

**PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI GOGO VARIETAS TONDANO
PADA PEMBERIAN ZAT PENGATUR TUMBUH DAN PUPUK KALIUM
(*Oryza sativa* L)**

**GROWTH AND RESULTS RICE GOGO VARIETAS TONDANO AT GIVING
GROWTH REGULATING SUBSTANCES AND POTASSIUM FERTILIZER
(*Oryza sativa*L)**

Edward Bahar*)

Fakultas Pertanian Universitas Pasirpangraian**)

ABSTRACT

Upland rice is the main food crop for the people of Indonesia in addition there are various regions in Indonesia which main food besides rice. Rice cultivation has long been cultivated intensification , but the business can not increase crops. One attempt to do is the provision of plant growth regulators and potassium fertilization. This study uses a randomized block design arranged in a factorial with 3 replications per each treatment without growth regulators A_0 = not regulators, A_1 =atonik 1.00 cc/liter of water, A_2 = hydrasil 2.00 cc/liter of water, A_3 = 5 EC 1.00 cc/liter air. without KCl = B_0 , B_1 = KCl 50 kg/ha, B_2 = KCl 100 kg/ha, B_3 = 150 kg KCl/ha. From the results of the study showed that administration of growth regulators and potassium fertilizers showed significant response to the age at exit panicle, number of productive tillers per hill, age at maturity, number of grains per panicle and weight of 1000 seeds. Provision of plant growth regulators and potassium fertilizer did not provide a response to plant height, number of tillers per hill, panicle length, percentage of filled seeds and production of dry beans per plot. With the provision of plant growth regulators dharmasi 5 EC 1.00 cc/liter of water and KCl 100kg/ha already can improve Crop yields.

Keywords : growth regulator substances, upland rice, randomized block design , factorial

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari beras adalah salah satu tanaman pangan yang merupakan bahan makanan utama sebahagian penduduk Indonesia dan merupakan tanaman yang memegang peranan penting dalam dunia perekonomian karena dapat mempengaruhi harga bahan pangan lain. Sungguhpun demikian banyak juga bangsa Indonesia atau bangsa di Dunia ini yang menggunakan bahan makanan utama selain beras, misalnya menggunakan gaplek (ketala pohon yang dikeringkan) sebagai bahan makanan utamanya selain itu ada juga yang memakan jagung dan gandum. Sedangkan bahan makanan bangsa

Barat biasanya berasal dari gandum atau kentang.

Menurut Wibowa, (2000), bahwa padi merupakan tanaman penting di Indonesia yang permintaannya mengalami peningkatan pada setiap tahun sebanding dengan pengaruh jumlah penduduk.

Pengaruh hasil padi di Indonesia masih perlu ditingkatkan sejalan dengan pengaruh jumlah penduduk Indonesia. Beras sampai pada tahun 2025 diperkirakan dibutuhkan mencapai 78 juta GKG (Abdullah, 2003).

Berdasarkan Data Tim Peneliti Badan Litbang Pertanian, (1988); Hidayat et al., (2000), lahan kering yang berpotensi untuk pengembangan tanaman pangan khususnya

padi gogo terdapat sekitar 5.1 juta ha yang tersebar pada berbagai provinsi.

Padi gogo biasanya ditanam di daratan rendah sampai ketinggian 2500 m dpl dengan sudut kemiringan 0-30% dan suhu rata-rata 24-26^oC (Kumia *et al.*, 2000).

Zat perangsang tumbuh merupakan senyawa organik dalam jumlah sedikit mampu mendukung dan menghambat proses fisiologi tanaman. Zat pengatur tumbuh bermanfaat pada berbagai aspek pertumbuhan dan diferensiasi jaringan-jaringan berbagai organ maupun sistem organ. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penggunaan zat pengatur tumbuh bermanfaat untuk memperbaiki sistem perakaran tanaman, mempercepat keluarnya akar bagi tanaman yang masih muda, membantu tanaman menyerap unsur hara, mencegah gugur daun, bunga dan buah, memperkaya pertumbuhan vegetatif tanaman dan anakan, mempercepat kematangan buah dengan warna seragam dengan hasil yang tinggi serta mempengaruhi proses fotosintesis (Lingga, 1986).

