,46ab	87,1a
V3P3	98,9a	96,9cde	10,20b	69,8b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 persen

V1= Padi Inbrida V. Inpari JT-6      P1 = Rekomendasi Permentan No 40 2007  
V2= Padi Hibrida V. Hipa C-5      P2 = Rekomendasi PUTS  
V3= Padi lokal V. Umbul          P3 = Rekomendasi kebiasaan petani



dengan padi varietas lainya diduga menjadi faktor pembeda umur berbunga, selain itu faktor lingkungan tumbuh dengan pemberian takaran pupuk dalam jumlah yang cukup telah mampu memunculkan sifat karakter pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan baik.

### 3.2. Keragaan Komponen Hasil Padi terhadap Pemberian Pupuk Rekomendasi yang Berbeda

Parameter panjang malai diperoleh nilai notasi tertinggi dengan angka 27,5 cm pada varietas hibrida Hipa C-5. Parameter ini akan sangat berpengaruh terhadap hasil akhir produksi padi (Tabel 5). Sesuai pendapat (Yuniarti dan Kurniawati, 2013 bahwa panjang malai dan gabah isi merupakan komponen hasil yang menentukan produksi. Berdasarkan hasil penelitian Krismawati (2007), penggunaan pupuk N, P, dan K dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai, berat gabah, dan bobot 1000 butir.

diduga karakter lingkungan tumbuh dan sifat genetik sangat berperan pada setiap varietas dengan memiliki kemampuan produksi berbeda-beda. Rubiyo, dkk. (2005) berpendapat bahwa untuk dapat menunjukkan potensi hasilnya, varietas memerlukan kondisi lingkungan atau agroekosistem tertentu.

Hasil pengamatan menunjukkan angka rerata tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan pemberian pupuk rekomendasi Permentan 40/2007 dengan varietas Inpari JT-6 pada parameter persentase gabah bernas per malai sejumlah 85,1 persen, jumlah total gabah permalai sejumlah 142,2 biji. Kombinasi varietas Hipa C-5 dengan pemberian pupuk rekomendasi petani memberikan nilai peningkatan tertinggi. Diduga karakter padi hibrida cukup responsif terhadap pemberian jumlah pupuk yang berlebih, dalam hal ini akan berkorelasi positif dengan pencapaian bobot biji bernas. Semakin tinggi jumlah pupuk yang diberikan akan meningkatkan

**Tabel 6.** Keragaan Komponen Hasil Padi pada Gabah Bernas, Gabah Hampa, Jumlah Gabah Total dan Panjang Malai MT–2016/2017

Perlakuan	Panjang Malai (cm)	Gabah Bernas (%) / Malai	Gabah Hampa (%) / Malai	Jumlah Babah Total / Malai
V1P1	23,2b	85,1ba	14,9cb	142,2a
V2P1	27,3a	69,1c	30,7a	128,5a
V3P1	20,6c	88,9ba	11,0cb	90,6b
V1P2	23,2b	84,3ba	15,7cb	141,2a
V2P2	26,3a	66,3c	33,7a	131,5a
V3P2	20,6c	88,7ba	11,3cb	92,2b
V1P3	22,2b	83,6b	16,4b	140,4a
V2P3	26,5a	81,4b	18,6a	138,5a
V3P3	19,5c	90,1a	9,9c	93,3b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT taraf 5 persen.

