

## **PENINGKATAN PRODUKSI PADI SAWAH VARIETAS INPARI 18 DENGAN PEMBERIAN PUPUK NPK KUJANG DAN JERAMI PADI INSITU**

*Improved Rice Production Inpari 18 Variety By Giving Kujang NPK Fertilizer  
and Rice Straw Insitu*

Oleh

Karsidi Permadi, Bambang Sunandar, dan Nandang Sunandar

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat  
Jl. Kayuambon No. 80 Lembang-Bandung

Alamat korespondensi: bambang sunandar (ibenk\_b@yahoo.com.au)

### **ABSTRAK**

Pada saat ini luas lahan produktif sawah irigasi teknis semakin berkurang, padahal sawah irigasi teknis memberikan sumbangan terbesar dalam penyediaan produksi beras nasional. Perkembangan penduduk terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2020 jumlah penduduk Indonesia diperkirakan mencapai 280 juta jiwa. Kebutuhan pangan terutama beras tidak dapat mengimbangi laju pertumbuhan penduduk. Dalam kecukupan beras ini diperlukan peningkatan produksi padi sawah irigasi teknis yang masih tersedia. Salah satunya dengan inovasi teknologi pemupukan yang efisien, efektif, dan ramah lingkungan tidak mencemari lingkungan. Penggunaan pupuk anorganik disertai dengan penambahan jerami padi secara insitu agar diperoleh hasil padi lebih tinggi dan produktivitas lahan meningkat. Pengkajian bertujuan untuk mengetahui pemupukan berdasarkan rekomendasi yang dapat meningkatkan pertumbuhan, komponen hasil dan hasil padi varietas Inpari 18. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK), tiga perlakuan dengan 5 ulangan. Susunan perlakuan adalah a). Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS (perangkat uji tanah sawah) + jerami padi insitu, b). Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang + jerami padi insitu, dan c). Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam (kalender tanam) + jerami padi insitu. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pemupukan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman saat panen, jumlah gabah isi/malai, jumlah gabah hampa/malai, bobot 10 malai gabah isi dan hasil gabah kering panen. Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil PUTS + jerami padi insitu mendapatkan hasil gabah padi tertinggi sebesar 7,92 t ha<sup>-1</sup> GKP dengan kenaikan hasil gabah mencapai 1,12 t ha<sup>-1</sup> GKP. Hasil gabah terendah dicapai oleh pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam + jerami padi insitu sebesar 6,80 t ha<sup>-1</sup> GKP.

Kata kunci: Varietas Inpari 18, pupuk NPK Kujang, jerami padi insitu

### **ABSTRACT**

*The productive land area of technical irrigation rice field became decreased, whereas technical irrigation field rice contributes the most provision of national rice production. The development of the population continues to increase every year. In 2020 the population of Indonesia is estimated to reach 280 million people. The needs of food, especially rice cannot keep pace with population growth. Thus, it is necessary to increase the production of rice in available technically irrigated rice field. It could be done one of with the innovation technology of efficient, effective, and environmentally friendly fertilization. The use of inorganic fertilizers with rice straw in situ added in order to obtain higher rice yields and to increase the land productivity. The assessment aimed to determine fertilization based on recommendations which could improve the growth, yield and yield components of Inpari 18 rice. The design used was randomized block design (RBD), three treatments with five replications. The compositions of the treatment were a). Fertilization based on the results of the PUTS (paddy soil testing device) analysis + rice straw in situ, b). Fertilization based on PT Pupuk Kujang recommendation + rice straw in situ, and c). Fertilization by Katam (planting calendar) recommendation + rice straw in situ. The study showed that fertilization significantly affected the height plant growth variables at maturity, number of filled grain / panicle, number of empty grains / panicle, weight of 10 filled grain panicle and dry grain yield harvest. Fertilization based on the PUTS results of + rice straw in situ achieved the highest rice grain yield of 7.92 t ha<sup>-1</sup> GKP with increasing grain yield reached 1.12 t ha<sup>-1</sup> GKP. Lowest grain yield achieved by fertilizing based on Katam + rice straw in situ of 6.80 t ha<sup>-1</sup> GKP.*

