Bul. Littro. Vol. XIX No. 1, 2008, 47 - 56

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI LADA PERDU YANG DIPUPUK NPK Mg DAN DIAPLIKASI ZAT PENGATUR TUMBUH TRIAKONTANOL

Azmi Dhalimi*) dan M. Syakir)**

*) Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian

**) Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pemupukan NPKMg dan zat pengatur tumbuh triakontanol (ZPT Tria) terhadap pertumbuhan dan produksi lada perdu. Percobaan lapangan dilakukan di Kebun Percobaan Loka Penelitian Pakuon, Sukabumi sejak September 1996 sampai dengan Desember 2000, menggunakan rancangan Petak Terbagi dengan tiga ulangan dan ukuran plot 12 tanaman per perlakuan. Sebagai petak utama adalah dosis ZPT Tria empat taraf yang terdiri atas 0; 0,5; 1,0 dan 1,5 mg/l, sedangkan anak petak adalah dosis pupuk NPK Mg empat taraf terdiri atas 0, 200, 400, dan 600 g/tan/th. Peubah yang diamati adalah jumlah daun pada cabang primer, jumlah cabang primer, panjang cabang primer, jumlah cabang sekunder, jumlah tandan buah per pohon, bobot buah per tangkai, bobot seratus butir dan produksi lada putih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi yang nyata di-tunjukkan oleh dosis pupuk NPK Mg dengan ZPT Tria terhadap jumlah daun per cabang primer, panjang cabang primer dan jumlah tandan bunga pada umur 15 bulan setelah tanam (BST). Interaksi ini juga terlihat pada umur 26 BST, terhadap bobot buah bertangkai dan pro-duksi lada putih per pohon. Pertumbuhan ter-baik lada perdu umur 15 BST diperoleh dari pengaruh interaksi pupuk NPK Mg dosis 400 g/tan/th dengan aplikasi ZPT Tria dosis 1,5 mg/l yang menghasilkan 50,0 jumlah daun per cabang primer, 62,1 cm panjang cabang primer dan 60,2 jumlah tandan bunga. Sedangkan produksi terbaik lada perdu pada tanaman umur 26 BST adalah 310 g/tan/th bobot buah bertangkai dan 92,7 g/tan/th lada putih.

Kata kunci : *Piper nigrum,* lada perdu, pupuk NPK Mg, Triakontanol

ABSTRACT

Growth and Production of Bushy Black Pepper Applied with NPK Mg Fertilizer and Plant Growth Regulator Triacontanol

The objective of the research was to evaluate the effect of NPKMg fertilizer and Triacontanol substance growth regulator (Tria-SGR) on the growth and production of the bushy black pepper. The experiment was carried out in the field at Pakuwon E.G., Sukabumi, since September 1996 until December 2000. Split plot design was used with 3 replications consisted of 12 plants per treatment. The main plot was the dosages of Tria, at 0, 0.5, 1.0, and 1.5 mg/l, and sub plot was the dosages of NPKMg at 0, 200, 400, and 600 g/plant/year. Variables measured were number of leaves at primary branch per plant, length of primary branch, weight of pepper berries per spike, weight of 100 grains, and production of white pepper. Results of the experiment showed that there were interaction effects between NPKMg fertilizer and Tria to the growth of plant during the vegetative period, 15 months after planting (MAP) i.e leaves number per primary branch, length of primary branch and number of spike. The interactions effects were also influenced the weight of berries per spike, and white pepper productions per plant, at the first harvesting time (26 MAP). The best result of bushly black pepper at 15 MAP-old was obtained from the in-teraction effect of NPK Mg with 400 g/plant/ yr, and Tria 1.5 mg/l, which resulted in 50.0 leaves number per primary branch, 62.1 cm length of primary branch, and 60.2 spike flo-wer bunch. The weight of berries and the best white pepper production were 310 g/plant/yr and 92.7 g/plant/y respectively.