V1=Padi Inbrida V. Inpari JT-6 P1 = Rekomendasi Permentan No 40 2007

V2=Padi Hibrida V. Hipa C-5 P2 = Rekomendasi PUTS

V3=Padi lokal V. Umbul P3 = Rekomendasi kebiasaan petani

Menurut Karim dan Suhartatik (2009), semakin panjang malai rata-rata per tanaman padi, maka akan semakin banyak jumlah gabah yang dihasilkan. Jika panjang malai dan gabah isi tinggi, hasil yang diperoleh juga tinggi. Kondisi ini sangat sesuai untuk hasil padi varietas Inbrida. Faktanya hasil penelitian tidak memberikan jumlah hasil produksi yang sesuai terhadap padi varietas hibrida Hipa C-5,

rendemen bobot biji bernas gabah. Pernyataan ini didukung oleh Nazirah, dkk. (2015) bahwa sifat padi hibrida mempunyai tingkat serapan hara cukup tinggi yang direspons dengan cepat terhadap tahapan fase pertumbuhan tanaman padi dibanding varietas lain. Tingginya produksi suatu varietas mungkin disebabkan oleh faktor genetik dari kultivar tersebut yang mempunyai potensi hasil yang lebih baik.

Persentase gabah hampa per malai pada varietas lokal Umbul cenderung lebih rendah dibanding dengan varietas yang lain, hal ini diduga di samping faktor kecukupan unsur hara untuk perkembangan tanaman, varietas lokal mempunyai sifat ketahanan terhadap lingkungan tumbuh yang lebih baik dibanding varietas yang lain. Secara lebih rinci komponen hasil pengujian varietas padi terhadap pemberian jumlah pupuk yang beda pada parameter yang diamati disajikan pada Tabel 6.

Keragaan produktivitas padi terhadap pemberian pupuk rekomendasi yang berbeda menunjukkan bahwa keragaan bobot 1000 bulir, gabah kering panen per plot, maupun berat kering giling per plot tidak menunjukkan perbedaan pada varietas yang sama, namun memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap varietas yang tidak sama. Hasil pengamatan menunjukkan variabel berat 1000 bulir diperoleh padi inbrida varietas Inpari JT-6 dengan perlakuan rekomendasi pupuk PUTS memberikan angka tertinggi yaitu 26,93 gr mendekati angka bulir 1000 biji bernas dalam deskripsi sebesar 28 gr dengan nilai probabilitas 0,346. Komponen hasil pada Tabel 6, menunjukkan bahwa gabah kering panen dan gabah kering giling masing-masing memberikan angka 51,60 kg. GKP diperoleh padi inbrida varietas Inpari JT-6 dengan nilai probabilitas 0,360 dan padi hibrida varietas Hipa C-5 sejumlah 51,70 kg dengan perlakuan pupuk rekomendasi Permentan No.40/2007 dengan memberikan nilai probabilitas 0,340. Dan bobot kering giling per plot sebanyak 31,50 kg dengan memberikan nilai probabilitas 0,372.

Pemberian rekomendasi pemupukan terhadap variabel bobot gabah kering panen per plot dan bobot gabah kering panen per plot menunjukkan tidak berbeda nyata pada varietas yang sama maupun antar varietas yaitu masing-masing varietas Inpari JT-6 sejumlah 51,27–5,60 kg, Hipa C-5 sejumlah 48,57–50,70 kg dan varietas lokal Umbul 41,83–42,83kg. Kecuali varietas lokal memberikan perbedaan yang nyata dengan varietas lain. Kombinasi perlakuan rekomendasi pupuk terhadap varietas yang sama memberikan perbedaan yang tidak nyata pada variabel 1000 butir, kecuali kombinasi perlakuan pemupukan kebiasaan petani dengan padi hibrida Hipa C-5 yang memberikan perbedaan nyata dengan hasil 25,46 g.

Notasi yang sama terjadi pada variabel jumlah hasil gabah kering giling pada masing-masing varietas yang sama maupun antar varietas. Padi varietas Inpari JT-6 memberikan hasil rata-rata tertinggi dengan perlakuan rekomendasi aplikasi pupuk PUTS yaitu 7,4 ton/ha GKG melebihi angka rata-rata hasil dalam deskripsi (6,8 ton/ha GKG), namun demikian masih di bawah potensi hasil berdasarkan deskripsi yaitu 8,6 ton/ha GKG dengan memberikan nilai probabilitas 0,368. Data komponen hasil masing-masing kombinasi perlakuan tersaji pada Tabel 7.

