

Peningkatan Pertumbuhan dan Mutu *Alpinia purpurata* melalui Pupuk P dan K

Utami, P.K., R. Tedjasarwana, dan D. Herlina

Balai Penelitian Tanaman Hias Jl. Raya Ciherang, Sindanglaya, Cianjur 43253

Naskah diterima tanggal 17 Juli 2006 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 11 November 2006

ABSTRAK. *Alpinia purpurata* merupakan salah satu komoditas tanaman hias tropis yang termasuk baru dari famili Zingiberaceae. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pupuk P dan K dalam memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif *A. purpurata*. Penelitian dilaksanakan di rumah sere KP. Segunung, Balai Penelitian Tanaman Hias mulai bulan September 2004 sampai dengan Agustus 2005. Rancangan percobaan menggunakan acak kelompok pola faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Pemupukan P (0, 36, 72) kg P_2O_5 /ha sebagai faktor pertama dan pemupukan K (0, 60, 120, 180) kg K_2O /ha sebagai faktor kedua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pemberian pupuk P dan K terhadap pertumbuhan tanaman *A. purpurata*. Namun pemberian pupuk K (60 kg K_2O /ha) meningkatkan produksi bunga/plot tertinggi (27,33 tangkai) pada bulan Februari 2005 demikian pula K 120 kg K_2O /ha nyata meningkatkan diameter bunga mekar tertinggi (3,97 cm). Sedangkan pemberian K nyata meningkatkan panjang daun (25,30 cm) dan diameter bunga mekar (3,97 cm).

Katakunci: *Alpinia purpurata*; Pupuk P; Pupuk K; Pertumbuhan; Kualitas bunga.

ABSTRACT. Utami, P.K., R. Tedjasarwana, and D. Herlina. 2006. Growth and flower quality improvement of *A. purpurata* through fertilization application of phosphate and potassium. *Alpinia purpurata* is one of the new tropical ornamental plants from Zingiberaceae family. The objective of the experiment was to determine the effect phosphate and potassium fertilizer application on promoting vegetative and generative growth of *Alpinia*. The experiment was conducted in the screenhouse at Segunung field station (1,100 m asl) at Indonesian Ornamental Crops Research Institute, Cianjur, from September 2004 to August 2005. The plots were arranged in a factorial completely randomized design with 3 replications and 2 factors. The first factor comprised of 3 level phosphate dosage i.e. 0, 36, 72 kg P_2O_5 /ha. The second factor consisted of 4 level potassium dosage i.e. 0, 60, 120, and 180 kg K_2O /ha. The results showed that there was no significant interaction between phosphate and potassium fertilizer application, but the use 60 kg K_2O /ha increased of flower production on February 2005. K120 kg K_2O /ha significantly increased of opened flower diameter (3.97 cm), and flower bud diameter (1.17 cm). Mean while, K application at 120 kg K_2O and 60 kg K_2O significantly increased the leaf length and mature flower (3.97 cm).

Keywords: *Alpinia purpurata*; Phosphate fertilizer; Potassium fertilizer; Growth; Flower quality

Alpinia purpurata merupakan salah satu tanaman hias tropis yang termasuk baru dari famili Zingib-

eraceae. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik pada kondisi iklim panas (Rogers 1984). Pusat penyebaran subgenus *Alpinia* berada di daerah tropis sampai ke sebelah utara equator (Smith 1990). Menurut Luc-Gayo dan Fereol (1997) *A. purpurata* (Vieill) K. Schum umumnya disebut *red ginger*, secara geografis spesies ini tersebar di daerah tropis. Tanaman ini dibudidayakan secara luas sebagai tanaman hias karena keindahan rangkaian bunganya dan juga mempunyai kesegaran bunga yang tahan lama. Bunga dapat dipanen pada 5 bulan setelah tumbuh tunas (Hansen 1994). *Alpinia purpurata* adalah bunga potong yang sangat penting di Caribea dan diekspor ke pasar Eropa dan Amerika Utara. Tanaman *Alpinia purpurata* ini dikenal sejak tahun 1928 di Hawaii dan sekarang sudah tersebar secara luas. Di Fiji

tanaman ini banyak tumbuh liar, sepanjang aliran sungai, di hutan, tepi rawa hutan bakau, yang terletak pada ketinggian 500 m dpl (Smith 1975).

