

**PENGARUH DOSIS PUPUK MAJEMUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)**
**Dose Effect of Compound Fertilizer NPK on growth and Results Three Rice Varieties
(*Oryza sativa* L.)**

Feri Kurniawan

Mahasiswa Program Pascasarjana Program Studi Agronomi,
Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) (2) mengetahui kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas mana yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) terbaik, dan (3) mengetahui korelasi antara komponen pertumbuhan dengan hasil pada tiga varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.). Penelitian dilaksanakan di Desa Panggasari Kecamatan Losari, Cirebon, dari bulan Mei sampai dengan bulan September 2014. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). Percobaan ini terdiri dari 9 kombinasi perlakuan dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi yang masing-masing diulang tiga kali, sehingga terdapat 27 petak percobaan. Kombinasi perlakuan yang diuji di lapangan adalah : A (200 kg/ha dan Varietas Ciherang), B (200 kg/ha dan Varietas Situbagendit), C (200 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1), D (250 kg/ha dan Varietas Ciherang), E (250 kg/ha dan Varietas Situbagendit), F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1), G (300 kg/ha dan Varietas Ciherang), H (300 kg/ha dan Varietas Situbagendit), dan I (300 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) terdapat pengaruh yang nyata antara kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi terhadap parameter rata-rata tinggi tanaman umur 45 dan 60 HST, jumlah anakan per rumpun umur 45 dan 60 HST, *Shoot Root Ratio* umur 45 dan 60 HST, Laju Pertumbuhan Tanaman umur 30 sampai 45 HST dan umur 45 sampai 60 HST, dan gabah kering panen per rumpun dan per petak, (2) gabah kering panen per petak tertinggi terdapat pada perlakuan F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1) yang menghasilkan 8,03 kg/petak atau setara dengan 10,71 ton/ha dengan asumsi 80 % lahan efektif, (3) terdapat korelasi yang nyata antara komponen pertumbuhan tinggi tanaman umur 30, 45, dan 60 HST, jumlah anakan per rumpun umur 30 dan 45 HST, dan Laju Pertumbuhan Tanaman umur 30 sampai 45 HST dan umur 45 sampai 60 HST dengan gabah kering panen per petak.

Kata Kunci : padi, pupuk majemuk NPK, varietas padi

ABSTRACT

This study aimed to determine: (1) determine the effect of NPK fertilizer on growth and yield of three varieties of rice plants (Oryza sativa L.) (2) determine the combination of NPK compound fertilizers and varieties which produce the growth and yield of rice (Oryza sativa L.) best, and (3) determine the correlation between the growth components results in three varieties of rice plants (Oryza sativa L.). The experiment was conducted in the village of the District Panggasari Losari, Cirebon, from May until the month of September 2014. The method used in this study is the experimental method. The experimental design used was a randomized block design (RBD). This experiment consisted of nine treatment NPK compound fertilizer and rice varieties, each of which was repeated three times, so there are 27 experimental plots. The combination treatment was tested in the field are: A (200 kg / ha and Varieties Ciherang), B (200 kg / ha and Varieties Situbagendit), C (200 kg / ha and Hybrid Varieties DG-1), D (250 kg / ha and varieties Ciherang), E (250 kg / ha and varieties Situbagendit), F (250 kg / ha and Hybrid Varieties DG-1), G (300 kg / ha and varieties Ciherang), H (300 kg / ha and varieties Situbagendit), and I (300 kg / ha and Hybrid Varieties DG-1). The results showed that: (1) there is a real effect between the combination of NPK compound fertilizers and rice varieties to the average parameters of plant height between 45 and 60 days after planting (DAP), the number of tillers per hill age of 45 and 60 DAP, Shoot Root Ratio of age 45 and 60 DAP, Plant Growth ages 30 to 45 DAP and age 45 to 60 DAP, and harvesting of dry grain per panicle and per plot, (2) dried grain harvested per plot was highest in treatment F (250 kg / ha and Hybrid Varieties DG-1) which produces 8.03 kg / plot, equivalent to 10.71 tons / ha assuming 80% effective land, (3) there is a significant correlation between high growth component of plant age 30, 45, and 60 DAP, the number of tillers per clump ages of 30 and 45 DAP, and Plant Growth aged 30 to 45 DAP and age 45 to 60 DAP to harvest of dry grain per plot