Unsur kalium berperan penting dalam metabolisme tanaman terlibat langsung dalam beberap proses fisiologis tanaman (Farhad *et al.*, 2010). Selanjutnya ditambahkan oleh Taiz dan Zeiger, (2002); Fageria *et al.*, (2009) bahwa kalium berperan dalam aspek biofisik dan aspek biokimia, dimana kalium berperan dalam pengendalian tekanan osmotik, turgor sel, stabilitas pH, dan pengaturan melalui kontrol stomata, berperan dalam aktivitas enzim pada sintesis karbohidrat dan protein serta mempengaruhi translokasi fotosintat dari daun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan zat pengatur dan pupuk kalium dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil padi gogo.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2011 hingga bulan September 2011 di kebun Rakyat Dusun Tulang Gajah Desa Pematang Berangan Kecamatan Rambah Rokan Hulu. Kabupaten Rokan Hulu merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Riau dengan ibu kota Pasirpengaraian yang terletak pada 00 25' 20 derajat 010 25'41 derajat LU dan 1000 02'56 derajat 1000 56' 59 derajat BT dengan luas 7.449,85 km² dan ketinggian lokasi berada antara 25–100 m/dpl dengan jenis tanah podzolik merah kuning dengan temperatur pada siang hari rerata 30^oC dan pada malam hari 22^oC.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain benih padi gogo varietas Tondano, atonik, hydrasil, dharmasri 5 EC, insektisida, fungisida, pupuk KCl, Urea, TSP, pupuk kandang dan racun tikus (klerat), sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, parang, scop, kayu, meterSan, timbangan, ember plastik, alat tugal, triplek, cat, hand sprayer dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok disusun secara faktorial yang terdiri dari dua faktor dimana faktor A terdiri dari empat taraf faktor dengan tiga ulangan yaitu, A₀ = tanpa zat pengatur tumbuh, A₁ = atonik 1.00 cc/liter air, A₂ = hydrasil 2.00 cc/liter air, A₃ = dharmasri 5 EC 1.00/liter air. Faktor B adalah pupuk kalium dengan empat taraf dan tiga ulangan yaitu B₀ = tanpa KCl, B₁ = KCl 50 kg/ha atau 7.8 gr/plot, B₂ = KCl 100 kg/ha atau 15.8 gr/plot, B₃ = KCl 150 kg/ha atau 23.4 gr/plot.

Langkah-langkah dalam penelitian ini terdiri dari persiapan lahan dan pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, pemberian zat pengatur tumbuh, penyisipan, penyiraman, penyiangan, pembubunan, pengendalian hama dan penyakit dan pemanenan. Parameter yang

diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, lingkaran rumpun, umur saat malai keluar, jumlah anakan produktif per rumpun, panjang malai, umur saat panen, jumlah biji per malai, persentase biji bernas, berat 1000 biji dan hasil biji kering per plot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi tanaman (cm).

Hasil pengamatan terakhir terhadap tinggi tanaman pada pemberian zat pengatur tumbuh tidak menunjukkan pengaruh nyata begitupun dengan pemberian pupuk kalium menunjukkan pengaruh nyata dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium pada saat pengamatan terakhir (cm).

Pemberian Pupuk	Pemberian Zat pengatur tumbuh						
	Kalium	A ₀ Tanpa ZPT	A ₁ Atonik	A ₂ 1.00 cc/lit air	A ₃ Hydrasil 2.00 cc/lit air		
Rerata							
B ₀ Tanpa KCl		70.03 ^a	70.93 ^a	74.94 ^c	74.56 ^c	66.62 ^a	
B ₁ KCl 50 kg/ha			74.27 ^c	75.97 ^d	79.13 ^g	74.53 ^c	75.98 ^b
B ₂ KCl 100 kg/ha			78.20 ^a	73.13 ^b	82.43^h	75.87 ^d	84.92^d
B ₃ KCl 150 kg/ha			78.03 ^f	77.07 ^e	80.27 ⁱ	75.90 ^d	78.32 ^c
Rerata		75.13 ^b	74.28 ^a	79.19^c	75.22 ^b		

KK = 6,99 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Dari Tabel 1 terlihat bahwa pemberian zat pengatur tumbuh hydrasil 2.00 cc/lit air terhadap tinggi tanaman menunjukkan pengaruh nyata sebesar 79.19 cm bila dibandingkan perlakuan kontrol (A₀) sebesar 70.03 cm, begitu juga akibat pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan kenaikan tinggi tanaman sebesar 84.92 cm bila dibandingkan perlakuan kontrol (A₀) sebesar 70.03 cm. Kombinasi pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium menunjukkan pengaruh tinggi tanaman sebesar 82.27 cm akibat pemberian zat pengatur tumbuh hydrasil 2.00 cc/lit air dan pupuk kalium 150 kg/ha. Hal ini berarti pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha lebih nyata pengaruhnya bila

dibandingkan dengan pemberian zat pengatur tumbuh hydrasil 2.00 cc/lit air.