*Key words: Inpari 18 Varieties, Kujang NPK fertilizer, rice straw in situ*

## PENDAHULUAN

Luas lahan produktif khususnya lahan sawah irigasi teknis semakin berkurang karena telah berubah fungsi menjadi kawasan non pertanian. Selain itu, laju pertumbuhan penduduk setiap tahun semakin bertambah yang menyebabkan kebutuhan pangan terutama beras semakin meningkat. Lahan sawah irigasi teknis memberikan sumbangan produksi padi terbesar dibanding areal pertanian lainnya, tetapi dengan berkurangnya luas lahan sawah irigasi pada saat ini menyebabkan produksinya menurun. Agar kebutuhan beras nasional dapat terpenuhi, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produksi khususnya pada lahan sawah irigasi. Pemerintah menganjurkan peningkatan produksi padi menggunakan varietas Inpari (Inbrida padi irigasi), yang berpengaruh nyata terhadap hasil gabah bila dibandingkan dengan varietas konvensional yang menerapkan PTT (Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu) Permadi *et al.*, 2011.

Kemudian upaya peningkatan produksi padi di lahan sawah irigasi teknis umumnya dilakukan petani dengan penggunaan pupuk anorganik N, P, dan K secara terus menerus yang diberikan setiap musim tanam dengan dosis yang melebihi dosis anjuran. Penggunaan pupuk Urea dengan dosis 300 – 400 kg ha<sup>-1</sup>, SP-36 100 – 200 kg ha<sup>-1</sup>, dan KCl 100 – 150 kg ha<sup>-1</sup>,

tentu saja dapat mempercepat pengurusan kadar unsur hara lain di dalam tanah, seperti S, Zn dan Mg serta dapat merusak keseimbangan biota tanah. Akibat yang ditimbulkan adalah, lahan menjadi sakit dan menimbulkan pencemaran baik pada lingkungan air maupun udara (Permadi, *et al.*, 2012). Begitu juga pemberian pupuk anorganik yang tidak menyertakan penggunaan pupuk organik yang sering diabaikan hanya untuk mengejar hasil padi tinggi. Ini dapat mengakibatkan kadar bahan organik tanah menurun sehingga produktivitas lahan rendah (Arafah, 2005 dan Permadi, *et al.*, 2012). Menurut Pirngadi 2009, lahan sawah dikategorikan sehat bila kadar C- organik dalam tanah lebih dari 2%. Sebaliknya bila kadar C – Organik dalam tanah kurang dari 2 % digolongkan lahan sawah tersebut sakit berat. Oleh karena itu, salah satu konsep untuk mendukung sistem produksi berkelanjutan selain menggunakan pupuk anorganik, juga mengikutsertakan pupuk organik dari jerami padi in situ.

Mahalnya harga pupuk pada saat ini serta masih adanya kelangkaan pupuk anorganik berpengaruh terhadap biaya produksi yang dikeluarkan dan penurunan produksi padi sehingga mengakibatkan pendapatan petani semakin berkurang (Arafat *et al.*, 2004). Untuk memperbaiki kualitas kandungan hara tanah dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik,

serta produksi padi tetap meningkat dan pendapatan petani bertambah, diperlukan adanya penambahan bahan organik yang berupa jerami padi secara insitu sebagai pupuk. Jerami padi mudah diperoleh petani, dan banyak tersedia di lahan sawah ketika musim panen tiba. Menurut Anwar *et al.*, 2006 bahwa pemberian pupuk organik yang berupa kompos jerami padi mampu meningkatkan hasil gabah padi sebesar 48% dibanding kontrol. Dengan demikian, dalam usaha budidaya padi di lahan sawah irigasi teknis selain pemberian pupuk anorganik juga perlu ditambahkan jerami padi insitu.

Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui pemupukan berdasarkan rekomendasi yang dapat meningkatkan pertumbuhan, komponen hasil dan hasil padi varietas Inpari 18.

## METODE PENELITIAN

Pengkajian dilaksanakan di desa Ciracas, Kecamatan Kiarapedes, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat pada MK II 2012. Pengambilan sampel tanah dilakukan sebelum pengolahan tanah yang dianalisis dengan metode PUTS (perangkat uji tanah sawah). Metode PUTS ini merupakan salah satu cara pengelolaan hara spesifik lokasi (PHSL). Hasil analisis PUTS di lokasi pengkajian ini menunjukkan bahwa kadar nitrogen (N) sangat tinggi, kadar P termasuk rendah,

dan kadar K termasuk tinggi, dengan pH tanah sekitar 5-6. Untuk itu rekomendasi pemupukan kebutuhan hara N sekitar 90 kg ha<sup>-1</sup> setara dengan 200 kg Urea ha<sup>-1</sup>, hara P sekitar 36 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ha<sup>-1</sup> setara dengan 100 kg SP-36 ha<sup>-1</sup>, dan hara K sekitar 30 kg K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup> setara dengan 50 kg KCl ha<sup>-1</sup>. Pengkajian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), tiga perlakuan dengan 5 ulangan. Susunan perlakuan sebagai berikut :

A. Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS, yaitu pemberian pupuk anorganik yaitu 90 kg N ha<sup>-1</sup> + 36 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ha<sup>-1</sup> + jerami insitu. Jerami padi hasil panen disebarkan secara merata sebelum pengolahan tanah, pematang sawah diperbaiki agar tidak terjadi kebocoran air kemudian direndam dengan genangan air pada ketinggian 10-15 cm, setelah itu disemprotkan mikroba probiotik lokal Agri Simba dengan dosis 10 l ha<sup>-1</sup> pada volume penyemprotan 200 l air ha<sup>-1</sup>. Jerami melapuk sekitar 10 hari setelah penyemprotan mikroba probiotik lokal Agri Simba kemudian dilakukan pengolahan tanah pertama dengan dibajak, dan pengolahan tanah ke dua dengan dirotary dan pengolahan tanah ketiga secara dileler sehingga tanah melumpur dengan baik. Pupuk yang digunakan pada pemupukan pertama adalah 200 kg

- ha<sup>-1</sup> NPK Kujang + 50 kg kg ha<sup>-1</sup> SP-36 pada umur tanaman 7 hari setelah tanam (HST). Pemupukan kedua dilakukan pada umur tanaman 30 HST dengan dosis 100 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang.
- B. Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT. Pupuk Kujang, yaitu pemberian pupuk anorganik dengan dosis 350 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang + Jerami insitu. Jerami padi hasil panen disebarkan secara merata sebelum pengolahan tanah, pematang sawah diperbaiki agar tidak terjadi kebocoran air kemudian direndam dengan genangan air pada ketinggian 10-15 Cm, disemprotkan mikroba probiotik lokal Agri Simba pada dosis 10 l ha<sup>-1</sup> dengan volume penyemprotan 200 l air ha<sup>-1</sup>. Jerami melapuk sekitar 10 hari setelah penyemprotan mikroba probiotik lokal Agri Simba kemudian dilakukan pengolahan tanah pertama dengan dibajak, dan pengolahan tanah ke dua dengan dirotary dan pengolahan tanah ketiga secara dileler sehingga tanah melumpur dengan baik. Pemupukan pertama dilakukan dengan dosis 200 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang pada saat tanaman berumur 7 HST, dan pemupukan ke dua sisanya (150 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang) diberikan pada tanaman berumur 30 HST.
- C. Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam (kalender tanam) yaitu, pemberian pupuk anorganik di kecamatan Kiarapedes, kabupaten Purwakarta yaitu 150 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang + 300 kg ha<sup>-1</sup> Urea + jerami insitu. Jerami padi hasil panen disebarkan secara merata sebelum pengolahan tanah, pematang sawah diperbaiki agar tidak terjadi kebocoran air kemudian direndam dengan genangan air pada ketinggian 10-15 cm, disemprotkan mikroba probiotik lokal Agri Simba pada dosis 10 l ha<sup>-1</sup> dengan volume penyemprotan 200 l air ha<sup>-1</sup>. Jerami melapuk sekitar 10 hari setelah penyemprotan mikroba probiotik lokal Agri Simba kemudian dilakukan pengolahan tanah pertama dengan dibajak, dan pengolahan tanah ke dua dengan dirotary dan pengolahan tanah ketiga secara dileler sehingga tanah melumpur dengan baik. Pemupukan pertama dengan dosis 150 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang + 100 kg ha<sup>-1</sup> Urea diberikan pada umur 7 HST. Pemupukan ke dua dan ke tiga masing-masing 100 kg ha<sup>-1</sup> Urea, berdasarkan hasil pengamatan BWD (bagan warna daun) dimulai pada umur 21 HST bila nilai BWD <4 maka diberikan 100 kg ha<sup>-1</sup> Urea. Untuk pemupukan ke dua penambahan Urea diberikan pada umur 25 HST,