Keywords : *NPK compound fertilizer, rice, rice varieties*

PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman pangan utama yang dikonsumsi oleh sekitar setengah penduduk dunia. Di masa mendatang, diperkirakan banyak negara akan mengalami bencana kekurangan pangan. Menurut Prasetyo (2003) lebih dari 88 negara di dunia mengalami krisis pangan, diantaranya Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan semakin berkurangnya luas lahan padi, tenaga kerja semakin sedikit, dan ketersediaan air semakin berkurang. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, kebutuhan pangan semakin tinggi, produksi pangan, khususnya beras harus ditingkatkan, mengingat beras merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Ilmu pengetahuan dan teknologi diharapkan mampu memberi kontribusi dan solusi yang tepat, dalam menghadapi tantangan tersebut.

Rendahnya hasil yang diperoleh dari usahatani tanaman padi disebabkan antara lain oleh penggunaan benih yang kurang unggul dan bermutu, adanya gangguan hama dan penyakit, pengaruh saingan dengan tumbuhan pengganggu dan teknik bercocok tanam kurang baik. Menurut Iwan Juhardi (1999), rendahnya hasil bukan hanya disebabkan oleh penggunaan benih yang kurang unggul dan bermutu, kurang tepatnya pengendalian hama dan penyakit, tetapi juga masih kurangnya pengetahuan petani tentang pemupukan yang tepat dalam penyediaan unsur hara terutama nitrogen, fosfat, dan kalium secara seimbang.

Lubis *et al.* (1999), menyatakan varietas unggul baru merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan hasil dan mengantisipasi kegagalan usahatani padi sawah di tingkat petani, dimana varietas unggul yang beredar sekarang pada suatu saat hasilnya akan menurun dan ketahanannya terhadap hama dan penyakit tertentu akan berkurang. Sebagai contoh varietas padi Cihayang dan Situbagendit merupakan varietas yang paling populer di beberapa sentra produksi padi sawah di Losari, namun hasilnya sudah menurun dan peka

terhadap serangan hama/penyakit utama, seperti ulat grayak dan wereng coklat. Serangan hama kresak menjadi ancaman utama pertanian tanaman pangan di Losari selain tikus dan wereng, dihimbau petani mengganti varietas padi dengan jenis tahan jamur dan penyakit seperti hibrida DG-1.

Padi hibrida merupakan teknologi alternatif yang dapat meningkatkan produksi padi hingga 15-20% dibandingkan dengan padi inbrida. Penggunaan padi hibrida diharapkan dapat memenuhi kebutuhan beras nasional di tengah keterbatasan lahan pertanian. Kendala yang dihadapi dalam pengembangan padi hibrida saat ini yaitu ketersediaan benih padi hibrida berkualitas tinggi dengan harga terjangkau belum mencukupi kebutuhan petani. Hal ini terkait dengan masalah produksi dan penyimpanan benih.

Program Pemupukan Berimbang adalah suatu upaya peningkatan produktivitas padi dan kualitas gabah yang dihasilkan (Ditjen Bina Produksi Tanaman Pangan, 2004). Untuk memperoleh produksi gabah yang optimal dengan mutu yang baik dan memperhatikan kelestarian kesuburan lahan, maka pemupukan berimbang perlu disosialisasikan sampai ke petani sebagai pelaksana usahatani. Pemupukan berimbang adalah pemberian pupuk (hara) sesuai dengan kebutuhan tanaman baik dalam jumlah maupun jenis pupuk (hara) yang dikaitkan dengan sifat tanah, status hara tanah, kebutuhan tanaman serta keadaan lingkungan. Hal itu dapat dicapai tidak hanya melalui penambahan unsur hara yang kurang, tetapi juga dapat mengurangi pemberian unsur hara yang berlebihan. Ditambahkan oleh Ditjen Bina Produksi Tanaman Pangan (2004), dalam aplikasi pemupukan berimbang di lapangan, selain memperhatikan asas 6 tepat (tepat waktu, jumlah, jenis, harga, mutu, dan penggunaan) juga disesuaikan dengan kondisi wilayahnya (spesifik lokasi).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lahan sawah irigasi Desa Panggasari Kecamatan Losari, Cirebon. Terletak pada ketinggian 10 m di atas permukaan laut (dpl), jenis tanah aluvial. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan September 2014.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah benih padi varietas Ciherang, Situbagendit, dan Hibrida DG-1, pupuk kandang kambing, pupuk majemuk NPK, fungisida, dan insektisida.