Menurut Suyamto (1999) bahwa kalium berperan dalam mengaktifkan kinerja enzim seperti enzim asetik thiokinase, sintesa tepung, glutamil sintetase, suksinil Co-A dan ATP-ase sehingga mempengaruhi translokasi karbohidrat dari akar ke organ tanaman lain sehingga mempengaruhi pertumbuhan daun, batang menambah besar batang dan tinggi batang.

2. Jumlah anakan per rumpun (batang).

Jumlah anakan per rumpun padi gogo pada pengamatan terakhir untuk masing-masing perlakuan menunjukkan bahwa dengan pemberian zat pengatur

tumbuh mempengaruhi terhadap jumlah anakan per rumpun begitu pula dengan pemberian pupuk kalium Tabel 2. Tabel 2. Rerata jumlah anakan per rumpun dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium pada saat pengamatan terakhir setelah ditranspormasikan \sqrt{x} (batang).

Pemberian Pupuk Kalium	Pemberian Zat pengatur tumbuh				Rerata
	A ₀ Tanpa ZPT	A ₁ Atonik	A ₂ 1.00 cc/lit air	A ₃ Hydrasil 2.00 cc/lit air	
B ₀ Tanpa KCl 8.10 ^a	7.65 ^a	8.34 ^a	7.94 ^a	8.50 ^b	
B ₁ KCl 50 kg/ha	7.78 ^a	8.07 ^b	8.38 ^b	8.12 ^b	8.07 ^a
B ₂ KCl 100 kg/ha	8.65 ^a	8.56 ^b	8.32 ^b	8.85^{bc}	8.60^{ab}
B ₃ KCl 150 kg/ha	8.29 ^a	8.02 ^b	8.43 ^b	8.49 ^b	8.31 ^a
Rerata	8.10 ^a	8.25 ^a	8.27 ^a	8.49^{ab}	

--
KK = 3,53 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMR.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kalium nyata terhadap jumlah anakan per rumpun dilihat bahwa pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium. Pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lit air dapat mempengaruhi jumlah anakan sebanyak 8.85 batang per rumpun begitu juga dengan pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha dapat mempengaruhi jumlah anakan perumpun 8.60 batang per rumpun serta kombinasi zat pengatur tumbuh Dharmasri 5 EC 1.00 cc/lit air dengan pemberian pupuk kalium 100 kg/ha dapat mempengaruhi jumlah anakan perumpun 8.85 batang per rumpun. Jumlah anakan dengan pemberian kalium KCl 100 kg/ha lebih mempengaruhi bila dibandingkan dengan pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lit

air. Kalium berperan dalam mengaktifkan kinerja enzim seperti enzim asetik thiokinase, sintesa tepung, glutamil sintetase, suksinil Co-A dan ATP-ase sehingga mempengaruhi translokasi karbohidrat dari akar ke organ tanaman lain sehingga mempengaruhi pertumbuhan daun, batang menambah besar batang dan tinggi batang (Suyamto, 1999). Menurut Liu, Z.H., L.H. Jiang, X.L., LI, R. Hardter, W.J. Zhang, Y.L. Zhang, and D.F. Zheng (2008) menyatakan bahwa kalium dapat mempengaruhi jumlah cabang dan hasil sayuran.

3. Lingkaran rumpun (cm).

Lingkaran rumpun padi gogo untuk setiap perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium Tabel 3.

Tabel 3. Rerata lingkaran rumpun dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium (cm).