sedangkan penambahan pupuk Urea ke tiga diberikan pada umur 45 HST.

Benih yang digunakan pada MK I adalah varietas IR 64 dengan hasil 4,00 t ha<sup>-1</sup> GKP karena terkena serangan penyakit patah leher atau *neck blast*. Jerami padi hasil panen diperkirakan sama dengan hasil gabah yaitu 4,00 ton jerami segar yang diasumsikan 50% menjadi jerami kering sekitar 2,00 ton. Jerami padi kering mengandung hara 0,65 % N; 0,10 % P, dan 1,4 % K (Dobermann dan Fairhurst, 2000 dalam Abdurachman *et al.*, 2008). Oleh karena itu, hasil jerami kering 2,00 ton mengandung hara 13 kg N, 2 kg P, dan 28 kg K. Ketiga perlakuan pemupukan berdasarkan rekomendasi yang dikaji hanya hara P yang kurang bagi perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT. Pupuk Kujang) dan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam), kecuali perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS) kelebihan. Sedangkan ketiga perlakuan ini untuk hara N dan K sudah tercukupi dengan adanya tambahan 2,00 ton jerami kering.

Pengkajian pada MK II ini menggunakan Varietas Inpari 18, dengan umur tanaman 102 hari, potensi hasil 9,5 ton/ha GKG, tekstur nasi Pulen, tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1 dan 2, agak tahan terhadap wereng batang

coklat biotipe 3, tahan terhadap hama daun bakteri patotipe III, agak tahan hawar daun bakteri patotipe IV dan rentan terhadap hawar daun bakteri patotipe VII, serta cocok ditanam di lahan irigasi dan tadah hujan dengan ketinggian 0 – 600 m dpl. Benih menggunakan benih FS, sistem tanam jajar legowo 2:1 dengan jarak tanam 40 cm x 25 cm x 15 cm, menggunakan bibit muda yaitu umur 15 hari setelah sebar, jumlah bibit 2 tanaman/rumpun. Cara pemberian pupuk ditaburkan diantara barisan tanaman secara merata. Ukuran luas tiap petak perlakuan sekitar 1.800 m<sup>2</sup>. Pengendalian gulma dilakukan pada tanaman berumur 20 dan 35 HST. Untuk pemeliharaan tanaman seperti pengairan secara gursat atau intermitten (terputus-putus), sedangkan pencegahan hama dan penyakit dilakukan secara PHT (pengendalian hama terpadu) dengan sebaik mungkin.

Data yang diamati adalah tinggi tanaman pada saat panen, jumlah malai, jumlah gaba isi, jumlah gabah hampa, bobot 10 malai gabah isi, bobot 1.000 butir gabah isi, dan hasil gabah kering panen (t ha<sup>-1</sup> GKP).