Keywords : Piper nigrum, *bushly blacks pepper, NPKMg,fertilizer, Triacontanol*

PENDAHULUAN

Lada adalah tanaman introduksi yang berasal dari India dan telah berkembang di Indonesia lebih dari satu abad yang lalu dan saat ini merupakan salah satu komoditas ekspor non migas andalan yang memiliki nilai ekonomi dan kedudukan yang sangat strategis. Artinya hampir seluruh perkebunan lada di Indonesia diusahakan dalam bentuk perkebunan rakyat, sehingga bila terjadi sesuatu masalah pada lada, seperti masalah harga atau produksi akan berakibat langsung pada perekonomian keluarga petani lada. Hal ini terlihat jelas pada kondisi tahun l980-an yang lalu, yaitu dengan membaiknya harga lada di pasaran dunia telah merangsang petani lada untuk memperluas areal pertanamannya melalui pembukaan hutan, sehingga menimbulkan permasalahan lingkungan.

Ditjenbun (2006) mengungkapkan bahwa luas areal pertanaman lada di Indonesia pada tahun 2004 telah mencapai 209.346 ha dibanding tahun l994 yang hanya sekitar l00.000 ha. Keadaan ini telah memunculkan masalah baru, yaitu semakin terbatasnya ketersediaan tiang panjat lada di sentra-sentra pertanaman lada yang menggunakan tiang panjat mati sebagai panjatan lada, seperti daerah Bangka dan Kalimatan Barat. Harga tiang panjat mati sangat mahal dan tidak terjangkau oleh para petani, di lain pihak tiang panjat sebagai faktor yang sangat menentukan dalam budidaya lada yaitu sebagai tempat melekatnya akar adventif dalam memanjat yang memungkinkan sulur tumbuh tegak. Bila sulur terlepas dari panjatan, pertumbuhan akan terganggu dan daun-daun akan mengecil. Selain itu, sulurnya menjadi agak membulat dan mengecil serta mengganggu percabangan yang berakibat pada penurunan jumlah bunga dan rendahnya produksi.

Beberapa tahun terakhir telah dihasilkan inovasi teknologi di bidang budidaya tanaman lada yang dapat mengatasi masalah penggunaan tiang panjat, yaitu dengan ditemukan lada perdu yang tidak memerlukan tiang panjat. Selain itu, bahan tanamannya tidak berasal dari sulur panjat sebagaimana yang digunakan selama ini, tetapi menggunakan cabang buah primer dan sekunder atau bisa juga menggunakan cabang buah bertapak (Syakir, l996).

Kelebihan pertanaman lada perdu dibanding pertanaman biasa dengan tiang panjat adalah input budidaya relatif lebih murah, disamping pemeliharaan dan penanamannya lebih mudah (Syakir 1996). Begitu pula populasi persatuan lebih banyak, karena dengan jarak tanam l x l,5 m, produktivitas per hektar tidak jauh berbeda dengan lada biasa, berproduksi lebih awal dan dapat ditanam sebagai tanaman sela dan tumpang sari dengan tanaman tahunan lainnya.

Lada adalah tanaman yang rakus terhadap hara (*nutrient demanding crop*) sehingga untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik memerlukan pupuk yang relatif tinggi. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuham tersebut khususnya lada perdu yang pada umur relatif muda telah mulai berproduksi perlu dicarikan alternatif yang mengarah pada efisiensi serapan hara oleh tanaman. Salah satunya adalah penggunaan zat pengatur tumbuh

(ZPT) yang diduga mampu meningkatkan efisiensi serapan hara oleh tanaman yang berasal dari pemupukan, karena ZPT merupakan senyawa organik yang reaksi kimianya pada pertumbuhan tanaman bersifat mendorong atau menghambat pertumbuhan.

Triakontanol (Tria) adalah salah satu ZPT generasi baru turunan alkohol alifatik berantai panjang diduga berperan dalam merangsang sintesis dan transportasi hara di dalam tanaman sehingga memungkinkan berlangsungnya proses fisiologis tanaman secara effisien (Menon and Srivasta, l984). Pendapat ini didukung oleh Ries dan Wert (l977) yang mengemukakan bahwa Tria mampu memacu serapan air dan hara oleh tanaman. Selain itu, Tria dapat melindungi *Erythrina variegata* dari keracunan cadmium (Cd++) (Muthuchelian *et al.*, 2003).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK Mg dan ZPT Tria terhadap pertumbuhan dan produksi lada perdu.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Loka Penelitian Pakuwon, Sukabumi mulai September l996 sampai dengan Desember 2000. Bahan yang digunakan adalah setek bertapak dari cabang buah lada varietas Natar I yang berumur 6 bulan, pupuk kandang, Urea, SP-36, KCl, Kisserit, dan ZPT Tria. Pencegahan hama dan penyakit menggunakan Furadan 3 G, Dithane M 45 dan Casumin. Di samping itu, supaya daun tidak menyentuh tanah dibuat para-para dari bahan bambu. Alat yang digunakan terdiri dari gunting setek, meteran, tali rapia, ember, dan alat bantu lainnya.