Bunga *A. purpurata* berwarna merah mengkilat seperti diselimuti oleh lilin tipis dengan ukuran rangkaian bunga 13-27 cm dan panjang tangkai mencapai 90 cm. Bunga berwarna merah terang dengan panjang braktea 2,5 cm. Bunga tumbuh tegak seperti obor. *Alpinia purpurata* merupakan tanaman tropis yang mempunyai bunga dengan bentuk dan warna yang sangat menarik serta memiliki nilai ekonomi tinggi dan berpotensi untuk dikembangkan (Amiarsi *et al.* 2003, Soertini Soejono 1992). Tanaman bunga yang bernilai ekonomis sebagai bunga potong harus memenuhi syarat sebagai berikut (1) warna indah, mulus, bersih, tidak bernoda, dan bau ti-

dak terlalu menyengat, (2) bunga dapat bertahan lama setelah dipotong, (3) tangkai bunga cukup panjang dan kuat, (4) bunga tidak mudah rusak dalam pengemasan, dan (5) bunga dihasilkan oleh tanaman yang subur dan mudah berbunga tanpa mengenal musim (Staby *et al.* 1982).

Alpinia purpurata sangat menyukai tanah yang subur dengan kelembaban yang tinggi tapi tidak tergenang. Tanaman ini membutuhkan tempat terbuka, atau setengah terang. Tanaman famili Zingiberaceae dapat diperbanyak dengan cara generatif dan vegetatif. Pembiakan dengan cara vegetatif yaitu dengan rimpang atau dengan tunas aksilar yang keluar dari rangkaian bunga yang telah tua, misalnya pada *red ginger* The Pink Eileen Mac. Donald, The light Pink Jungle Queen, dan Red Jungle King (Criley 1986).

Pemupukan bertujuan menambah persediaan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan dan mutu hasil tanaman. Pemupukan dengan takaran yang kurang tepat merupakan salah satu faktor pembatas terhadap peningkatan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur-unsur yang menjadi faktor pembatas adalah nitrogen, fosfor, dan kalium. Ketiga unsur tersebut mempunyai peranan penting dalam fotosintesis dan pembentukan protein. Fosfor diperlukan dalam proses metabolisme energi. Dalam sel tanaman fosfor ditemukan dalam bentuk ATP, ADP, dan AMP. Unsur kalium berfungsi sebagai aktivator enzim-enzim, memacu translokasi hasil-hasil fotosintesis dari daun ke bagian-bagian tanaman, serta mengatur pembukaan dan penutupan stomata (Damke *et al.* 1997, Woodson 1982).

Berdasarkan penelitian terdahulu pada tanaman *A. purpurata* (Tedjasarwana 2003) diketahui pupuk N yang optimal adalah 90 kg N/ha dan 36 kg-72 kg P_2O_5 cukup baik untuk pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman, tunas, dan jumlah daun), namun dengan kenaikan N tanaman menjadi lebih rentan terhadap hama dan penyakit sehingga perlu ditambah pupuk K agar tanaman menjadi lebih tahan terhadap hama penyakit. Dengan demikian penelitian pemberian pupuk N, P, dan K pada tanaman *A. purpurata* perlu dilakukan agar tanggap tanaman secara fisiologi dapat diketahui. Hipotesis yang diajukan adalah dengan kombinasi takaran pupuk P dan K yang optimal akan diperoleh hasil pertumbuhan dan

pembungaan *A. purpurata* yang produktif. Tujuan Penelitian adalah mengetahui dosis pupuk P dan K dalam memacu pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman *A. purpurata*.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di rumah sere KP Segunung Balai Penelitian Tanaman Hias Segunung, Cianjur (Jawa Barat) dengan ketinggian 1.100 m dpl. Berlangsung dari bulan September 2004 sampai dengan Agustus 2005. Bibit *A. purpurata* umur 8 bulan ditanam dengan media tanah jenis andosol dicampur dengan serasah daun dan pupuk kandang dengan komposisi 2:1. Setelah mengalami proses adaptasi dengan lingkungan yang baru, pemupukan P dan K diberikan sesuai perlakuan.