Percobaan dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Percobaan ini terdiri dari 9 kombinasi perlakuan dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi yang masing-masing diulang tiga kali, sehingga akan terdapat 27 petak percobaan. Kombinasi perlakuan yang diuji di lapangan adalah sebagai berikut :

1. A = 200 kg/ha dan Varietas Ciherang
2. B = 200 kg/ha dan Varietas Situbagendit
3. C = 200 kg/ dan Varietas Hibrida DG-1
4. D = 250 kg/ha dan Varietas Ciherang
5. F = 250 kg/ha dan Varietas Situbagendit
6. E = 250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1
7. G = 300 kg/ha dan Varietas Ciherang
8. H = 300 kg/ha dan Varietas Situbagendit

9. I = 300 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1

Ukuran petak 3 m x 2 m, jarak antar petak 30 cm, jarak antar ulangan 100 cm, dan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Pelaksanaan percobaan di lapangan akan meliputi kegiatan persiapan tanam (pengolahan tanah, penyiapan bibit, penanaman, pemeliharaan, dan pemungutan hasil atau panen).

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, *Shoot Root Ratio*, Laju Pertumbuhan Tanaman, jumlah anakan produktif, jumlah malai per rumpun, jumlah butir padi per malai, dan gabah kering panen per rumpun dan per petak.

Analisis data dilakukan menggunakan sidik ragam dan uji lanjutan dengan Uji Gugus Scott Knott pada taraf 5 %. Setelah itu dilakukan Uji Korelasi dengan analisa Uji *t Product Moment* antara komponen pertumbuhan dengan hasil tanaman padi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman pada umur 45 dan 60 HST. Sedangkan pada tinggi tanaman umur 30 HST perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Tabel 1. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Varietas Padi Terhadap Tinggi Tanaman Umur 30, 45, dan 60 HST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	30 HST	45 HST	60 HST
A (200 kg/ha dan Varietas Ciherang)	64,29 a	85,93 a	101,07 a
B (200 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	64,17 a	83,50 a	96,09 a
C (200 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	70,09 a	101,22 c	108,11 b
D (250 kg/ha dan Varietas Ciherang)	65,24 a	89,88 b	106,75 b
E (250 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	62,82 a	82,7 a	94,89 a
F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	72,71 a	103,44 c	113,48 b
G (300 kg/ha dan Varietas Ciherang)	67,48 a	91,21 b	106,83 b
H (300 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	64,23 a	85,19 a	95,87 a

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	30 HST	45 HST	60 HST
I (300 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	69,98 a	96,66 c	103,27 b

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott-Knott pada taraf nyata 5%.

Tinggi tanaman pada umur 30 HST menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada setiap perlakuannya. Dari analisa tanah yang dilakukan sebelum percobaan menunjukkan bahwa N-Total dalam tanah sangat rendah (0,08 %). Hal ini menyebabkan dalam segi pertumbuhan khususnya tinggi tanaman umur 30 HST perlakuan dosis pupuk majemuk NPK tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Fungsi N untuk tanaman yaitu untuk pertumbuhan pucuk tanaman dan menyuburkan pertumbuhan vegetatif (Campbell, 2000).

Tinggi tanaman pada umur 45 dan 60 HST menunjukkan perbedaan yang nyata pada setiap perlakuannya. Hal ini disebabkan karena pupuk majemuk memiliki keunggulan dibandingkan dengan pupuk tunggal, yaitu mengandung lebih dari jenis 2 hara, lebih praktis dalam pemesanan, transportasi, penyimpanan, dan aplikasinya di lapangan. Keuntungan lain penggunaan pupuk majemuk tersebut adalah lebih homogen dalam penyebaran pupuk (Achorn dan Balay, 1997 dalam J. Purnomo,

2008). Padi hibrida merupakan salah satu inovasi yang meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Fatiwati *et al.*, 2008).

