PASPALUM : Jurnal Ilmiah Pertanian

Vol. 8 No. 2, Bulan September Tahun 2020

DOI: <http://dx.doi.org/10.35138/paspalum.v8i2.180>

Stimulasi Pertumbuhan Kina Belum Menghasilkan (TBM) dengan Aplikasi Konsentrasi BAP Setelah Fase Pembentukan Batang

Yudithia Maxiselly, Rafika Arum Sari dan Mira Ariyanti

Departemen Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

yudithia.maxiselly@unpad.ac.id

(Received: 11-Jun-2020; Published: 30-Sept-2020)

ABSTRACT

Cinchona is plantation commodity that useful as medicine material. Productivity of cinchona is influenced by growth phase on young plant. For increasing the productivity of cinchona should be applied stem shaping and combine with growth regulator. This research aims to get the precise concentration of growth regulator for young cinchona after stem shaping. The experiment was observed at Ciparanje field station of Agriculture Faculty, Padjadjaran University, Jatinangor. It used randomized block design with 6 treatments and 4 replications (3 plants for each plot). The treatments were 6 levels of BAP (0 ppm, 30ppm, 60ppm, 90 ppm, 120ppm and 150 ppm). The result showed that BAP level had significant effect for growing of young cinchona. 30 ppm of BAP influenced branch growth meanwhile 90 ppm and 150 ppm had significant effect on leaves number and stem diameter was influenced by all of BAP concentrations.

Keywords: benzil amino purin; stem shaping; cinchona.

ABSTRAK

Tanaman kina merupakan komoditas perkebunan yang bermanfaat sebagai bahan obat-obatan. Produktivitas tanaman kina dipengaruhi oleh fase pertumbuhan pada masa TBM. Upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kina fase TBM diantaranya yaitu dengan pembentukan batang dan pengaplikasian ZPT. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi ZPT yang tepat bagi tanaman kina fase TBM (tanaman belum menghasilkan) setelah pembentukan batang. Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Ciparanje, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jatinangor. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali dengan jumlah tanaman di setiap plot 3 tanaman. Perlakuan terdiri dari BAP 30 ppm, BAP 60 PPM, BAP 90 ppm, BAP 120 ppm, BAP 150 ppm, dan Kontrol (tanpa pemberian zat pengatur tumbuh BAP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ZPT BAP berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan cabang pada konsentrasi 30 ppm, pada konsentrasi 90 ppm dan 150 ppm berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, dan konsentrasi 30 ppm, 60 ppm, 120 ppm, dan 150 ppm berpengaruh nyata terhadap diameter batang.

Kata Kunci : benzil amino purin; pembentukan batang; kina.

PENDAHULUAN

Tanaman kina (*Cinchona* sp.) merupakan tanaman yang memiliki kandungan alkaloid yang bermanfaat sebagai tanaman obat. Kandungan alkaloid pada kina merupakan bahan utama yang penting untuk produk kesehatan dan kimia (Kacprzak, 2013). Hal ini menjadikan kina perlu terus dikembangkan secara kualitas dan kuantitas. Optimalisasi pada produksi kina nasional sangat dibutuhkan karena telah terjadi penurunan kualitas kadar kinin impor di Indonesia. Menurut Kusumo dan Santoso (2014). Indonesia mengimpor sekitar 3.000-3.500 ton/tahun kulit kina kering dari Afrika. Tahun 2002 sampai 2005 terjadi penurunan kualitas kadar kinina impor yang semula 6 % menjadi 4,5 %, sehingga dibutuhkan pengoptimalan produksi kina nasional dengan cara ekstensifikasi dan intensifikasi.

Upaya ekstensifikasi kina dapat dilakukan dengan budidaya dilahan marjinal dengan pemberian pupuk yang optimal (Maxiselly dkk, 2017), sedangkan intensifikasi budidaya kina dapat dilakukan dengan tujuan tidak hanya untuk menghasilkan tanaman kina yang baik dan sehat tetapi juga untuk meningkatkan produksi (Kusumo dan Santoso, 2014). Usaha untuk meningkatkan produksi tanaman kina selain memperluas areal budidaya adalah dengan memperbaiki teknologi budidaya pada tanaman kina melalui penerapan kultur teknis. Penerapan kultur teknis dilakukan dengan penggunaan spesies unggul, penanaman pohon pelindung, manajemen pemupukan, dan pemeliharaan tanaman (Haq dan Karjadi, 2013 dalam Harjanti, 2018).