Pemberian Pupuk Kalium Dharmasri 5 EC 1.0 cc/ltr air	Pemberian Zat pengatur tumbuh				Rerata
	A ₀ Tanpa ZPT	A ₁ ZPT	A ₂ Atonik 1.00 cc/ltr air	A ₃ Hydrasil 2.0 cc/ltr air	
B ₀ Tanpa KCl	49.40 ^b	50.63 ^a	52.80 ^b	52.33 ^b	40.04 ^a
B ₁ KCl 50 kg/ha	52.30 ^b	51.73 ^c	48.00 ^a	54.33 ^f	51.59 ^b
B ₂ KCl 100 kg/ha	53.40 ^c	54.33 ^a	54.00 ^f	56.70^g	54.56^d
B ₃ KCl 150 kg/ha	49.80 ^a	52.73 ^d	54.07 ^f	53.43 ^c	52.51 ^c
Rerata	51.23 ^a	52.33 ^b	52.22 ^b	54.20^c	

KK = 6,31%

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa dengan pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/ltr air dapat mempengaruhi lingkaran rumpun sebesar 54.20 cm begitu pula dengan pemberian pupuk kalium dapat mempengaruhi lingkaran batang sebesar 54.56 cm ini menunjukkan bahwa ada suatu pengaruh lingkaran rumpun bila dibandingkan dengan pemberian tanpa zat pengatur tumbuh, atonik 1.00 cc/ltr air dan hydrasil 2.00 cc/ltr air. mempengaruhi lingkaran rumpun terjadi pada kombinasi pemberian zat pengatur tumbuh Dharmasri 5 EC 1.00 cc/ltr air dengan pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha sebesar 56.70 cm. Pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan lebih mempengaruhi jumlah anakan per rumpun bila dibandingkan dengan Tabel 4. Rerata umur saat malai ke luar dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium (hari).

pemberian zat pengatur tumbuh hal ini berarti peranan pupuk kalium lebih berperan dalam mempengaruhi jumlah anakan per rumpun. Menurut Zhuou, T.H., H.P. Zhang, and I. Liu (2006) menyatakan bahwa perbedaan respon kalium dengan tanpa kalium terhadap tanaman dikarenakan peranan kalium dalam aktivitas enzim, merangsang asimilasi dan transpor asimilat keseimbangan anion dan kation seperti pengaturan air melalui kontrol stomata dengan demikian mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman.

4. Umur saat malai keluar (hari).

Umur saat malai keluar menunjukkan pengaruh yang nyata dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium dapat dilihat pada Tabel 4.

Pemberian Pupuk Kalium Dharmasri 5 EC 1.0 cc/ltr air	Pemberian Zat pengatur tumbuh				Rerata
	A ₀ Tanpa ZPT	A ₁ ZPT	A ₂ Atonik 1.00 cc/ltr air	A ₃ Hydrasil 2.0 cc/ltr air	
B ₀ Tanpa KCl 82.67 ^c	84.67 ^b	83.67 ^b	80.67 ^a	81.67 ^b	

B ₁ KCl 50 kg/ha 80.50 ^{ab}	80.67 ^b	82.00 ^a	81.67 ^a	83.67 ^a
B ₂ KCl 100 kg/ha 81.16 ^b	80.33 ^b	80.33	80.33 ^a	79.67 ^b
B ₃ KCl 150 kg/ha 81.08 ^a	82.00 ^b	81.00 ^b	82.33 ^a	79.00 ^a
Rerata	82.91 ^b	81.75 ^{ab}	81.25 ^{ab}	81.00 ^a

KK = 7,76 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMR.

Dari Tabel 4, umur saat malai keluar akibat pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lt air dapat mempengaruhi umur saat keluar malai sebesar 81.00 hari begitu juga dengan pemberian KCl 100 kg/ha sebesar 81,00 hari. Untuk kombinasi pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium terjadi pada kombinasi zat pengatur tumbuh hydrasil 2.00 cc/lt air dan pupuk kalium KCl 150 kg/ha sebesar 79.00 hari. Ini menunjukkan bahwa zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lt air lebih

berperanan dalam mempercepat malai keluar bila dibandingkan dengan pemberian pupuk kalium. Kalium berperan dalam mempercepat kematangan buah dengan warna seragam dengan hasil yang tinggi serta mempengaruhi proses fotosintesis (Lingga, 1986).

5. Jumlah anakan produktif per tumpun (batang).

Jumlah anakan produktif per rumpun padi gogo untuk masing-masing perlakuan terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata jumlah anakan produktif per rumpun dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium setelah ditransformasikan dengan $\sqrt{\dots} \times \dots$ (batang).