Penelitian menggunakan rancangan Petak Terbagi (*Split plot*) dengan tiga ulangan dan ukuran plot l2 tanaman per perlakuan, jarak tanam 1 x 1,5 m. Sebagai petak utama adalah dosis ZPT Tria empat taraf yang terdiri atas 0; 0,5; 1,0 dan 1,5 mg/l. Anak petak adalah dosis pupuk NPK Mg (12:12:l7:2) empat taraf yang terdiri atas 0, 200, 400, dan 600 g/tanaman/tahun. Pupuk NPK Mg diramu dari pupuk Urea, SP-36, KCl dan Kisserit yang pemberiannya dibagi empat kali dengan agihan 1:2:3:4 untuk tahun pertama (diberikan ½ dosis). Pada tahun kedua dan seterusnya diberikan dosis penuh dengan agihan 4:3:2:1. Sedangkan ZPT Tria diberikan dua minggu sekali pada pagi hari selama pertumbuhan vegetatif. Peubah yang diamati adalah jumlah daun pada cabang primer, jumlah cabang primer, panjang cabang primer, jumlah cabang sekunder, jumlah tandan buah per pohon, bobot buah per tangkai, bobot l00 butir, dan produksi lada putih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik terhadap pengamatan rata-rata pertumbuhan vegetatif lada perdu pada umur 11 bulan setelah tanam (BST) menunjukkan tidak ada interaksi antara pengaruh dosis pemupukan NPKMg dengan dosis ZPT Tria yang diaplikasikan terhadap semua peubah yang diamati. Pengaruh secara mandiri nyata terlihat pada pemberian pupuk terhadap jumlah daun/cabang primer dan jumlah cabang sekunder. Sedangkan aplikasi ZPT Tria berpengaruh nyata terhadap jumlah daun/cabang primer dan jumlah cabang sekunder (Tabel 1).

Tabel 1. Pertumbuhan lada perdu pada akhir fase vegetatif (umur 11 BST) setelah aplikasi NPKMg dan ZPT Tria

Table 1. The growth of bushy black pepper at the end of vegetative growth-phase (11 MAP) after the application of NPKMg and Tria-SGR

Perlakuan *Treatment*	Jumlah cabang primer *Number of primary branch*	Jumlah daun/ cabang primer *Number of leaves at primary branch*	Jumlah cabang sekunder *Number of secondary branch*	Panjang cabang primer (cm) *Length of primary branch (cm)*
NPK Mg (g)				
0	2,7	16,9 c	2,6 b	38,0
200	2,8	21,3 b	2,9 b	39,8
400	2,8	21,4 b	3,1 a	41,3
600	2,8	24,4 a	3,0 a	42,0
Tria (mg/L)				
0	2,7	18,8 b	2,6 b	40,4
0,5	2,8	19,2 b	2,6 b	38,0
1,0	2,8	19,4 b	2,7 b	40,6
1,5	2,8	26,6 a	3,4 a	41,2
KK (%)	12,5	9,8	11,00	9,0

Keterangan : Angka-angka yang dikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% uji DMRT

Note : number followed by the same letters in the same column are not significantly different at 5% level DMRT

Pengaruh interaksi pemberian pupuk NPKMg dengan aplikasi ZPT Tria terhadap pertumbuhan tanaman mulai terlihat pada saat tanaman memasuki fase pertumbuhan generatif (l5 BST), yaitu terhadap jumlah daun per cabang primer, panjang cabang primer dan jumlah tandan bunga (Tabel 2).

Pengaruh interaksi ini terus berlanjut sampai tanaman memasuki masa panen pertama (26 BST), yaitu terhadap bobot buah bertangkai dan produksi lada putih per pohon (Tabel 3). Pemupukan NPKMg berpengaruh terhadap jumlah tandan buah per pohon dan bobot 100 butir, sedangkan pengaruh aplikasi ZPT Tria nyata terhadap bobot 100 butir (Tabel 4).