Rancangan percobaan yang digunakan yaitu acak kelompok pola faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Pemupukan P dengan 3 level dosis (0, 36, 72) kg P_2O_5 /ha sebagai faktor pertama, dan pemupukan K dengan 4 taraf dosis (0, 60, 120, 180) kg K_2O /ha sebagai faktor kedua. Masing-masing plot terdiri atas 6 tanaman, sehingga keseluruhan terdapat (3x4) perlakuan x 3 ulangan x 6 tanaman = 216 tanaman.

Pelaksanaan percobaan di lapang dimulai dengan pembersihan rumput dan pencangkulan tanah dilakukan di seluruh area percobaan. Bedengan setiap petak dibuat berukuran sama, yaitu 3,0 x 2,0 m, dan jarak ulangan 1,0 m. Tinggi bedengan dibuat 20 cm dari permukaan dasar. Media tanam yang digunakan merupakan kombinasi tanah plus sekam dan daun bambu dengan perbandingan 2 : 1 atau 2 karung/petak (karung 50 kg). Sebelumnya tanah diberikan pupuk dasar N (Nitrogen) dengan takaran 90 kg N/ha. Bedengan diberi label perlakuan. Bibit kultivar *A. purpurata* merah yang ditanam berupa rumpun terdiri dari 20 anakan. Bibit ditanam dengan jarak 100 x 100 cm. Rumpun bibit ditanam sedalam sekitar 10 cm dalam lubang tanam yang telah tersedia. *Alpinia* berumur panjang hingga berbunga cukup lama sekitar 8-12 bulan. Pemberian air bila diperlukan untuk mempertahankan kelembaban tanah dilakukan dengan embat. Penyiangan dilakukan apabila diperlukan, dan pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan insektisida,

fungisida, ataupun bakterisida seminggu sekali. Mulsa jerami diberikan untuk mempertahankan kelembaban tanah, mengendalikan pertumbuhan gulma, dan menahan air hujan untuk mengurangi penyebaran penyakit. Media tanam diukur pH, dan EC di awal dan di akhir percobaan, untuk mengetahui efektivitas pemupukan yang dilakukan.

Peubah yang diamati dengan interval 2 minggu sekali meliputi karakteristik fisiologi tanaman dan produksi bunga seperti tinggi tanaman (cm) dihitung mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi dalam satu rumpun, jumlah anakan per rumpun, jumlah daun per tunas dalam satu batang per rumpun, panjang dari pangkal hingga ujung daun dan lebar daun (cm) di bagian tengah daun, diameter batang/tangkai bunga (cm) diukur dengan jangka sorong yang terbesar, diameter bunga kuncup dan mekar diukur dengan jangka sorong yang terbesar, dan lama kesegaran bunga (dihitung mulai panen sampai bunga layu kehitam-hitaman) dilakukan terhadap 3 contoh tanaman/ petak perlakuan. Sedangkan hasil bunga/petak adalah akumulasi bunga dari seluruh tanaman dalam petak perlakuan.

Data yang terkumpul selama percobaan berlangsung ditabulasi dan dirata-ratakan dari setiap perlakuan petak, kemudian dianalisis dengan uji F menurut program IRRI Stat. Perbedaan nilai rata-rata perlakuan diuji lanjut menggunakan uji kisaran berganda Duncan pada taraf 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama percobaan berlangsung pada umumnya keadaan pertanaman di lapang tumbuh dengan baik. Gulma sebagai tanaman pengganggu tumbuh juga selama percobaan berlangsung, sehingga perlu dilakukan penyiangan secara manual dengan intensif agar gulma tidak mengganggu pertumbuhan tanaman *Alpinia* lagi. Ada beberapa tanaman yang terserang hama kutu daun, aphids, dan penyakit bercak daun. Serangan kutu daun, aphids, dan penyakit dapat dikendalikan dengan penyemprotan insektisida Curacron, Decis, dan Antracol dengan konsentrasi 1,5 ml/l dan volume semprot 500 l/ha. Tetapi serangan hama kutu daun, aphids, dan penyakit intensitas penyerangannya cukup rendah yang tidak terlalu mengganggu

pertumbuhan tanaman dan dapat dikendalikan hingga akhir percobaan selesai.