Pemberian Pupuk Kalium	Pemberian Zat pengatur tumbuh				Rerata
	A ₀ Tanpa ZPT	A ₁ ZPT	A ₂ Atonik 1.00 cc/lt air	A ₃ Hydrasil 2.0 cc/lt air	
B ₀ Tanpa KCl	4.73 ^a	4.96 ^b	4.66 ^a	4.89 ^b	4.81 ^c
B ₁ KCl 50 kg/ha	4.89 ^b	4.32 ^a	4.93 ^b	4.52 ^a	4.67 ^a
B ₂ KCl 100 kg/ha	4.79 ^a	4.72 ^a	4.77 ^a	4.98 ^b	4.82 ^d
B ₃ KCl 150 kg/ha	4.73 ^a	4.77 ^a	4.77 ^a	4.23 ^a	4.80 ^b
Rerata	4.79 ^{ab}	4.69 ^{ab}	4.78 ^a	4.83 ^b	

KK = 8,84 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMR.

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air menunjukkan mempengaruhi jumlah anakan produktif per rumpun sebesar 4.83 batang, begitu pula dengan pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan pengaruh jumlah anakan produktif sebesar 4.82 batang. Begitu pula kombinasi pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air dan pupuk kalium KCl 100 kg/ha memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah anakan produktif. Hal ini pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air lebih mempengaruhi terhadap pengaruh jumlah anakan produktif per rumpun bila

dibandingkan dengan pemberian kalium. Zat pengatur tumbuh bermanfaat untuk memperbaiki sistem perakaran tanaman, mempercepat keluarnya akar bagi tanaman yang masih muda, membantu tanaman menyerap unsur hara, mencegah gugur daun, bunga dan buah, memperkaya pertumbuhan vegetatif tanaman dan anakan, mempercepat kematangan buah dengan warna seragam dengan hasil yang tinggi serta mempengaruhi proses fotosintesis (Lingga, 1986).

6. Panjang malai (cm).

Panjang malai untuk masing-masing perlakuan menunjukkan pengaruh panjang malai dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata panjang malai dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium (cm)

Pemberian Pupuk Rerata Kalium	Pemberian Zat pengatur tumbuh				Dharmasri 5 EC 1.0 cc/l air
	A ₀ Tanpa ZPT	A ₁ Atonik	A ₂ 1.00 cc/l air	A ₃ Hydrasil 2.0 cc/l air	
B ₀ Tanpa KCl	21.60 ^a	21.00 ^a	24.13 ^b	23.50 ^a	22.55 ^a
B ₁ KCl 50 kg/ha	23.40 ^a	23.90 ^a	24.04 ^b	22.70 ^a	23.51 ^c
B ₂ KCl 100 kg/ha	22.80 ^a	23.60 ^a	22.67 ^a	24.40 ^b	23.36 ^b
B ₃ KCl 150 kg/ha		23.87 ^a	22.80 ^a	23.60 ^a	24.80^a
23.75^d					
Rerata	22.91 ^a	22.82 ^c	23.55 ^b	23.85^a	

KK = 5,82 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMR.

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa dengan pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap panjang malai sebesar 23.85 cm, begitu pula dengan pemberian pupuk kalium KCl 150 kg/ha menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap panjang malai sebesar 23.75 cm. Kombinasi perlakuan zat pengatur tumbuh dharmasri 5

EC 1.00 cc/l air dan pupuk kalium KCl 150 kg/ha menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap panjang malai sebesar 24.80 cm. Pengaruh panjang malai sebesar 23.85 disebabkan pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/ha bila dibandingkan dengan pemberian pupuk kalium KCl 150 kg/ha sebesar 23.75 cm menunjukkan bahwa pemberian zat

pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lit air lebih mempengaruhi terhadap pengaruh panjang malai padi gogo. Zat pengatur tumbuh bermanfaat untuk memperbaiki sistem perakaran tanaman, mempercepat keluarnya akar bagi tanaman yang masih muda, membantu tanaman menyerap unsur hara, mencegah gugur daun, bunga dan buah, memperkaya pertumbuhan vegetatif tanaman dan anakan, mempercepat

kematangan buah dengan warna seragam dengan hasil yang tinggi serta mempengaruhi proses fotosintesis (Lingga, 1986).