Kina spesies *ledgeriana* adalah spesies kina unggul yang menghasilkan alkaloid yang tinggi diantara spesies kina lainnya. Kandungan alkaloid yang terdapat di kina spesies *ledgeriana* adalah memiliki rata-rata kandungan sebesar 7,5% (Sriyadi, 2007). Teknik budidaya pada fase TBM sangat berpengaruh terhadap produksi tanaman pada fase TM (Saefas dkk, 2017). Salah satu

pemeliharaan kina yang penting untuk dilakukan di fase TBM adalah pembentukan batang. Pembentukan batang dapat dilakukan dengan cara memotong batang utama pada tanaman (Adimulyo, 1995).

Teknik pembentukan batang bertujuan agar jumlah batang/ha dan cabang lebih banyak, dengan ukuran diameter yang cukup besar untuk memperoleh produksi kulit yang banyak dengan kandungan kadar kinin yang tinggi (Adimulyo, 1995). Pembentukan batang atau yang umum disebut *centering* atau pemotongan batang utama pada tanaman bertujuan untuk merangsang dan mempercepat proses pembentukan tunas yang akan menjadi cabang akibat hilangnya dominansi apikal (Setjamidjadja, 2000 dalam Harjanti, 2018).

Hormon sitokinin merupakan senyawa turunan adenin yang berguna untuk merangsang terbentuknya tunas, berpengaruh dalam metabolisme sel, dan merangsang sel dorman pada tanaman (Karjadi dan Buchory, 2008). Pembentukan cabang dan pertumbuhan tunas pada tanaman dipacu oleh hormon sitokinin yang memacu aktivitas pembelahan sel pada tanaman (George *et al.*, 2008 dalam Saefas, dkk 2017). Peningkatan kadar sitokinin pada tanaman dapat memaksimalkan terbentuknya tunas dan cabang. Salah satu cara untuk meningkatkan kadar sitokinin pada tanaman yaitu dengan pemberian hormon dari luar (eksogen) ke tanaman (Anjarsari, 2008).

Sitokinin merupakan salah satu zat pengatur tumbuh yang mempunyai peran dalam proses pembelahan sel, digunakan untuk merangsang terbentuknya tunas, berpengaruh dalam metabolisme sel, dan merangsang sel dorman serta aktivitas utamanya adalah memacu pembelahan sel serta merangsang pembentukan akar dan tunas (Mulyono, 2010). Salah satu jenis sitokinin adalah BAP (Benzil Amino Purin). Benzil Amino Purin (BAP) merupakan salah satu jenis ZPT sintetik golongan sitokinin yang sering digunakan dalam pertumbuhan tanaman dan dapat merangsang pembelahan sel (Jauhari, 2008).

METODE

Penelitian dilakukan selama 6 bulan sejak April – September 2018 di Kebun Percobaan Ciparanje, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, pada ketinggian ± 752 m dpl. Bahan percobaan meliputi tanaman kina berumur 1 tahun dari PPTK Gambung yang siap ditanam dilapangan, ZPT BAP, Alkohol 90%, Aquades, Pupuk yang digunakan meliputi pupuk kandang, pupuk NPK mutiara, sesuai dengan petunjuk penggunaan pupuk pada kina umur satu- tahun. Alat yang digunakan berupa paranet 60% dengan ukuran 13,5 x 3 m, handsprayer (alat penyemprot), gelas ukur, meteran, klorofil meter, jangka sorong, cangkul, pisau, bambu, alat penyiram, label, penggaris, alat tulis, buku catatan, aplikasi image j, dan Kamera untuk mendokumentasikan.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam percobaan ini yaitu rancangan acak kelompok (RAK). Percobaan terdiri dari enam perlakuan dan diulang empat kali. Adapun keenam perlakuan di dalam percobaan, sebagai berikut: A : tanpa konsentrasi ZPT (kontrol); B : Konsentrasi BAP 30 ppm; C : Konsentrasi BAP 60 ppm; D : Konsentrasi BAP 90 ppm; E : Konsentrasi BAP 120 ppm; F : Konsentrasi BAP 150 ppm.

Parameter yang diuji meliputi Pertambahan tinggi tanaman, Pertambahan jumlah cabang, Jumlah daun, dan Diameter batang. Analisis statistik yang digunakan berupa analisis keragaman (ANOVA) yang diuji lanjut menggunakan uji DMRT taraf 5% jika terdapat hasil yang berbeda nyata pada