Data dianalisis berdasarkan rancangan acak kelompok (RAK) dan rata-rata perlakuan dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan tinggi tanaman pada saat panen dipengaruhi oleh pemberian pupuk (Tabel 1). Perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT. Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak 350 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang) menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan lainnya. Pertumbuhan tertinggi dicapai oleh perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT. Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak 350 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang) sekitar 116,30 cm, dan pertumbuhan tinggi tanaman terendah diperoleh perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis 300 kg ha<sup>-1</sup> + 50 kg ha<sup>-1</sup> SP-36) sekitar 109,60 cm (Tabel 1). Hal ini sesuai dengan penelitian (Gani, 2009), bahwa penambahan pupuk NPK lebih dari 300 kg ha<sup>-1</sup> semakin besar pengaruhnya terhadap tinggi tanaman.

Peubah jumlah malai/rumpun tidak dipengaruhi oleh penambahan pupuk dapat dilihat pada Tabel 1. Toha *et al.*, menyatakan bahwa tingkat pemupukan N,P,K tidak memberikan tanggapan yang berbeda pada jumlah anakan produktif. Walaupun demikian, perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis 150 kg ha<sup>-1</sup> + 300 kg ha<sup>-1</sup> Urea) cenderung mendapatkan jumlah malai terbanyak sekitar 21,80 malai/rumpun, dan terendah dicapai oleh perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis 300 kg ha<sup>-1</sup> + 50 kg ha<sup>-1</sup> SP-36) sebanyak 19,50 malai/rumpun (Tabel 1). Menurut Hastini dan Permadi (2007), semakin banyak jumlah malai yang dihasilkan maka berpengaruh pada pembentukan jumlah gabah dan gabah isi yang semakin menurun.

Tabel 1. Tinggi tanaman saat panen, Jumlah malai/rumpun, jumlah gabah isi/malai, dan jumlah gabah hampa/malai dari pengkajian pemupukan NPK Kujang dan jerami padi sawah insitu di Desa Ciracas, Kecamatan Kiarapedes, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat, pada MK II 2012.

Perlakuan	Tinggi tanaman saat panen (cm)	Jumlah malai/rumpun	Jumlah gabah isi/malai	Jumlah gabah hampa/malai
A	109,60 b	19,50 a	99,00 a	32,40 b
B	116,30 a	19,90 a	101,00 a	34,70 ab
C	110,00 b	21,80 a	89,00 b	36,00 a

Keterangan: Angka-angka dalam satu kolom yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Peubah jumlah malai/rumpun tidak dipengaruhi oleh penambahan pupuk dapat dilihat pada Tabel 1. Toha *et al.*, menyatakan bahwa tingkat pemupukan N,P,K tidak memberikan tanggapan yang berbeda pada jumlah anakan produktif. Walaupun demikian, perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea) cenderung mendapatkan jumlah malai terbanyak sekitar 21,80 malai/rumpun, dan terendah dicapai oleh perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36) sebanyak 19,50 malai/rumpun (Tabel 1). Menurut Hastini dan Permadi (2007), semakin banyak jumlah malai yang dihasilkan maka berpengaruh pada pembentukan jumlah gabah dan gabah isi yang semakin menurun.

Pada peubah jumlah gabah isi dipengaruhi oleh pemberian pupuk (Tabel 1). Perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT. Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak  $350 \text{ kg ha}^{-1}$  NPK Kujang) menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea), tetapi tidak berbeda nyata

dengan perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36). Oleh karena itu, jumlah gabah isi terbanyak dicapai oleh perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak  $350 \text{ kg ha}^{-1}$  NPK Kujang) sekitar 101,00 gabah isi/malai, dan terendah didapat oleh perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea) sebanyak 89,00 gabah isi/malai (Tabel 1). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Permadi *et al.*, (2006), rendahnya komponen hasil seperti peubah gabah isi mengakibatkan hasil gabah yang dicapai menjadi rendah.