Pengamatan pertumbuhan dilakukan setiap 2 minggu sekali. Sedangkan data statistik yang disampaikan pada saat pertumbuhan vegetatif maksimum pada 16 minggu setelah tanam. Data pengamatan diuraikan seperti berikut ini. Tidak terjadi interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan pupuk P dan K terhadap seluruh peubah yang diamati meliputi pengamatan tinggi tanaman, jumlah anakan, diameter batang, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, diameter bunga kuncup, diameter bunga mekar, produksi bunga, dan lama keragaan (kesegaran) bunga. Sehingga interpretasi data dilakukan pada setiap faktor perlakuan secara mandiri.

Tinggi tanaman

Berdasarkan perhitungan statistik pengamatan, pengaruh pupuk P terhadap pertumbuhan tinggi tanaman disajikan dalam Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk 0-72 P_2O_5 kg/ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman yang berkisar 121,92-132,17 cm. Data yang disajikan dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 0-180 kg K_2O /ha juga memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman yang berkisar dari 120,00-135,47 cm. Ada kecenderungan bahwa tinggi tanaman dalam pemberian takaran pupuk 120 kg K_2O /ha dapat mencapai tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan takaran lain. Takaran >120 kg K_2O /ha pertumbuhan tinggi tanaman tidak bertambah lagi, diduga disebabkan terjadi ketidak- seimbangan hara lagi di dalam tanah sehingga menghambat pertumbuhan tinggi tanaman.

Jumlah anakan

Data yang disajikan dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk P 0-72 kg P_2O_5 /ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap rata-rata pertumbuhan jumlah anakan yang berkisar dari 91,17-98,63 anakan/rumpun. Demikian pula data yang disajikan dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 0-180 kg K_2O /ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan jumlah anakan yang berkisar 89,89-100,16 anakan/rumpun.

Diameter batang

Data yang disajikan dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk P 0-72 kg P_2O_5 /ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan diameter batang yang berkisar 10,45-10,80 mm. Demikian pula perlakuan pupuk K 0-180 kg K_2O /ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata pula terhadap pertumbuhan diameter batang yang berkisar 10,68-10,48 mm.

Lebar daun

Data yang disajikan dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk P 0-72 kg P_2O_5 /ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan lebar daun yang berkisar 6,64-7,03 cm. Demikian juga pemberian pupuk K, data yang disajikan dalam tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 0-180 kg K_2O /ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan lebar daun yang berkisar antara 6,66-6,97 cm.

Panjang daun

Data yang disajikan dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk P 0-72 kg P_2O_5 /ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap panjang daun yang berkisar antara 23,68-25,35 cm. Data yang disajikan dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 0-180 kg K_2O /ha memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap panjang daun yang berkisar antara 23,39-25,30 cm. Pada perlakuan pupuk K_2O kg K_2O /ha memperlihatkan panjang daun tertinggi 25,30 cm, dan pada perlakuan pupuk 60 kg K_2O /

ha mulai terjadi ketidakseimbangan hara sehingga menghambat pertumbuhan panjang daun. Pada pemberian pupuk K 180 kg K_2O /ha, pertumbuhan panjang daun terendah (23,39 cm). Kalium merupakan unsur hara berperan dalam pembentukan pati, berperan dalam pembukaan stomata dengan mengatur pernafasan dan penguapan, namun tidak berfungsi dalam menyusun jaringan tanaman. Sehingga K yang berlebihan tidak meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Jumlah daun

Data yang disajikan dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk P 0-72 kg P_2O_5 memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun yang berkisar dari 13,58-13,70 helai/batang. Demikian pula data yang disajikan dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 0-180 kg K_2O /ha juga memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun yang berkisar 13,33-14,29 helai/batang.

Diameter bunga kuncup

Data yang disajikan dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk P 0-72 kg P_2O_5 memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan diameter bunga kuncup yang berkisar 1,02-1,16 cm. Demikian pula perlakuan pupuk K 0-180 kg K_2O memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata pula terhadap pertumbuhan diameter bunga kuncup yang berkisar 1,07-1,17 cm.