Jumlah Anakan per Rumpun (anakan)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata jumlah anakan pada umur 30 dan 45 HST. Sedangkan pada jumlah anakan umur 60 HST perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Peningkatan hasil padi akibat pemberian pupuk NPK berhubungan erat dengan kenaikan jumlah anakan (Abdurachman, 2004). Keunggulan dari padi hibrida antara lain hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan padi inbrida dan keunggulan pada beberapa karakteristik morfologi seperti anakan yang lebih banyak (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2007).

Tabel 2. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Varietas Padi Terhadap Jumlah Anakan per Rumpun Umur 30, 45, dan 60 HST

Perlakuan	Jumlah Anakan per Rumpun (anakan)		
	30 HST	30 HST	30 HST
A (200 kg/ha dan Varietas Ciherang)	16,32 a	16,32 a	16,32 a
B (200 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	16,15 a	16,15 a	16,15 a
C (200 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	18,38 a	18,38 a	18,38 a
D (250 kg/ha dan Varietas Ciherang)	16,94 a	16,94 a	16,94 a
E (250 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	15,86 a	15,86 a	15,86 a
F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	22,67 b	22,67 b	22,67 b
G (300 kg/ha dan Varietas Ciherang)	18,20 a	18,20 a	18,20 a
H (300 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	12,79 a	12,79 a	12,79 a
I (300 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	20,98 b	20,98 b	20,98 b

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott-Knott pada taraf nyata 5%

Shoot Root Ratio (SSR)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi memberikan pengaruh yang nyata terhadap

rata-rata *Shoot Root Ratio* pada umur 45 dan 60 HST. Sedangkan pada *Shoot Root Ratio* umur 30 HST perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Tabel 3. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Varietas Padi Terhadap *Shoot Root Ratio* Umur 30, 45, dan 60 HST

Perlakuan	<i>Shoot Root Ratio</i>		
	30 HST	30 HST	30 HST
A (200 kg/ha dan Varietas Ciherang)	1,46 a	1,40 a	1,55 b
B (200 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	1,60 a	1,32 a	1,26 a
C (200 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	1,78 a	1,70 b	1,24 a
D (250 kg/ha dan Varietas Ciherang)	1,71 a	1,71 b	1,21 a
E (250 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	1,68 a	1,70 b	1,77 b
F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	1,36 a	1,69 b	1,83 b
G (300 kg/ha dan Varietas Ciherang)	1,94 a	1,24 a	1,27 a
H (300 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	2,18 a	1,07 a	1,39 a
I (300 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	1,64 a	1,29 a	1,60 b

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott-Knott pada taraf nyata 5%.

Unsur nitrogen yang terkandung dalam pupuk majemuk NPK berfungsi dalam meningkatkan kadar protein dalam tanaman (Mul Mulyani Sutejo, 1997). Padi varietas hibrida memiliki intensitas respirasi yang lebih rendah dan translokasi asimilat lebih tinggi (Fatiwati *et al.*, 2008). Padi varietas unggul merupakan hasil persarian antara dua spesies yang memiliki sifat-sifat unggul dimana produksinya masih di bawah padi hibrida, tapi bila padi hibrida tersebut dirawat

dengan benar produksinya bisa menyamai padi hibrida (Wirajaswadi, 2008).

Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata Laju Pertumbuhan Tanaman pada umur 30 sampai 45 HST dan umur 45 sampai 60 HST.

Tabel 4. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Varietas Padi Terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman pada umur 30 sampai 45 HST dan umur 45 sampai 60 HST

Perlakuan	Laju Pertumbuhan Tanaman	
	30 sampai 45 HST	45 sampai 60 HST
A (200 kg/ha dan Varietas Ciherang)	63,31 a	148,22 a
B (200 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	101,93 b	171,47 b
C (200 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	78,89 a	161,66 b
D (250 kg/ha dan Varietas Ciherang)	45,61 a	148,86 a
E (250 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	94,89 b	177,87 b
F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	118,35 b	197,50 b

G (300 kg/ha dan Varietas Ciherang)	66,30 a	116,01 a
H (300 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	71,21 a	137,13 a
I (300 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	55,85 a	193,87 b

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott-Knott pada taraf nyata 5%.