Tidak tercapainya potensi hasil disebabkan terjadinya kendala teknis tanaman padi fase generatif (pembentukan bulir dan pengisian biji), yaitu akibat terdapat genangan air hujan disertai angin cukup lebat yang menyebabkan sebagian tanaman rebah. Di samping terjadinya kerebahan, kondisi lingkungan tumbuh tanaman

**Tabel 7.** Keragaan Komponen Hasil Varietas Padi terhadap Beberapa Rekomendasi Pupuk yang Berbeda MT–2016/2017

Perlakuan	GKP/plot (kg)	GKG/plot (kg)	Berat (g) 1000 Butir	ton/ha GKG
V1P1	51,60a	30,10a	26,93a	7,2 a
V2P1	51,70a	30,17a	25,43b	6,9 a
V3P1	41,83b	23,87b	21,90c	5,4 b
V1P2	51,43a	31,50a	26,33ba	7,4 a
V2P2	48,57a	28,33a	25,30b	7,2 a
V3P2	42,83b	24,93b	22,47c	5,5 b
V1P3	51,27a	29,90a	26,47ba	7,0 a
V2P3	50,47a	29,43a	25,46a	7,0 a
V3P3	42,10b	23,57b	2257c	5,3 b

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

---

yang terlalu lembab akibat genangan air menyebabkan kerentanan terhadap penyakit. Semakin tinggi curah hujan dapat meningkatkan kelembaban sehingga semakin besar laju tingkat serangan penyakit (Sopialena, 2016). Hal ini mengakibatkan pertumbuhan tanaman dan pengisian bulir padi tidak maksimal sehingga terjadi penurunan hasil. Sesuai pernyataan Sudir dan Sutaryo (2011), yang melaporkan bahwa parahnya tingkat serangan hama/penyakit pada tanaman padi dalam menurunkan hasil gabah mempunyai korelasi yang positif dengan ambang kerusakan di musim penghujan.

Hasil padi varietas hibrida Hipa C-5 menghasilkan 7,2 ton/ha GKG tidak menunjukkan perbedaan pada perlakuan rekomendasi pupuk yang berbeda. Capaian hasil ini mendekati rata-rata hasil sesuai dalam deskripsi yaitu 7,3 ton/ha, masih di bawah potensi hasil berdasarkan deskripsi varietas yaitu 8,4 ton/ha GKG. Namun demikian padi hibrida varietas Hipa C-5 dengan pemberian pupuk rekomendasi PUTS mengalami peningkatan sejumlah 0,3 ton/ha GKG, sedangkan hasil gabah kering tertinggi diperoleh varietas Inpari JT-6 dengan pemberian pupuk rekomendasi PUTS dengan selisih peningkatan 0,4 ton/ha dibanding rekomendasi kebiasaan petani.

Walaupun mempunyai karakter tingkat ketahanan terhadap kerebahan maupun OPT yang cukup baik, target hasil gabah kering giling tidak tercapai diduga karena pemberian pupuk rekomendasi untuk jenis padi hibrida belum mampu memberikan respons hasil maksimal. Namun, potensi hasil akan didapatkan bilamana ada tambahan jumlah pupuk yang lebih dan dipengaruhi oleh budidaya dan keadaan lingkungan tumbuh, seperti kandungan unsur hara yang cukup tersedia bagi tanaman. Kandungan unsur hara yang cukup tersedia bagi tanaman merupakan kandungan hara yang dibutuhkan dan dapat diserap oleh tanaman. Hal ini di dukung oleh Kanfany, dkk. (2014) bahwa umumnya hasil gabah meningkat dengan meningkatnya tingkat pupuk bagi varietas hibrida.