Pada umur tanaman 11 BST pemberian pupuk NPKMg dosis 600 g/tan/th mampu menghasilkan pertumbuhan jumlah daun pada cabang primer terbaik 24,4 helai dan jumlah cabang sekunder 3,0 cabang dibanding dosis pemupukan lainnya. Berarti pada awal pertumbuhan lada perdu dibutuhkan dosis pupuk yang relatif tinggi karena tanaman lada termasuk tanaman yang rakus terhadap hara untuk tumbuh dan berproduksi secara baik. Sedangkan pengaruh aplikasi ZPT Tria memperlihatkan dosis 1,5 mg/l nyata lebih baik dibanding dosis lainnya yang mampu menghasilkan jumlah daun per cabang primer terbaik 26,6 helai dan jumlah cabang sekunder terbaik 3,4 cabang.

Tabel 2. Interaksi antara dosis pupuk NPKMg (g/tan/th) dan ZPT Tria (mg/l) terhadap jumlah daun, panjang cabang primer dan jumlah tandan bunga lada perdu (Umur 15 BST)

Table 2. Inreaction effects between NPKMg and Triakontanol dosage to the no. of leaves, length of primary branch and no. of spike of bushy black pepper (15 MAP)

Peubah *Indicator*	NPKMg (g/tan/th) *(g/plant/yr)* / Tria (mg/l) *(mg/lt)*	0	200	400	600
Jumlah daun/ cabang primer	0	27.0 c	32,5 b	35,7 a	36,2 a
Number of leaves at primary branch	0,5	26.0 c	35,2 b	38,2 a	40,5 a
	1,0	28.5 c	35,4 b	48,5 a	42,5 a
	1,5	24.1 b	32,3 b	50,0 a	44,3 a
KK/cv (%)		16,5			
Panjang cabang primer (cm)	0	39,4 b	40,7 b	46,5 a	49,5 a
Length of primary branch (cm)	0,5	38,5 b	42,2 a	43,8 a	45,0 a
	1,0	41,4 c	40,0 b	59,2 a	53,1 b
	1,5	40,5 c	43,2 c	62,1 a	55,2 b
KK/cv (%)		12,8			
Jumlah tandan bunga *Number of spike*	0	27,0 c	35,7 b	32,5 b	44,3 a
	0,5	26,3 b	29,5 b	32,3 b	42,0 a
	1,0	25,2 b	26,4 b	55,2 a	47,6 a
	1,5	29,3 c	32,4 c	60,2 a	53,6 b
KK (%)		17,4			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh hjuruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT.

Note : Number followed by the same letter in the same row are not significantly different at 5 % level DMRT

Data tersebut di atas sejalan dengan pendapat Hangarter *et al*. (l978) bahwa meningkatnya pertumbuhan tanaman dengan pemberian Tria diduga memacu pembentukan sel baru dalam tanaman. Di samping itu ZPT Tria mampu memperbaiki sistem perakaran tanaman (Ries dan Houtz, l983) yang memungkinkan meningkatnya produksi zat pengatur tumbuh Sitokinin endogen pada akar dan selanjutnya diangkut secara akropetal ke bagian atas yang berperan dalam pembentukan tunas baru bakal cabang. Hasil penelitian Khan *et al*. (2006) pada tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* MILL) mengungkapkan bahwa Tria mampu memperbaiki pertumbuhan bagian atas dan akar tanaman, serta hasil dan mutu.

Pengaruh pemberian pupuk NPKMg dosis 600 g/tan/th dan aplikasi ZPT Tria dosis 1,5 mg/l terhadap pertumbuhan tanaman semakin tampak dan berlanjut pada saat tanaman berumur l5 BST, walaupun hasil terbaiknya diperoleh dari interaksi pemberian pupuk dosis 400 g/tan/th dengan aplikasi ZPT Tria dosis 1,5 mg/l yang menghasilkan pertumbuhan jumlah daun per cabang primer 50 helai, panjang cabang primer 62,1 mm, dan jumlah tandan bunga 60,2 buah. Ini terlihat dari kurva respon pemupukan NPKMg pada level dosis ZPT Tria l,5 dan l,0 mg/l yang bersifat kuadratik

terhadap pertumbuhan jumlah daun per cabang primer, panjang cabang primer, dan jumlah tandan bunga.