Menurut Salisbury (1995), bila tumbuhan dicabut dan dikeringkan di dalam oven dengan suhu 70 - 80°C selama 1 - 2 hari, maka hampir seluruh hampir seluruh air yang terdapat pada tumbuhan tersebut telah menguap, bahan yang tertinggal disebut dengan bahan kering. Komponen utamanya adalah polisakarida dan lignin yang berasal dari dinding sel, sedang protein, lipid, asam amino, asam organik berasal dari sitoplasma. Kesemua ini adalah hasil dari fotosintesis yang bersumber dari unsur hara yang diserap oleh akar yang diproses di daun dengan bantuan sinar matahari yang dikenal dengan hasil fotosintat yang merupakan indikasi dari Laju Pertumbuhan Tanaman.

Jumlah Malai per Rumpun (malai)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata jumlah malai per rumpun.

Tabel 5. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Varietas Padi Terhadap Jumlah Malai per Rumpun

Perlakuan	Jumlah Malai per Rumpun (malai)
A (200 kg/ha dan Varietas Ciherang)	17,33 a
B (200 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	17,83 a
C (200 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	18,50 a
D (250 kg/ha dan Varietas Ciherang)	16,92 a
E (250 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	17,83 a
F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	19,17 a

G (300 kg/ha dan Varietas Ciherang)	17,90 a
H (300 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	16,67 a
I (300 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	18,52 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott-Knott pada taraf nyata 5%.

Jumlah malai per rumpun menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada setiap perlakuannya. Hal ini disebabkan karena dari hasil analisa tanah yang dilakukan sebelum percobaan menunjukkan kandungan P₂O₅ yang tersedia dalam tanah rendah. Sehingga perlu ditambah lagi dosis pemupukan khususnya pupuk fosfor. Unsur fosfor mempercepat masa pembungaan dan pemasakan buah, biji atau gabah serta dapat meningkatkan hasil biji-bijian (Mul Mulyani Sutejo, 1997).

Jumlah Butir Padi per Malai (butir)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata jumlah butir padi per malai.

Tabel 6. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Varietas Padi Terhadap Jumlah Butir Padi per Malai

Perlakuan	Jumlah Butir Padi per Malai (butir)
A (200 kg/ha dan Varietas Ciherang)	145,67 a
B (200 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	157,83 a
C (200 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	165,83 a
D (250 kg/ha dan Varietas Ciherang)	147,67 a

E (250 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	151,17 a
F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	172,67 a
G (300 kg/ha dan Varietas Ciherang)	145,67 a
H (300 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	147,33 a
I (300 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	172,50 a

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott-Knott pada taraf nyata 5%.

Jumlah malai per rumpun menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada setiap perlakuannya. Hal ini disebabkan karena dari hasil analisa tanah yang dilakukan sebelum percobaan menunjukkan kandungan P_2O_5 yang tersedia dalam tanah rendah. Sehingga perlu ditambah lagi dosis pemupukan khususnya pupuk fosfor. Kekurangan fosfor umumnya menyebabkan volume jaringan tanaman menjadi lebih kecil dan menjadi lebih gelap dan pucat (Mul Mulyani Sutejo, 1997). Varietas padi hibrida memiliki keunggulan pada beberapa karakteristik morfologi seperti anakan lebih banyak, jumlah butir padi per malai lebih banyak, dan bobot 1000 butir gabah isi yang lebih tinggi (Fatiwati *et al.*, 2008).

Gabah Kering Panen per Rumpun (g) dan per Petak (kg)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi memberikan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata gabah kering panen per rumpun dan per petak.

Tabel 7. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Varietas Padi Terhadap Gabah Kering Panen per Rumpun dan per Petak

Perlakuan	Gabah Kering Panen	
	per Rumpun (g)	per Petak (kg)
A (200 kg/ha dan Varietas Ciherang)	74,18 a	6,42 a
B (200 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	79,85 a	7,09 b
C (200 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	84,68 b	7,87 b
D (250 kg/ha dan Varietas Ciherang)	74,77 a	6,01 a
E (250 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	86,25 b	6,89 b
F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	91,98 b	8,03 c
G (300 kg/ha dan Varietas Ciherang)	82,66 b	6,90 b
H (300 kg/ha dan Varietas Situbagendit)	74,06 a	6,04 a
I (300 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1)	88,53 b	7,33 b

Keterangan : Angka rata-rata dengan disertai huruf sama pada kolom sama, menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Gugus Scott-Knott pada taraf nyata 5%.