Hasil produksi terendah didapatkan padi varietas lokal Umbul sejumlah 5,3 ton/ha GKG. Diduga diakibatkan oleh faktor kecukupan ketersediaan hara tanaman. Selain itu, varietas lokal terindikasi telah mengalami penurunan

hasil karena benih berasal dari hasil panen padi secara terus menerus dan sudah cukup lama ditanam petani secara turun temurun. Kondisi ini dibuktikan dengan kecenderungan hasil produksi yang sangat rendah. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Bustami, dkk., (2012) bahwa ada kecenderungan varietas lokal padi yang biasa ditanam petani mengalami penurunan hasil. Sidauruk dan Hartati, (2010) melaporkan bahwa penelitian padi varietas lokal yang memberikan hasil produksi berkisar 2–3 ton/ha masih rendah dibandingkan dengan varietas unggul.

Penggunaan asupan jumlah pupuk rekomendasi petani dalam jumlah tinggi terhadap varietas padi Inbrida tidak menjamin untuk mendapatkan hasil lebih tinggi. Kondisi ini sesuai dengan hasil penelitian Ar-Riza (2000) bahwa pemberian pupuk dengan dosis tinggi pada varietas lokal yang umumnya bertajuk menyebar, hanya memacu pertumbuhan vegetatif tetapi tidak terjadi peningkatan hasil yang nyata, bahkan terkadang hasil bisa turun. Kondisi ini cukup berpengaruh terhadap perkembangan tanaman dan pencapaian hasil. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan varietas lokal mempunyai tingkat adaptabilitas tumbuh, tingkat ketahanan hama penyakit, dan daya tumbuh cukup baik, akan tetapi masih terjadi kerebahan tanaman di musim hujan.

Varietas padi unggul dengan pemberian pupuk berdasarkan kebutuhan tanaman dan kesuburan lahan dengan diikuti budidaya yang baik akan mendapatkan peningkatan hasil. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan rekomendasi PUTS mendapatkan serapan kandungan unsur hara dengan pemberian pupuk urea 200 kg/ha yang setara dengan kandungan N sejumlah 92 kg/ha; pupuk SP-36 (Posphat) 75 kg/ha dalam bentuk  $P_2O_5$  sebanyak 27 kg/ha; KCl 50 kg/ha dalam bentuk  $K_2O$  sebanyak 30 kg/ha, serta unsur Sulfur dalam bentuk S sejumlah 3,75kg/ha terhadap varietas Inpari JT-6 merupakan kombinasi perlakuan yang terbaik dan berbeda nyata dengan kombinasi lainnya.

Hasil analisis ragam menunjukkan varietas Inpari JT-6 dengan pemberian pupuk rekomendasi PUTS menunjukkan perbedaan hasil produksi yang tidak nyata dengan perlakuan Permentan No.40/2007. Akan tetapi

memberikan hasil produksi yang berbeda nyata terhadap pemberian pupuk rekomendasi petani dengan varietas yang sama. Secara angka peningkatan hasil tertinggi diperoleh varietas Inpari JT-6 sejumlah 7,4 ton/ha dengan peningkatan hasil 0,4 ton/ha GKG, diikuti hasil varietas hibrida Hipa C-5 sebanyak 7,2 ton/ha dengan peningkatan 0,2 ton/ha GKG dan pencapaian hasil padi varietas lokal Umbul sebanyak 5,5 ton/ha dengan peningkatan 0,2 ton/ha GKG. Sedangkan pemberian rekomendasi Permentan N0.40/2007 varietas Inpari JT-6 mendapatkan hasil sejumlah 7,2 ton/ha dengan meningkatkan hasil 0,2 ton/ha GKG, diikuti hasil padi hibrida varietas Hipa C-5 sejumlah 6,9 ton/ha dengan peningkatan sejumlah 1,4 ton/ha dan padi varietas lokal Umbul sejumlah 5,4 ton/ha GKG dengan peningkatan 0,2 ton/ha. Sedangkan pemberian pupuk rekomendasi petani varietas Inpari JT-6 dan padi hibrida varietas Hipa C-5 menghasilkan GKG yang sama yaitu sejumlah 7,0 ton/ha. dan varietas lokal Umbul menghasilkan 5,3 ton/ha GKG.