Berbeda dengan level dosis ZPT Tria 0 dan 0,5 mg/l yang pengaruhnya terhadap pertumbuhan masih linier (Gambar 1).

Tabel 3. Interaksi antara dosis pupuk NPKMg (g/tan/th) dan ZPT Tria (mg/l) terhadap bobot buah bertangkai dan produksi lada putih pada panen tahun pertama (Umur 26 BST)

Table 3. Interaction effects between NPKMg and Triakontanol dosages to the weight of berries per spike and white pepper production (26 MAP)

Peubah *Indicator*	NPKMg (g/tan/th) *(g/plant/yr)* / ZPT Tria (mg/l)	0	200	400	600
Bobot buah bertangkai (g) *Weight of berries per spike (g)*	0	91,1 b A	116,7 b B	189,9 a B	181,5 a BC
	0,5	90,0 c A	121,6 bc A	190,9 a B	155,2 ab C
	1,0	128,7 b A	141,4 b B	225,5 a B	201,9 a B
	1,5	114,1 c A	216,3 b A	310,2 a A	257,4 b B
KK/CV (%)			8,75		
Produksi lada putih (g) *Production of white pepper (g)*	0	36,5 b A	34,2 b B	37,4 b B	49,0 a C
	0,5	33,4 c A	37,6 c B	57,5 b C	67,7 a B
	1,0	35,5 c A	58,0 b A	71,2 a B	72,2 a B
	1,5	39,2 c A	59,8 b A	92,7 a A	89,3 b B
KK/CV (%)			9,34		

Keterangan : (1) Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% uji LSD.
(2) Angka-angka yang diikuti oleh huruf besar yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% uji LSD.

Note : (1) Number followed by the same letter in the same row is not significant different at 5% level LSD test
(2) Number followed by the same capital letters is the same column not siginificant different at 5% level LSD test

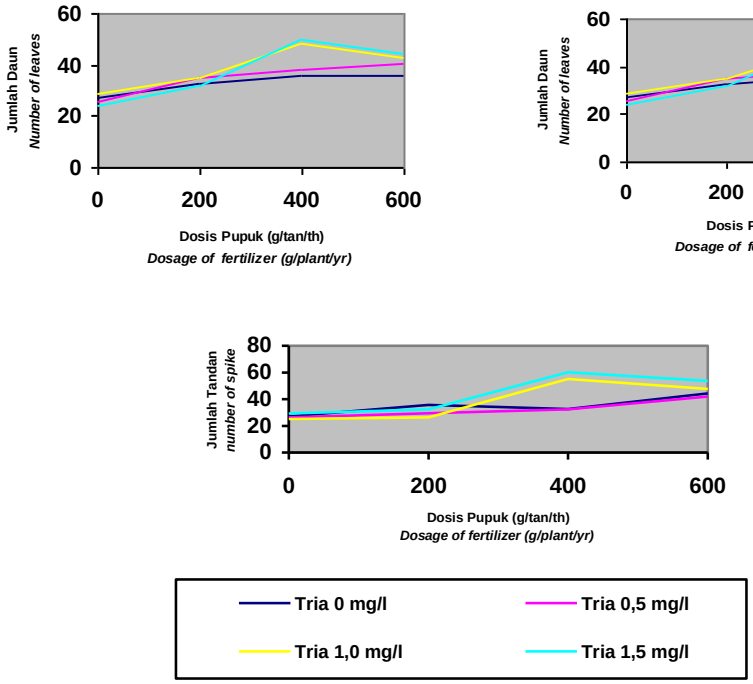
Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk NPKMg dan ZPT Tria terhadap jumlah tandan buah dan bobot 100 butir pada tahun pertama (26 BST)

Table 4. Effect of NPKMg and Triacontanol dosages on the number of spike per plant and weight of bushy black pepper (26 MAP)

Perlakuan *Trearment*	Jumlah tandan buah/pohon (buah) *Number of spike/ plant*	Bobot 100 butir (g) *Weight of 100 grains (g)*
NPKMg (g/tan/th)		
0	34,03 c	3,92 b
200	45,35 b	4,42 ab
400	58,22 a	4,79 a
600	58,66 a	4,70 a
Tria (mg/L)		
0	41,43	4,23 b
0,5	45,30	4,45 ab
1,0	49,85	4,78 ab
1,5	56,73	4,90 a
KK/CV (%)	9,82	5,84