Pemberian pupuk dapat berpengaruh pada perolehan gabah hampa, di mana perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36) menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea), kecuali dengan perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang

diberikan sebanyak 350 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang) terhadap peubah jumlah gabah hampa/malai (Tabel 1). Oleh karena itu, perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis 150 kg ha<sup>-1</sup> + 300 kg ha<sup>-1</sup> Urea) mendapatkan jumlah gabah hampa terbanyak yaitu 36,00 gabah hampa/malai. Apabila dilihat dari kandungan pupuk N pada perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis 150 kg ha<sup>-1</sup> + 300 kg ha<sup>-1</sup> Urea) maka penambahan pupuk N sekitar 180 N ha<sup>-1</sup> sehingga pertanaman pada saat pengisian gabah terjadi kerebahan mengakibatkan banyak gabah yang hampa. Sedangkan pada perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis 300 kg ha<sup>-1</sup> + 50 kg ha<sup>-1</sup> SP-36) pertanaman di waktu pengisian gabah tidak terjadi kerebahan sehingga gabah yang terbentuk bernas, kecuali perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak 350 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang) masih terdapat gabah yang kurang bernas. Gabah hampa terendah diperoleh perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis 300 kg ha<sup>-1</sup> + 50 kg

ha<sup>-1</sup> SP-36) sekitar 32,40 gabah hampa/malai (Tabel 1).

Pada pengamatan bobot 10 malai gabah isi dipengaruhi oleh pemberian pupuk (Tabel 2). Pemberian pupuk pada perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak 350 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang) berpengaruh nyata dengan perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis 300 kg ha<sup>-1</sup> + 50 kg ha<sup>-1</sup> SP-36) dan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis 150 kg ha<sup>-1</sup> + 300 kg ha<sup>-1</sup> Urea). Untuk itu, perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak 350 kg ha<sup>-1</sup> NPK Kujang) mendapatkan bobot gabah yang tertinggi sekitar 36,15 g/10 malai. Sedangkan bobot gabah terendah dicapai oleh perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis 150 kg ha<sup>-1</sup> + 300 kg ha<sup>-1</sup> Urea) sekitar 32,27 g/10 malai (Tabel 2).

Untuk peubah bobot 1000 butir gabah isi tidak dipengaruhi oleh pemberian pupuk (Tabel 2). Ini diduga bahwa setiap varietas padi mempunyai ukuran, dan bentuk gabah yang sama. Dikarenakan



Tabel 2. Bobot 10 malai gabah isi, bobot 1000 butir gabah isi, hasil gabah kering panen ( $\text{t ha}^{-1}$  GKP) dan kenaikan hasil ( $\text{t ha}^{-1}$  GKP) dari pengkajian pemupukan NPK Kujang dan jerami padi sawah insitu di desa Ciracas, kecamatan Kiarapedes, kabupaten Purwakarta-Jawa Barat, pada MK II 2012.

Perlakuan	Bobot 10 malai gabah isi (g)	Bobot 1.000 butir gabah isi (g)	Hasil gabah kering panen ( $\text{t ha}^{-1}$ GKP)	Kenaikan hasil ( $\text{t ha}^{-1}$ GKP)
A	34,80 b	27,50 a	7,92 a	1,12
B	36,15 a	28,00 a	7,84 a	1,04
C	32,27 c	26,00 a	6,80 b	-

Keterangan: Angka-angka dalam satu kolom yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

semua kegiatan fotosintat yang ditranlokasikan ke limbung biji untuk membentuk bobot biji yang seragam (Permadi *et al.*, 2004 dan Pirngadi dan Abdulrachman, 2005). Walaupun demikian, terdapat kecenderungan bagi perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea) mendapatkan bobot 1.000 butir gabah isi terendah yaitu 26,00 g, dan tertinggi dicapai oleh perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak  $350 \text{ kg ha}^{-1}$  NPK Kujang) sekitar 28,00 g (Tabel 2).