Ketiga varietas unggul mendekati rata-rata hasil, namun demikian rata-rata hasil tertinggi diperoleh varietas Inpari JT-6 dengan perlakuan rekomendasi perangkat uji tanah sawah (PUTS) diikuti padi hibrida Hipa C-5 seperti tersaji dalam Tabel 7. Adanya perbedaan peningkatan hasil mengindikasikan bahwa penerapan budidaya padi varietas unggul dengan rekomendasi pupuk perangkat uji tanah sawah (PUTS) memberikan penghematan penggunaan pupuk urea sejumlah 60,2 kg/ha (29,2 persen), pupuk SP-36 112,5 kg/ha (59,7 persen) dan pupuk KCl 10 kg/ha (20 persen) dibanding dengan pemupukan kebiasaan petani, dengan peningkatan memberikan hasil masing-masing varietas Inpari JT-6 sejumlah 9,5 persen 2,1 ton/ha (28,4 persen), padi hibrida varietas Hipa C-5 sejumlah 1,9 ton/ha (26,4 persen) dan padi varietas lokal (Umbul) sejumlah 0,2 ton/ha (2,7 persen) dari kebiasaan petani.

Penerapan budidaya yang baik dengan menggunakan padi varietas unggul dan bermutu didukung dengan penerapan jumlah pupuk spesifik lokasi dapat memberikan keragaan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik. Hal ini didukung oleh Alavan, dkk. (2015) bahwa varietas unggul tidak akan memperlihatkan keunggulannya tanpa didukung oleh teknik

budidaya yang optimal. Salah satunya adalah pemupukan yang sesuai kebutuhan.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pertumbuhan tiga varietas padi sawah pada rekomendasi pemupukan yang berbeda dapat disimpulkan bahwa :

**Pertama**, rekomendasi pemupukan spesifik lokasi menggunakan PUTS menghasilkan bobot gabah kering giling tertinggi yaitu varietas inbrida (Inpari JT-6) 7,4 ton/ha, diikuti padi hibrida (Hipa C-5) 7,2 ton/ha dan padi varietas lokal Umbul sejumlah 5,5 ton/ha.

**Kedua**, perlakuan penggunaan pupuk berdasarkan rekomendasi spesifik lokasi menggunakan perangkat uji tanah sawah (PUTS) dengan pemberian urea sejumlah 250 kg/ha, SP-36 sebanyak 75 kg dan KCl 50 kg terhadap varietas Inpari JT-6 merupakan kombinasi perlakuan terbaik dengan peningkatan produktivitas tertinggi sebesar 2,1 ton/ha atau 28,4 persen, dan memberikan tingkat efisiensi penggunaan pupuk urea sejumlah 60,2 kg/ha (29,2 persen), SP-36 112,5 kg/ha (59,7 persen) dan KCl 10 kg/ha (20 persen) dibanding dengan capaian hasil maupun pemupukan terhadap kebiasaan petani.

**Ketiga**, padi varietas Inpari JT-6 dan Hipa C-5 dapat dijadikan varietas alternatif terbaik, sedangkan varietas lokal Umbul menggunakan rekomendasi kebutuhan pupuk spesifik lokasi (PUTS) dapat direkomendasikan untuk mendapatkan hasil produksi yang lebih baik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan naskah. Penulis terlebih mengucapkan terima kasih kepada Dr. Budi Hartoyo, MP, Dr. Nugraheni Widyawati, MP dan Dr. Ir. Endang Pujihartati, MS Pujiastuti, MP selaku pembimbing kegiatan penelitian dan proses penulisan hingga naskah layak dipublikasikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Asnawi, R., Z. Zahara, dan R. W. Arief, 2013. Peningkatan produktivitas dan pendapatan petani melalui penerapan model pengelolaan tanaman terpadu padi sawah di Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Publikasi Penelitian Terapan dan Kebijakan Prop.* Sumsel.