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5 % uji LSD

Note : Number followed by the same letters is the same column are not significant different at on 5% level LSD test



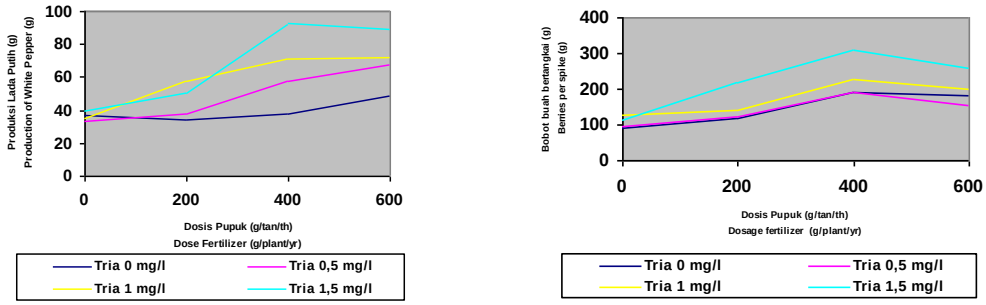
Gambar 1. Jumlah daun, panjang cabang primer dan jumlah tandan

Picture 1. Number of leaves, length of branch primer and number of stalks

Data tersebut memberi petunjuk bahwa pemberian pupuk NPKMg dosis 400 g/tan/th yang diaplikasi ZPT Tria dosis l,5 mg/l atau dosis l,0 mg/l mampu menghemat penggunaan pupuk NPKMg sebanyak 200 g/tan/th. Sedangkan pada aplikasi ZPT Tria dosis 0 dan 0,5 mg/l masih memumgkinkan penambahan dosis pupuk di atas 600 g/tan/th untuk mendapatkan pertumbuhan jumlah daun percabang primer, panjang cabang primer dan jumlah tandan bunga. ZPT Tria mempengaruhi beberapa proses yang terlibat dalam pengaturan keseimbangan antara fotosintesis dan fotorespirasi, terutama dalam peningkatan aktivitas enzim fotosintesis. Aktivitas pertumbuhan dan proses fotosintesis bibit *Erythrina variegata* akan lebih baik bila diaplikasi Tria karena kemampuannya untuk menghilangkan pengaruh tingkat keasaman (Muthuchelian *et al.*, 2003). Hal yang sama juga diungkapkan oleh Salter dan Thiman (l980) bahwa pemberian ZPT Tria berpengaruh terhadap pembukaan stomata daun sehingga laju difusi CO_2 ke dalam daun meningkat. Terbukanya stomata daun akan meningkatkan proses transpirasi yang memungkinkan terjadi peningkatan aliran air dari tanah ke dalam tanaman dan secara tidak langsung meningkatkan serapan hara tanaman.

Pada umur tanaman 26 BST, yaitu pada saat tanaman memasuki priode panen tahun pertama, hasil terbaiknya juga diperoleh dari interaksi pemberian pupuk NPKMg dosis 400 g/tan/th dengan aplikasi ZPT Tria dosis l,5 mg/l yang menghasilkan bobot buah bertangkai dan produksi lada putih terbaik masing-masing 3l0 g/tan/th dan 92,7 g/tan/th. Adanya interaksi antara pemberian pupuk NPKMg dengan aplikasi ZPT Tria pada fase pertumbuhan ini diduga karena pengaruh ZPT Tria terhadap proses pembentukkan sel baru dan sangat berkaitan dengan pendapat Reis dan Houtz (l983) bahwa ZPT Tria memiliki kemampuan dalam memperbaiki sistem perakaran tanaman, sehingga terjadi optimalisasi penyerapan hara oleh tanaman untuk memenuhi kebutuhan yang semakin meningkat dalam proses pembungaan dan pembuahan. Diungkapkan juga oleh Reis dan Houtz (l983) bahwa ZPT Tria merupakan bahan aktif yang berperan dalam mendorong proses metabolisme karbohidrat.