Diameter bunga mekar

Tabel 1. Tinggi tanaman, jumlah anakan, dan diameter batang pada tanaman *A. purpurata* oleh pemupukan P dan K (*Plant height, sucker number, and stem diameter by P and K fertilizer on A. purpurata*) Ciharang, Cianjur, 2005.

Perlakuan (Treatment)	Tinggi tanaman (Plant height) cm	Jumlah anakan (Sucker number) rumpun (clump)	Diameter batang (Stem diameter) mm
Pupuk P (kg P_2O_5 /ha)			
0	132,17 a	91,17 a	10,38 a
36	131,92 a	93,63 a	10,45 a
72	129,17 a	94,28 a	10,20 a
Pupuk K (kg K_2O /ha)			
0	128,16 a	100,16 a	10,08 a
60	126,04 a	96,11 a	10,06 a
120	125,47 a	92,62 a	10,06 a
180	120,00 a	89,89 a	10,48 a
KK (CF), %	12,3	12,1	11,9

Tabel 2. Lebar daun, panjang daun, dan jumlah daun pada tanaman *A. purpurata* oleh pemupukan P dan K (*Leaf wide, leaf length, and leaf number by P and K fertilization on A. purpurata*) Ciherang, Cianjur, 2005

Perlakuan (Treatment)	Lebar daun (Leaf width) cm	Panjang daun (Leaf length) cm	Jumlah daun (Leaf number) helai (piece)
Pupuk P ($\text{kg P}_2\text{O}_5/\text{ha}$)			
0	4,74 a	25,25 a	13,70 a
36	4,64 a	23,68 a	13,32 a
72	3,03 a	24,91 a	13,62 a
Pupuk K ($\text{kg K}_2\text{O}/\text{ha}$)			
0	4,79 a	25,30 a	13,36 a
60	4,79 a	24,74 ab	14,29 a
120	4,97 a	25,15 ab	13,36 a
180	4,66 a	23,39 b	13,33 a
KK (CP), %	11,1	7,0	3,6

Pengamatan dilakukan saat bunga mulai mekar sekitar 40-50%. Data yang disajikan dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk P 0-72 kg $\text{P}_2\text{O}_5/\text{ha}$ memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap diameter bunga mekar yang berkisar antara 2,93-3,43 cm. Sedangkan data yang disajikan dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 0-180 kg $\text{K}_2\text{O}/\text{ha}$ memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap diameter bunga mekar yang berkisar antara 2,74-3,97 cm. Perlakuan pupuk 60 kg $\text{K}_2\text{O}/\text{ha}$ memberikan pertumbuhan diameter bunga mekar tertinggi sebesar 3,97 cm. Tanaman menanggapi pemberian pupuk K dengan pertumbuhan diameter bunga mekar cukup baik, tetapi pada penambahan takaran hingga 180 kg $\text{K}_2\text{O}/\text{ha}$, hara mengalami ketidakseimbangan sehingga diameter bunga mekar menurun kemekarannya. Terlalu tinggi takaran K yang diberikan tidak lagi meningkatkan pertumbuhan tanaman. Tampak pemberian K yang terbaik pada 60 kg $\text{K}_2\text{O}/\text{ha}$. Secara visual keseluruhan tanaman termasuk di petak perlakuan tanpa K tidak memperlihatkan gejala kurang K. Daun muda dan tua hijau merata tak ada garis kuning di pinggir daun seperti layaknya kalau kurang K. Dalam hal ini tanaman *Alpinia* yang ditanam di tanah Andosol tampak seperti kekurangan K, tetapi tidak dalam jumlah besar. Sehingga pemberian K yang tinggi tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Produksi bunga

Produksi total bunga dihitung sejak tanaman menghasilkan bunga sampai akhir percobaan. Data yang disajikan pada Tabel 3 menunjuk-

kan bahwa perlakuan pupuk P 0-72 kg $\text{P}_2\text{O}_5/\text{ha}$ memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap produksi bunga yang berkisar 41,67-42,83 tangkai/petak. Secara visual tanaman tanpa perlakuan pemberian P tidak kerdil seperti kalau kurang P. Tampaknya tanaman *Alpinia* tidak membutuhkan P yang tinggi untuk pertumbuhannya. Demikian pula data yang disajikan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk K 0-180 kg $\text{K}_2\text{O}/\text{ha}$ memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan produksi bunga yang berkisar 38,11-46,67 tangkai/petak. Hasil penelitian ini didukung Hardjowigeno (2003) yang menyatakan bahwa tanaman cenderung mengambil K dalam jumlah yang jauh lebih banyak dari yang dibutuhkan tetapi tidak menambah produksi.