Berdasarkan uji statistik bahwa pemberian pupuk berpengaruh nyata terhadap hasil gabah panen (Tabel 2). Oleh karena itu, perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36) memperlihatkan hasil gabah

nyata berbeda dengan perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea), kecuali dengan perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak  $350 \text{ kg ha}^{-1}$  NPK Kujang). Hasil gabah panen tertinggi dicapai oleh perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36) sekitar  $7,92 \text{ t ha}^{-1}$  GKP, dan terendah diperoleh perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea) yaitu  $6,80 \text{ t ha}^{-1}$  GKP karena pada perlakuan ini tingkat kehampaan gabahnya cukup tinggi. Keadaan ini sejalan dengan pendapat Hastini dan Permadi (2007), bila jumlah malai yang dihasilkan semakin banyak maka berpengaruh pada pembentukan jumlah

gabah dan gabah isi. Selain itu, bila dilihat dari kadar hara N pada perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea) yaitu  $180 \text{ kg N ha}^{-1}$  lebih banyak dari perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36) dan perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak  $350 \text{ kg ha}^{-1}$  NPK Kujang) masing-masing sekitar 90 dan  $105 \text{ kg N ha}^{-1}$ . Menurut Permadi (1998), bahwa pemberian pupuk N yang melebihi dari dosis  $135 \text{ kg N ha}^{-1}$  maka hasil gabah padi yang diperoleh semakin menurun.

Berdasarkan uji statistik bahwa pemberian pupuk berpengaruh nyata terhadap hasil gabah panen (Tabel 2). Oleh karena itu, perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36) memperlihatkan hasil gabah nyata berbeda dengan perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea), kecuali dengan perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan

yang diberikan sebanyak  $350 \text{ kg ha}^{-1}$  NPK Kujang). Hasil gabah panen tertinggi dicapai oleh perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36) sekitar  $7,92 \text{ t ha}^{-1}$  GKP, dan terendah diperoleh perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea) yaitu  $6,80 \text{ t ha}^{-1}$  GKP karena pada perlakuan ini tingkat kehampaan gabahnya cukup tinggi. Keadaan ini sejalan dengan pendapat Hastini dan Permadi (2007), bila jumlah malai yang dihasilkan semakin banyak maka berpengaruh pada pembentukan jumlah gabah dan gabah isi. Selain itu, bila dilihat dari kadar hara N pada perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea) yaitu  $180 \text{ kg N ha}^{-1}$  lebih banyak dari perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36) dan perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak  $350 \text{ kg ha}^{-1}$  NPK Kujang) masing-masing sekitar 90 dan  $105 \text{ kg N ha}^{-1}$ . Menurut Permadi (1998), bahwa

pemberian pupuk N yang melebihi dari dosis  $135 \text{ kg N ha}^{-1}$  maka hasil gabah padi yang diperoleh semakin menurun.

Kemudian pada pengkajian ini sebagai perlakuan kontrol adalah perlakuan C (Pemupukan berdasarkan rekomendasi Katam yang menggunakan pupuk NPK Kujang dengan dosis  $150 \text{ kg ha}^{-1} + 300 \text{ kg ha}^{-1}$  Urea) karena rekomendasi pemupukan setempat untuk di kecamatan Kiarapedes, kabupaten Purwakarta. Dengan demikian, perlakuan A (Pemupukan berdasarkan rekomendasi hasil analisis PUTS menggunakan pupuk majemuk NPK Kujang dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1} + 50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36) mendapat kenaikan hasil gabah sekitar  $1,12 \text{ t ha}^{-1}$  GKP, dan perlakuan B (Pemupukan berdasarkan rekomendasi PT Pupuk Kujang dengan dosis pemupukan yang diberikan sebanyak  $350 \text{ kg ha}^{-1}$  NPK Kujang) sebanyak  $1,04 \text{ t ha}^{-1}$  GKP (Tabel 2).