- Alavan, A., R. Hayati, dan E. Hayati. 2015. Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan beberapa varietas padi gogo (*Oryza sativa* L.). *J Floratek*. 10: 61–68.
- Abdullah, B., S. Tjokrowidjojo, dan Sularjo. 2008. Perkembangan dan prospek perakitan padi tipe baru di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian* 27(1):1–9
- Ar-Riza, I. 2000. Prospek pengembangan lahan rawa Kalimantan Selatan dalam mendukung peningkatan produksi padi. *Jurnal Penelitian dan Pertanian Tanaman Pangan* 19(3):92–97.
- Bustami, Sufardi, Bakhtiar. 2012. Serapan Hara dan efisiensi Pemupukan Fosfat serta Pertumbuhan padi Varietas lokal. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*. Volume 1, Nomor 2, Desember 2012: hal. 159–170 160
- BPS. 2019. *Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- BPS, 2020. *Luas Panen dan Produksi Padi menurut Propinsi*. Badan Pusat Statistik Jakarta.
- Sutaryo, B. dan C.T. Kusumastuti. 2015. Keragaan Hasil Gabah dan Karakter Agronomi Sepuluh Varietas Padi Unggul di Sleman, Yogyakarta. *Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta 2015*.
- Cho, D.S., S.K. Jong, S.Y. Son, and Y.K. Park. 1988. Studies on the duration and rate of grain filling in rice (*Oryza sativa* L.). II. Difference between the parts of a panicle. *Kor. J. Crop Sci.* 32:5–11.
- IRRI, 2007. Rice Knowledge Bank. Pemilihan Varietas Spesifik lokasi. Informasi Ringkas Teknologi Padi. Disadur oleh: MSyam – Juni 2007
- Suryana, S dan A. Zulham. 1997. Model Usahatani dan Strategi Pengembangan Komoditas Pertanian Menghadapi Pasar Global dan Industrialisasi. dalam *Prosiding Lokakarya Wawasan dan Strategi Pembangunan Pertanian di Jawa Timur Menjelang Abad XXI*. BPTP Karangploso. 93 ± 110.
- Puja, I. N., I. W.D. Atmaja, dan M.S. Sumarniasih, 2019. Pengujian Rekomendasi Pemupukan Spesifik Lokasi dan Sistem Tanam terhadap Hasil Padi Sawah di Desa Temega, Kecamatan Abang, Karangasem. *AGROTROP*, 9 (1): 31–41 (2019) e-ISSN: 2654-4008 p-ISSN: 2088–155X.
- Kartaatmadja, S. dan A. Fagi. 2000. Pengelolaan Tanaman Terpadu: Konsep dan Penerapan. *Dalam*. Makarim dkk., 1999. *Tonggak Kemajuan Teknologi Produksi Tanaman Pangan*. Konsep dan Strategi Peningkatan Produksi Pangan. *Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV*. Bogor 22–24 November 1999.
- Kasniari, D. N. dan A. Supadma. A. N. 2007. Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk (N. P. K) dan jenis pupuk Alternatif terhadap Hasil Tanaman Padi (*Oriza sativa*. L) dan Kadar N. P. K inceptisol selemadeg. tabanan. *Jurnal Agritop*. (4): 168–176.
- Kasryono, F., P. Efendi., F.M. Achmad. 2004. *Ekonomi Padi dan Beras Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Jakarta. 2004.
- Krismawati, A. 2007. Kajian Teknologi Usahatani Padi di Lahan Kering Kalimantan Tengah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Balai Besar Pengkajian dan Teknologi Pertanian. Bogor. 10 (2): 84–94.
- Kanfany, G., E.K. Raafat, and Kabirou. 2014. Assesment of rice inbred lines and hybrids under low fertilizer levels in Senegal. *Sustainability* 6: 1153–1162.
- Makarim, A.K. and E. Suhartatik. 2006. Partial efficiency concept in new rice plant type as indicated by N uptake. In: Sumarno, Suparyono, A.M. Fagi, and M.O. Adnyana (Eds.). *Rice Industry, Culture, and Environment*. Book 1. *Proc. International Rice Conference:185–191*.
- Nazirah, L., B. Sengli, J. Damanik. 2015. Pertumbuhan dan hasil tiga varietas padi gogo pada perlakuan pemupukan. *J Floratek*. 10: 54–60.
- Nashshar, FM. 2009. *Pertanian Organik*. Walatra. Bandung.
- Prasetio, YT. 2002. *Budi Daya Padi TOT (Tanpa Olah Tanah)*. Kanisius. Yogyakarta.
- Suwono, L. Y., Krisnadi dan Marjuki. 2007. Pengolahan hara spesifik lokasi (PHSL): Suatu Usaha Meningkatkan Efisiensi Pemupukan Padi Sawah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur.
- Sidauruk, dan R.S. Hartaty. 2010. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi Padi Lokal Samosir Terhadap Proporsi Dan Waktu Pemangkasan. *Jurnal USU Medan*.
- Subantoro, R., dan R. Prabowo. 2013. Pengaruh Berbagai Metode Pengujian Vigor terhadap Pertumbuhan Benih Kedelai. *Jurnal Mediagro*, vol. 9. no. 1: 48–60
- Sudir dan B. Sutaryo. 2011. Reaksi padi hibrida introduksi terhadap penyakit hawar daun bakteri dan hubungannya dengan hasil gabah. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 30 (2):88–94.
- Samijan, T.R. Prastuti dan Warsito. 2017. Evaluasi Lapang Rekomendasi Pemupukan Padi Sawah Berdasarkan Pemupukan Spesifik Lokasi Berbasis Internet di Jawa Tengah Indonesia.