Berdasarkan fluktuasi produksi bunga *Alpinia* per bulan disajikan pada Gambar 1. Tampak bahwa pada awal produksi bunga (bulan Februari) mencapai titik grafik tertinggi, terjadi pada perlakuan yang diberi takaran pupuk P 36 kg/ha menghasilkan 27,81 tangkai/petak. Diikuti oleh perlakuan P 72 kg/ha yaitu 23,58 tangkai/petak. Sedangkan perlakuan yang diberi pupuk K 60 kg/ha menghasilkan produksi bunga tertinggi 27,33 tangkai/petak. Selanjutnya pada bulan Maret hingga Juni produksi bunga mulai stabil. Hal ini diduga karena faktor musim dan cuaca yang mendukung (suhu, kelembaban, dan curah hujan), tanaman berada pada kondisi optimal bertepatan waktunya diawal produksi bunga *Alpinia*.

Lama keragaan tanaman

Vasellife atau lama keragaan tanaman dihitung

Tabel 3. Diameter bunga kuncup, diameter bunga mekar, produksi bunga, dan lama keragaan bunga, pada tanaman *A. purpurata* akibat kombinasi takaran pupuk P dan K (*Flower bud diameter, flower opened diameter, flower yield, and flower vasselife of A. purpurata through fertilization application of phosphate and potassium*) Ciherang, Cianjur, 2005

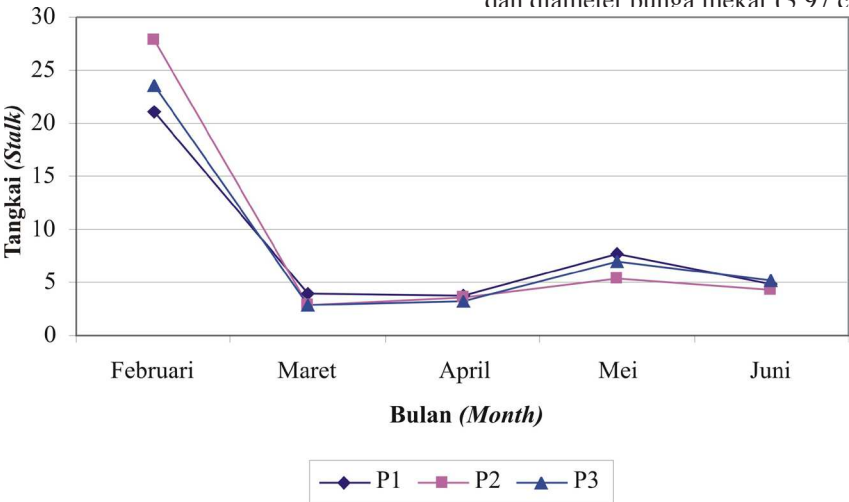
Perlakuan (Treatments)	Diameter bunga kuncup (<i>Flower bud diameter</i>) cm	Diameter bunga mekar (<i>Flower opened diameter</i>) cm	Produksi bunga (<i>Flower yield</i>) Tangkai/petak (Stalk/petok)	Lama keragaan bunga (<i>Flower vasselife</i>) hari/day
Pupuk P (kg P ₂ O ₅ /ha)				
0	1,16 a	3,29 a	41,67 a	15,06 a
36	1,02 b	3,93 a	42,83 a	15,44 a
72	1,11 ab	3,42 a	41,67 a	14,97 a
Pupuk K (kg K ₂ O/ha)				
0	1,07 a	3,90 b	42,32 a	14,94 a
60	1,07 a	3,97 a	46,67 a	16,19 a
120	1,17 a	3,36 ab	32,11 a	14,68 a
180	1,09 a	3,34 b	41,11 a	14,80 a
KK (CV), %	14,7	27,6	30,3	11,5