Sama halnya dengan kondisi tanaman pada umur l5 BST yang memperlihatkan kurva respon yang berpola kuadratik. Pada umur 26 BST kurva respon pemupukan terhadap bobot buah bertangkai bersifat kuadratik bila diaplikasi ZPT Tria pada berbagai dosis. Berbeda dengan pengaruh pemupukan terhadap produksi lada putih yang bersifat kuadratik pada dosis ZPT Tria dosis l,5 mg/l (Gambar 2). Hasil ini memperlihatkan konsistensi pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan tanaman lada perdu yang sangat dipengaruhi oleh dosis ZPT Tria yang digunakan.



Gambar 2. Bobot buah bertangkai dan produksi lada putih
Figure 2. Weght of berries per spike and white pepper production

KESIMPULAN

Pupuk NPK Mg dan ZPT Tria efektif diberikan pada fase pertumbuhan vegetatif lada perdu dan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan jumlah cabang sekunder. Pada fase generatif, pengaruh penggunaan pupuk NPKMg terhadap jumlah daun, panjang cabang primer dan jumlah tandan bunga yang muncul tergantung pada jumlah dosis ZPT Tria yang diberikan. Jumlah daun (50 helai), panjang cabang primer (62,1 cm), dan jumlah tandan bunga yang muncul (60,2 tangkai) terbaik diperoleh dari penggunaan pupuk NPKMg dosis 400 g/ph/th dengan ZPT Tria dosis 1,5 mg/l. Pada panen tahun pertama jumlah tandan buah per pohon hanya dipengaruhi oleh dosis pupuk yang digunakan, sedangkan bobot 100 butir dipengaruhi oleh masing-masing perlakuan. Bobot butir terbaik ditunjukkan oleh pupuk NPKMg dosis 400 g/ph/th yang mampu menghasilkan 4,79 g, sedangkan ZPT Tria dosis 1,5 mg/l menghasilkan berat butir 4,90 g. Pengaruh pemupukkan NPKMg terhadap bobot buah bertangkai dan produksi lada putih per pohon tergantung pada dosis ZPT Tria yang digunakan. Bobot buah bertangkai terbaik (310,2 g) dan lada putih terbaik (92,7 g) diperoleh dari pemupukan NPKMg dosis 400 g/ph/th dengan ZPT Tria dosis 1,5 mg/l. Ini berarti penggunaan ZPT Tria mampu menghemat 33% penggunaan pupuk NPKMg.

DAFTAR PUSTAKA

Ditjen Perkebunan, 2006. Statistik Perkebunan Indonesia, lada. Dept. Pertanian, Ditjen Perkebunan. Jakarta. 34 hal.

Hangarter, R., S. K. Ries, and F. Carlson, 1978. Effect of triacontanol on plant cell cultures in vitro. Plant Physiol. 61 : 655-857.

Khan, A., M. Masroor, M. Mujibur-Rahman, M. Naeem, F. Muhammad, M. H. Siddiq, and M. N. Khan, 2006. Triacontanol, induced changes in growth, yield and quality of tomato (*Lycopersicon esculentum* MILL). EJEAFChe, 5 (4) : 1492 – l499.

Menon, K. K. G. and H. C. Srivasta, 1984. Increasing plant productivity through improved photosynthesis. Proc. Indian Acad Sci. (Plant sci.) 93 (3) : 359-378.

Muthuchelian, K., M. Bertamin and N. Nedunchezhian, 2001. Triacontanol can protect *Erythrina variegata* from cadmium toxicity. Journal of Plant Physiology 158 : 1487 – l490.

_____, M. Velayutham, N. Nudunchezhian, 2003. Ameliorating effect of Triacontanol on acidic mist-treated Erythrina variegata seedlings changes in growth and photosynthetic activities. Plant Science 165 : 1253 – 1257.

Ries, S. K. and V. F. Wert, 1977. Growth responses of rice seedling to triacontanol in light and dark. Planta 135 : 77-82.

_____ and Houtz, R., 1983. Triacontanol as plant growth regulator. Hort. Sci. 18 (5) : 654-662.

Salter, S. O, K. V. Thimann, 1980. The influence of aliphatic alcohols on leaf senescens. Plant Physiol. 66 : 395-399.

Syakir, M., 1996. Budidaya lada perdu. Monografi Lada, Badan Litbang Pertanian, Balittro : 93-104.