7. Umur saat panen (hari).

Umur saat panen dari masing-masing perlakuan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium menunjukkan pengaruh percepatan saat panen Tabel 6.

Tabel 6. Rerata umur saat panen padi gogo dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium (hari).

Pemberian Pupuk Kalium	Pemberian Zat pengatur tumbuh			Rerata	
	A ₀ Tanpa ZPT	A ₁ Atonik	A ₂ 1.00 cc/lit air		A ₃ Hydrasil 2.0 cc/lit air
B ₀ Tanpa KCl 103.33 ^b	104.33 ^b		103.00 ^e	100.33 ^b	100.66 ^b
B ₁ KCl 50 kg/ha 103.25 ^b	101.33 ^c		103.66 ^e	104.66 ^f	100.33 ^f
B ₂ KCl 100 kg/ha	103.00 ^e		100.66 ^a	102.66 ^c	99.66^a
B ₃ KCl 150 kg/ha 102.67 ^{ab}		104.00 ^f	102.66 ^d	104.00 ^f	103.20 ^e
Rerata	103.16 ^a		102.49 ^b	102.91 ^d	100.96^c

KK = 2.09 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DN MRT.

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium menunjukkan saat panen padi gogo, dimana dengan pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lit air saat panen padi gogo sebesar 100.96 hari dan dengan pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha saat panen padi gogo sebesar 102.67 hari. Kombinasi pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lit air dengan pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan saat panen padi gogo sebesar 99.66 hari, hal ini berarti dengan kombinasi

zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium menunjukkan kombinasi yang nyata saat panen padi gogo. Zat pengatur tumbuh bermanfaat untuk memperbaiki sistem perakaran tanaman, mempercepat keluarnya akar bagi tanaman yang masih muda, membantu tanaman menyerap unsur hara, mencegah gugur daun, bunga dan buah, memperkaya pertumbuhan vegetatif tanaman dan anakan, mempercepat kematangan buah dengan warna seragam dengan hasil yang tinggi serta mempengaruhi proses fotosintesis (Lingga,

1986). Unsur kalium berperan penting dalam metabolisme tanaman terlibat langsung dalam beberapa proses fisiologis tanaman (Farhad et al., 2010).

Jumlah biji per malai padi gogo untuk masing-masing perlakuan menunjukkan suatu pengaruh jumlah biji per malai Tabel 8.

8. Jumlah biji per malai (butir).

Tabel 6. Rerata jumlah biji per malai padi gogo dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium (butir).

Pemberian Pupuk Kalium Dharmasri 5 EC 1.0 cc/l air	Pemberian Zat pengatur tumbuh			Rerata
	A ₀ Tanpa ZPT	A ₁ Atonik 1.00 cc/l air	A ₂ 1.00 cc/l air	
B ₀ Tanpa KCl 11.50 ^a	10.66 ^a	10.41 ^a	11.87 ^b	13.07 ^d
B ₁ KCl 50 kg/ha 11.77 ^c	10.77 ^a	11.98 ^b	12.26 ^c	12.09 ^c
B ₂ KCl 100 kg/ha	11.76 ^b	10.99 ^a	11.88 ^b	14.38^e
B ₃ KCl 150 kg/ha 11.72 ^b		11.06 ^b	11.50 ^b	11.54 ^b
Rerata	11.06 ^a	11.22 ^b	11.88 ^c	13.08^d

--
KK = 1.98 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DN MRT.

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa dengan pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air menunjukkan jumlah biji per malai sebesar 13.08 butir dan pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan jumlah biji per malai sebesar 12.25 butir. Kombinasi pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium pada pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air dan pupuk kalium KCl 100 kg/ha terjadi pengaruh jumlah biji per malai sebesar 14.38 butir. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC lebih berperan dalam mempengaruhi jumlah biji per malai bila

kalium. Zat pengatur tumbuh bermanfaat untuk memperbaiki sistem perakaran tanaman, mempercepat keluarnya akar bagi tanaman yang masih muda, membantu tanaman menyerap unsur hara, mencegah gugur daun, bunga dan buah, memperkaya pertumbuhan vegetatif tanaman dan anakan, mempercepat kematangan buah dengan warna seragam dengan hasil yang tinggi serta mempengaruhi proses fotosintesis (Lingga, 1986).