mulai setelah bunga *Alpinia* dipanen sampai bunga menjadi kehitam-hitaman. Data yang disajikan dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk P 0-72 kg P₂O₅/ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap lama keragaan bunga yang berkisar 14,97-15,44 hari. Demikian pula perlakuan pupuk K 0-180 kg K₂O/ha memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap lama keragaan bunga yang berkisar 14,68-16,19 hari. Untuk memperpanjang umur kesegaran, bunga *Alpinia* dipetik sebelum mekar penuh, yaitu saat bunga mencapai kemekaran 40-50%. Saat pemanenan yang tepat merupakan faktor penting, karena apabila ter-

lambat, maka karbohidrat telah mencapai ujung kuncup sehingga bunga mulai mekar, yang dapat menyebabkan bunga secepatnya mekar secara sempurna (Dewi 2003).

KESIMPULAN

- 1. Perlakuan pupuk P dan K tidak berpengaruh nyata terhadap produksi bunga, namun berpengaruh terhadap diameter bunga kuncup (1,16 cm).
- 2. Perlakuan pupuk K berpengaruh nyata terhadap peningkatan panjang daun (25,30 cm) dan diameter bunga mekar (3,97 cm).



Gambar 1. Grafik pengaruh perlakuan takaran pupuk P dan K terhadap laju pertumbuhan produksi bunga *A. purpurata* pada bulan Februari – Juni 2005 (*Fluctuation of flower growth production of A. purpurata through fertilization application of phosphate and potassium*)

PUSTAKA

1. Amiarsi, D., Yulianingsih, dan Sunarmani. 2003. Identifikasi teknologi penanganan pascapanen bunga potong *Alpinia* disentra produksi Kabupaten Bogor Jawa Barat. Balai Penelitian Tanaman Hias Segunung. (Dalam proses terbit *J. Hort.* 2006)
2. Criley, R.A. 1986. Propagation of tropical cut flower in ranch. E.D. Horticulture digest Department of Horticulture University of Hawaii Honolulu. p.3-5.
3. Damke, M.M. and SK. Bhatta Charjee. 1997. Influence of NPK fertilization on flower yield and seasonal changes in leaf nutrient content of rose cv. Super star. *PKU Research J.* 21(1):39-43.
4. Dewi, A. 2003. Pengaruh pemberian larutan pulsing dan holding terhadap umur kesegaran bunga potong Pink ginger (*Alpinia purpurata*). Skripsi FATETA Institut Pertanian Bogor.
5. Hansen, J.D. 1994. Field phenology of red ginger, *Alpinia purpurata*. *Proc. Of the Annu. Mtg. Of the Florida State Hort. Soc.* 106:290-292.
6. Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademi Pressindo, Jakarta. 286 hlm.
7. Luc-Gayo F. and L. Fereol. 1997. *Xalpingeramartinica* (Zingiberaceae) An intergeneric hybrid between *alpinia purpurata* and *Eetlingera elator*. *Hort. Sci.* 32(5):914-915.
8. Rogers, G. K. 1984. The Zingiberale (*Cannaceae*, *Marantaceae* and *Zingiberaceae*) in the south-eastern United States. *J. Arnold Arboretum* 65:5-55.
9. Smith, A.C. 1975. Flora viticulus Nova : A new flora of Fiji. Lawai, Karai Hawaii. *Nat. Trop. Botanical Garden.* 1:211.
10. Smith, R.M. 1990. *Alpinia* (Zingiberaceae): A proposed new infrageneric classification. *Edinburgh J. Bot.* 47:1-75.
11. Staby, G.L. and J.L. Robertson. 1982. International movement of cut flower. *Hort. Sci.* 17:729-733.
12. Soertini Soejono. 1992. Mutasi imbas terhadap bibit *Alpinia purpurata*. *J. Hort.* 2(4):1-5.
13. Tedjasarwana, R. 2003. Optimasi hara nitrogen dan fosfat untuk pertumbuhan dan perkembangan *Alpinia purpurata* L. Balai Penelitian Tanaman Hias Segunung, Cianjur.
14. Woodson, W.R. and J.W. Boodley. 1982. Influence of potassium on the growth, flowering and chemical composition of green house roses growth in recirculating nutrient solution. *Hort. Sci.* 17(1):46-47.