## KESIMPULAN

Pemupukan berdasarkan rekomendasi analisis PUTS (Perangkat uji tanah sawah) dengan dosis  $300 \text{ kg ha}^{-1}$  NPK Kujang +  $50 \text{ kg ha}^{-1}$  SP-36, berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah malai, jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, dan bobot 1000 butir gabah isi, mendapatkan hasil tertinggi

yaitu  $7,92 \text{ t ha}^{-1}$  GKP, dan memberikan kenaikan hasil sekitar  $1,12 \text{ t ha}^{-1}$  GKP.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada sdr. Ir Enda Sumarna sebagai pelaksana lapangan, pengumpulan data pengkajian dan sdri Wage Ratna Rochaeni, SP, MSi yang telah membantu dalam menganalisis data dari hasil pengkajian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., H. Sembiring., dan Suyamto. 2008. Pemupukan Tanaman Padi. *Dalam*. Padi. Inovasi Teknologi Produksi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. p : 123-166.
- Anwar, K., S. Sabiham., B. Sumawinata., A. Sapei., dan T. Alihamsyah. 2006. Pengaruh kompos jerami terhadap kualitas tanah, kelarutan  $\text{Fe}^{2+}$  dan  $\text{SO}_4^{2-}$  serta produksi padi pada tanah sulfat masam. *Jurnal tanah dan iklim*, 24 : 29-39.
- Arafah. 2005. Pengaruh pemberian pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah. *Jurnal Agrivigor*, 4(2): 148-155
- Arafat., Hasanuddin., dan Nasrudin. 2004. Pengaruh pemupukan NPK dan jerami terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah. *Jurnal Agrivigor*, 3(3): 220-226.
- Gani, A. 2009. Keunggulan pupukmajemuk NPK lambat urai untuk tanaman padi sawah. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 28 (3) : 148-157.

- Hastini, T., dan K. Permadi. 2007. Pengujian beberapa varietas unggul baru padi di dataran tinggi berpengairan teknis. *Jurnal Agrivigor*, 7(1): 26-31.
- Permadi, K. 1998. Pengaruh pemberian pupuk N-Urea Pril dan Larutan terhadap pertumbuhan, komponen hasil dan hasil padi sawah kultivar Memberamo. *Jurnal Kultura*, No. 145 : 52-58.
- Permadi, K., H.M. Toha., dan K. Pirngadi. 2004. Pengaruh pupuk P-WSP36 dan N-Urea pada pertumbuhan dan hasil padi gogo varietas Limboto dan Situ Bagendit. *Jurnal Agrivigor*, 3(3): 188-199.
- 
- \_\_\_\_\_. 2006. Pengaruh populasi tanaman terhadap hasil beberapa varietas unggul padi sawah pada dua musim tanam. *Jurnal Agrivigor*, 5(2): 125-134.
- 
- \_\_\_\_\_, P Sunjaya., dan M Oswald., 2011. Peningkatan produksi padi sesuai dengan introduksi varietas unggul baru. *Agrotrop*, 1 (1) : 59-63.
- 
- \_\_\_\_\_, dan I.N.P Aryantha. 2012. Pertumbuhan, komponen hasil dan hasil padi sawah varietas Inpari 1 yang diberi Agrisimba. *Jurnal Agrin*, 16(1): 49-57.
- Pirngadi, K., dan S Abdulrachman. 2005. Pengaruh pupuk majemuk NPK (15-15-15) terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah. *Jurnal Agrivigor*, 4(5): 188-197.
- 
- \_\_\_\_\_. 2009. Peran bahan organik dalam peningkatan produksi padi berkelanjutan mendukung ketahanan pangan nasional. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 2 (1) : 48-64.
- Toha, A.M., A.K Makarim., dan S. Abdulrachman. 2001. Pemupukan NPK pada varietas IR 64 di musim ketiga pola induk pertanaman padi 300. *Penelitian Pertanian.*, 20 (1): 40-49.