9. Persentase biji bernas (%).

Persentase biji bernas pada gogo untuk masing-masing perlakuan dapat dilihat pada

Tabel 9.

Tabel 9. Rerata persentase biji bernas padi gogo dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium setelah ditransformasikan dengan arc sinus $\sqrt{-p}$ -

Pemberian Pupuk Kalium Dharmasri 5 EC 1.0 cc/lit air	Pemberian Zat pengatur tumbuh			Rerata	
	A ₀ Tanpa ZPT	A ₁ Atonik 1.00 cc/lit air	A ₂ 1.00 cc/lit air	A ₃ Hydrasil 2.0 cc/lit air	
B ₀ Tanpa KCl	60.53 ^a	70.11 ^b	70.60 ^b	70.70 ^b	70.62 ^c
B ₁ KCl 50 kg/ha	80.10 ^c	70.32 ^b	70.40 ^b	80.13 ^c	70.42 ^a
B ₂ KCl 100 kg/ha	70.44 ^b	80.15 ^c	70.26 ^b	80.29^c	70.80^d
B ₃ KCl 150 kg/ha 70.47 ^b		70.10 ^b	80.14 ^c	70.33 ^b	70.34 ^b
Rerata	70.30 ^a	70.68 ^c	70.40 ^b	70.90^d	

KK = -7,30 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Dari Tabel 9 terlihat bahwa dengan pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lit air menunjukkan persentase biji bernas sebesar 70.90 % dan pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan persentase biji bernas sebesar 70.80 %. Kombinasi pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lit air dan pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan persentase biji bernas sebesar 80.29 %. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/lit air lebih pengaruh dalam mempengaruhi

persentase biji bernas bila dibandingkan dengan pemakaian pupuk kalium KCl 100 kg/ha. Zat pengatur tumbuh bermanfaat untuk mempercepat keluarnya akar bagi tanaman yang masih muda, mencegah gugur daun, bunga dan buah, memperkaya pertumbuhan vegetatif tanaman (Lingga, 1986).

10. Berat 1000 biji (gr).

Berat 1000 biji padi gogo pada pemberian masing-masing perlakuan zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rerata berat 1000 biji padi gogo dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium (gr).

Pemberian Pupuk Kalium	Pemberian Zat pengatur tumbuh			Rerata
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃

	Tanpa ZPT				Atonik 1.00 cc/l air		Hydrasil 2.0 cc/l air	
	Dharmasri 5 EC 1.0 cc/l air							
B ₀ Tanpa KCl 21.97 ^{ab}	20.10 ^c	23.03 ^d	22.53 ^c	22.23 ^c				
B ₁ KCl 50 kg/ha	22.32 ^a	22.07 ^c	20.50 ^a	22.83 ^c	21.93 ^a			
B ₂ KCl 100 kg/ha	22.63 ^c	23.77 ^d	23.60 ^d	24.30^e	23.58^c			
B ₃ KCl 150 kg/ha 22.50 ^b	23.07 ^d	23.50 ^d	21.73 ^b	23.20 ^d				
Rerata	22.04 ^b	23.09 ^c	21.73 ^a	23.14^d				

--
KK = 6.09 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMR.

Dari Tabel 10 dapat dilihat bahwa dengan pemberian zat pengatur tumbuh Dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air menunjukkan pengaruh berat 1000 biji padi gogo sebesar 23.14 gr begitu juga dengan pemberian pupuk kalium menunjukkan pengaruh berat 1000 biji pada pemberian KCl 100 kg/ha sebesar 23.58 gr. Untuk kombinasi pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air dan pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan berat 1000 biji sebesar 24.30 gr. Hal ini menunjukkan bahwa Tabel 11. Rerata hasil biji kering padi gogo dengan pemberian zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium (gr).

pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha lebih nyata pengaruhnya pengaruh berat 1000 biji. Unsur kalium berperan penting dalam metabolisme tanaman terlibat langsung dalam beberapa proses fisiologis tanaman (Farhad et al., 2010).

11. Hasil biji kering per plot (gr).

Hasil biji kering per plot padi gogo setelah diberikan zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium dapat dilihat pada Tabel 11.