---

*Jurnal agrosains (Journal of Agro Science)*, Vol. 5 (1) : 23–33

- Vergara, BS. 1995. *Bercocok Tanam Padi*. Program Nasional PHT Pusat Departemen Pertanian. Jakarta
- Wei, X.J., L. Jiang, J.F. Xu, W.W. Zhang, G.W. Lu, Y.S. Zhang, and J.M. Wan. 2008. Genetic analyses of heading date of Japonica rice cultivars from Northeast China. *Field Crops Research* 107:147–154.
- Sopialena, T. Sitaesmi, C. Gunarsih, Nafisah, Y. Nugraha, B. Abdullah, I. Hanarida, H. Aswidinnoor, I.G.P. Muliarta, A.A. Daradjat, dan B. Suprihatno. 2016. Kajian Faktor iklim Terhadap Dinamika Populasi *Pycularia Oryzay* pada beberapa varietas padi sawah (*Oryza sativa*). *Jurnal AGRIFOR* Volume XIV Nomor 2, Oktober 2015 ISSN : 1412–6885.
- Yuniarti S, Kurniawati S. 2013. Keragaan komponen pertumbuhan dan hasil varietas unggul baru padi pada lahan rawan banjir di Kabupaten Pandeglang, Banten. *Buletin IKATAN* 3: 2.

**BIODATA PENULIS:**

**Sodiq Jauhari** dilahirkan di Semarang, 20 Oktober 1968. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Budidaya Tanaman Universitas Tidar Magelang tahun 1995.

**Nugraheni Widyawati** dilahirkan di Purworejo, 5 Januari Tahun 1959. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Fakultas Pertanian UKSW Salatiga Tahun 1984, Pendidikan S2 Fakultas pertanian Agronomi Pasca sarjana UGM Yogyakarta 1994 dan Pendidikan Agronomi Pascasarjana Fakultas pertanian UGM Tahun 2009.

**Endah Winarni** dilahirkan di Jepara, 2 Nopember 1969. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Teknik kimia. Universitas Wahid Hasim Semarang Tahun 2011.