Di dalam tanaman P memberikan pengaruh melalui kegiatan-kegiatan yaitu pembentukan buah, bunga, dan biji, mempercepat masaknya buah, dan meningkatkan kualitas hasil tanaman (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 1991). Padi hibrida merupakan teknologi alternatif yang dapat meningkatkan produksi padi hingga 15-20% dibandingkan dengan padi inbrida.

Analisis Korelasi Antara Komponen Pertumbuhan dan Hasil

Hasil perhitungan analisis korelasi menunjukkan bahwa terdapat korelasi/ hubungan antara tinggi tanaman dengan hasil gabah kering panen per petak. Unsur hara N yang terkandung dalam pupuk majemuk NPK lebih banyak berfungsi untuk meningkatkan kadar karbohidrat dan gula dalam buah, menambah bobot biji tanaman menjadi lebih berisi dan padat, dan meningkatkan kualitas buah (Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono, 2002).

Tabel 8. Hubungan Tinggi Tanaman Umur 30, 45, dan 60 HST dengan Gabah Kering Panen per Petak

Uraian	Tinggi Tanaman		
	30 HST	45 HST	60 HST
Koefisien Korelasi (r)	0,500	0,645	0,437
Kategori r	Sedang	Sedang	Sedang
Koefisien Determinasi (r ²)	0,250	0,416	0,191
Nilai t _{hitung}	2,885	4,218	2,428
Nilai t _{0,025(25)}	2,060	2,060	2,060
Kesimpulan	Nyata	Nyata	Nyata

Hasil perhitungan analisis korelasi menunjukkan bahwa terdapat korelasi/ hubungan antara jumlah anakan per rumpun umur 30 dan 45 HST dengan hasil gabah kering panen per petak. Hal ini sesuai dengan pendapat Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono (2002), bahwa fungsi N terhadap pertumbuhan tanaman yaitu dapat menaikkan pertumbuhan jaringan meristem. Serta tidak terdapat korelasi/ hubungan antara jumlah anakan per rumpun umur 60 HST dengan hasil gabah kering panen per petak. Hal ini dikarenakan unsur nitrogen lebih terlihat peranannya terhadap hasil tanaman dibandingkan pertumbuhan tanaman. Sesuai dengan pendapat Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono (2002), bahwa salah satu fungsi nitrogen adalah membentuk dan mengangkut karbohidrat.

Tabel 9. Hubungan Jumlah Anakan per Rumpun Umur 30, 45, dan 60 HST dengan Gabah Kering Panen per Petak

Uraian	Jumlah Anakan per Rumpun		
	30 HST	45 HST	60 HST
Koefisien Korelasi (r)	0,481	0,511	0,320
Kategori r	Sedang	Sedang	Rendah
Koefisien Determinasi (r ²)	0,232	0,261	0,102
Nilai t _{hitung}	2,745	2,970	1,688
Nilai t _{0,025(25)}	2,060	2,060	2,060
Kesimpulan	Nyata	Nyata	Tidak Nyata

Hasil perhitungan analisis korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi/ hubungan antara *Shoot Root Ratio* dengan hasil gabah kering panen per petak. Hal ini disebabkan karena di dalam tanaman P lebih banyak berfungsi sebagai pembentukan buah, bunga, dan biji, mempercepat masaknya buah, dan meningkatkan kualitas hasil tanaman (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, 1991).

Tabel 10. Hubungan *Shoot Root Ratio* Umur 30, 45, dan 60 HST dengan Gabah Kering Panen per Petak

Uraian	<i>Shoot Root Ratio</i>		
	30 HST	45 HST	60 HST
Koefisien Korelasi (r)	-0,265	0,182	0,258
Kategori r	Tidak Berkorelasi	Sangat Rendah	Rendah
Koefisien Determinasi (r ²)	0,070	0,033	0,066
Nilai t _{hitung}	-1,371	0,927	1,333
Nilai t _{0,025(25)}	2,060	2,060	2,060
Kesimpulan	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata

Sedangkan hasil perhitungan analisis korelasi menunjukkan bahwa terdapat korelasi/ hubungan antara Laju Pertumbuhan Tanaman dengan hasil gabah kering panen per petak. Hal ini disebabkan karena semakin cepat Laju

Pertumbuhan Tanaman yang ada pada tanaman akan membuat semakin banyak pula proses fotosintesis yang terjadi. Marschner (1986) dalam Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono (2002) mengemukakan bahwa penyerapan unsur hara dilakukan melalui daun yaitu pada stomata.