Pemberian Pupuk Kalium	Pemberian Zat pengatur tumbuh			Rerata
	A ₀	A ₁	A ₂	
	Tanpa ZPT			
Dharmasri 5 EC 1.0 cc/l air				
B ₀ Tanpa KCl 138.76 ^a	128.11 ^b	142.13 ^g	131.74 ^c	153.23 ^b
B ₁ KCl 50 kg/ha 139.47 ^b	138.43 ^d	136.14 ^c	136.54 ^c	146.76 ⁱ
B ₂ KCl 100 kg/ha	140.29 ^f	151.90 ^k	146.94 ⁱ	159.50^m
B ₃ KCl 150 kg/ha 142.49 ^c	142.02 ^g	145.75 ^h	127.41 ^a	149.66^d
Rerata	137.21 ^b	143.98 ^c	135.746 ^a	153.69^d

--
KK = -2,71 %

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMR.

Dari Tabel 11 dapat dilihat bahwa dengan pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 10.00 cc/l air menunjukkan pengaruh hasil biji kering padi gogo sebesar 153.69 gr dan dengan pemberian pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan pengaruh hasil biji kering sebesar 149.66 gr. Kombinasi pemberian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air dengan pupuk kalium KCl 100 kg/ha menunjukkan hasil biji kering padi gogo sebesar 159.50 gr. Hal ini menunjukkan bahwa dengan kombinasi zat pengatur tumbuh dan pupuk kalium dapat meningkatkan hasil biji kering padi gogo. . Zat pengatur tumbuh bermanfaat untuk memperbaiki sistem perakaran tanaman, mempercepat keluarnya akar bagi tanaman yang masih muda, membantu tanaman menyerap unsur hara, mencegah gugur daun, bunga dan buah, memperkaya pertumbuhan vegetatif tanaman dan anakan, mempercepat kematangan buah dengan warna seragam dengan hasil yang tinggi serta mempengaruhi proses fotosintesis (Lingga, 1986). Unsur kalium berperan penting dalam metabolisme tanaman terlibat langsung dalam beberapa proses fisiologis tanaman (Farhad et al., 2010).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan maka dapat diambil suatu kesimpulan yaitu:

1. Pemakaian zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air dapat meningkatkan hasil padi gogo.

2. Pemakaian pupuk kalium KCl 100 kg/ha dapat meningkatkan hasil padi gogo.
3. Pemakaian kombinasi perlakuan zat pengatur tumbuh dharmasri 5 EC 1.00 cc/l air dengan pupuk kalium KCl 100 kg/ha dapat meningkatkan hasil padi gogo.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, B. 2003. *Status perkembangan pemuliaan padi type baru*. Puslibagian Badan Litbang Pertanian. 11 p.
- Farhad, I.S.M., M.N. Islam, S. HOQUE, and M.S.I. Bhuiyan. 2010. *Role of potas-sium and sulphur on the growth, yield, and oil content of soybean (Glycine max L.)*. Ac. J. Plant Sci. 3 (2): 99-103.
- Kumia., U., Y. Sulaeman dan A. Purba. 2000. *Potensi dan pengelolaan lahan kering daratan tinggi in: Adimiharjaja (Eds). Sumber daya lahan Indonesia dan pengelolannya*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian. P. 127-245.
- Liu, Z.H., L.H. Jiang, X.L., LI, R. Hardter, W.J. Zhang, Y.L. Zhang, and D.F. Zheng, 2008. *Effect of N and K Fertilizer on Yield and Quality od Greenhouse Vegetabel crops. Pedosphere*. 18(4): 496-502.
- Subhan, 1990. Respon bawang putih (*Allium sativum L.*) kultivar lumbu hijau terhadap pupuk fosfat dan magnesium. *Bul. Penel. Hort.* 19 (2) : 10-27.

TAIZ, L. and E. ZEIGER. 2002. *Plant Physiology*. Sinauer Associates, Inc., Publisher.

Sunderland, Massachusetts.

Suyamto, H. 1999. *Pengaruh irigasi dan pemupukan pada hasil tanaman kedelai*. (Risalah hasil penelitian tanaman pangan). Balitan. Malang. p 126 – 127.

Wibowo, R. 2000. *Pertanian dan Pangan*. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.

Zhou, T.H., Zhang and L. Liu. 2006. *Studies On Effect Of Potassium Fertilizer Applied On Yield Of Bt Cotton*. Chin. Agric. Sci. Bull. 22 (8): 292-296.