Tabel 11. Hubungan Laju Pertumbuhan Tanaman dengan Gabah Kering Panen per Petak

Uraian	Laju Pertumbuhan Tanaman	
	Umur 30 - 45 HST	Umur 45 - 60 HST
Nilai r	0,468	0,419
Kategori r	Sedang	Sedang
Nilai r ²	0,219	0,176
Nilai t	2,648	2,307
Nilai t _{0,025(25)}	2,032	2,032
Kesimpulan	Nyata	Nyata

KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh yang nyata antara kombinasi dosis pupuk majemuk NPK dan varietas padi terhadap parameter rata-rata tinggi tanaman umur 45 dan 60 HST, jumlah anakan per rumpun umur 45 dan 60 HST, Shoot Root Ratio umur 45 dan 60 HST, Laju Pertumbuhan Tanaman umur 30 sampai 45 HST dan umur 45 sampai 60 HST, dan gabah kering panen per rumpun dan per petak.
2. Gabah kering panen per petak tertinggi terdapat pada perlakuan F (250 kg/ha dan Varietas Hibrida DG-1) yang menghasilkan 8,03 kg/petak atau setara dengan 10,71 ton/ha dengan asumsi 80 % lahan efektif.
3. Terdapat korelasi yang nyata antara komponen pertumbuhan tinggi tanaman umur 30, 45, dan 60 HST, jumlah anakan per rumpun umur 30 dan 45 HST, dan Laju Pertumbuhan Tanaman umur 30 sampai 45 HST dan umur 45 sampai 60 HST dengan gabah kering panen per petak.

SARAN

1. Pemberian pupuk majemuk NPK dengan dosis 250 kg/ha dapat menjadi alternatif cara dalam upaya meningkatkan hasil tanaman padi varietas Hibrida DG-1.
2. Untuk mendapatkan rekomendasi yang lebih tepat perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terutama untuk beberapa daerah, jenis tanah yang berbeda, dan musim yang berbeda (penelitian multi lokasi).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman, S. 2004. Teknologi Budidaya Padi Tipe Baru. Makalah disampaikan pada Pelatihan Pengembangan Varietas Unggul Tipe Baru (VUTB) Fatmawati dan VUB Lainnya. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi. Hal 32.
- Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius, Yogyakarta.
- Badan Litbang Pertanian. 2007. Pedoman Umum Produksi Benih Sumber Padi. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. 37 hal.
- Campbel, N.A. 2000. Biologi. Erlangga, Jakarta.
- Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. 1991. Kesuburan Tanah. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ditjen Bina Produksi Tanaman Pangan. 2004. Pemupukan Berimbang.
- Fatiwati, A.Y., M.D. Mario, R.H. Anasiru, A. Zubair dan Y. Antu. 2008. Petunjuk Teknis Budidaya Padi Hibrida. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gorontalo, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. 23 Hal.
- Iwan Juhardi. 1999. Reaksi Beberapa Varietas dan Galur Padi terhadap Penyakit Hawar Daun Bakteri dan Hawar Daun Jingga. Makalah pada Kongres PFI X. Denpasar. Hal 6.
- J Purnomo. 2008. Pengaruh Pupuk Npk Majemuk Terhadap Hasil Padi

- Varietas Ciherang dan Sifat Kimia Tanah Inceptisol. Bogor.
- Lubis, E. Suwarno, & M. Bustaman. 1999. Genetik Ketahanan Beberapa Varietas Lokal Padi Gogo terhadap Penyakit Blas. Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi. Penelitian Pertanian Tanaman pangan V. 18:2:1999. Puslitbangtan
- Mul Mulyani Sutejo. 1997. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineke Cipta, Jakarta. Hal 42.
- Prasetyo, Y, T. 203. Bertanam Padi Gogo Tanpa Olah Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Salisbury, F, B, and C, W, Rose. 1995. *Plant Physiology*. Corolade State University. Hal. 27.
- Wirajaswadi, L. 2008. Mempercepat Adopsi Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Melalui Pemilihan Varietas Secara Partisipatif.