ANOVA. Pembuatan lubang tanam dengan ukuran 20x20x40 cm dan diberi jarak tanam antar tanaman kina adalah 1 x 1 m, setelah itu diletakan ajir dan tanaman kina yang akan diuji dan diberi perlakuan masing-masing. Pengaplikasian ZPT BAP setiap 2 minggu sekali (sejak perlakuan pertama) atau dari 0 MSPP hingga 12 MSPP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Tinggi : Berdasarkan uji analisis statistik pada taraf 5%. Aplikasi ZPT BAP tidak berpengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi batang utama pada tanaman kina (Tabel 1). Menurut Kusumawati dkk., (2015), BAP adalah salah satu jenis zat pengatur tumbuh sintetis yang berasal dari golongan sitokinin yang berfungsi dalam pembelahan sel tanaman. Perlakuan pembentukan batang dan pemberian ZPT BAP menyebabkan kandungan sitokinin meningkat sehingga pertumbuhan tanaman lebih terfokus ke arah samping dibandingkan ke atas karena terjadi pembelahan sel dan perubahan jaringan pengangkut tunas, sehingga tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman.

Titik tumbuh pada tanaman kina yang berada dibagian apikal ketika pembentukan batang dilakukan menyebabkan terpotongnya titik tumbuh pada batang utama dan menyebabkan hilangnya kemampuan tanaman untuk tumbuh ke atas. Kondisi tersebut penyebabnya diduga karena hilangnya sintesis auksin ketika dilakukan pembentukan batang serta meningkatnya kandungan sitokinin pada tanaman (Darmanti *et al.*, 2008).

Faktor lainnya, akibat dari kegiatan pembentukan batang dapat merangsang tumbuhnya tunas samping pada tanaman. Selaras dengan pernyataan Setyamidjaja (2000), bahwa setelah dilakukannya *centering* atau pemotongan titik tumbuh maka akan tumbuh tunas lateral dari ketiak daun pada

batang utama. Kondisi tersebut menyebabkan pertumbuhan tunas apikal cenderung lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan tunas lateral. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan pertambahan pada tinggi tanaman yang relatif kecil selama tiga bulan pengamatan (Tabel 1).

Pertambahan Jumlah Cabang : Berdasarkan uji analisis statistik pada taraf 5% (Tabel 2). Aplikasi ZPT BAP berpengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah cabang pada 4 MSP. Berdasarkan hasil uji jarak berganda Duncan pada taraf 5 % perlakuan B berbeda nyata dengan perlakuan A (kontrol). Hal ini disebabkan karena pemberian ZPT BAP menyebabkan kandungan sitokinin endogen pada tanaman meningkat lebih tinggi sehingga memacu tumbuhnya tunas yang akan membentuk cabang. Selaras dengan pernyataan Davies (2010) menyatakan bahwa jika konsentrasi sitokinin meningkat akan memberikan pengaruh terhadap tunas yang akan berkembang menjadi cabang karena dapat menstimulasi pembelahan sel pada tanaman.

Pemberian ZPT BAP menyebabkan kandungan sitokinin pada tanaman terakumulasi dan menyebabkan rasio sitokinin menjadi lebih tinggi dibandingkan auksin sehingga dapat memacu pembentukan tunas yang akan berkembang menjadi cabang. Selaras dengan pernyataan Davies (2010) menyatakan bahwa jika konsentrasi sitokinin meningkat akan memberikan pengaruh terhadap pembentukan tunas karena dapat menstimulasi pembelahan sel pada tanaman.

Efektifitas zat pengatur tumbuh BAP pada tanaman kina terhadap pertambahan jumlah cabang hanya terlihat sampai 4 MSPP atau satu bulan setelah aplikasi pertama yang menunjukkan pengaruh nyata pada jumlah cabang (Tabel 2), namun pada 6 MSPP – 12 MSPP menunjukkan hasil yang tidak berpengaruh nyata. Hal tersebut selaras dengan penelitian Rosniawaty dkk. (2018), yang menyatakan bahwa pada tanaman teh efektifitas ZPT BAP hanya terlihat pada 4 MSPP setelah *centering* terhadap pertambahan

jumlah tunas, hal ini diduga karena fokus hormon sitokinin pada tanaman menjadi ke arah pertumbuhan dan perkembangan organ lainnya seperti pembesaran diameter batang dan pembentukan daun.

Jumlah Daun : Berdasarkan uji analisis statistik pada taraf 5% (Tabel 3). Aplikasi ZPT BAP berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada 6 MSPP – 12 MSPP. Berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% menunjukkan perlakuan D berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan F pada 6 MSPP - 12 MSPP dan perlakuan C pada 6 MSPP - 8 MSPP.

ZPT BAP merupakan hormon yang memiliki kandungan senyawa nitrogen di dalamnya. Menurut Gardner (1991) *dalam* Hartati dkk., (2014), senyawa nitrogen yang terkandung pada sitokinin berperan untuk pengoptimalan proses sintesis asam amino dan protein. Asam amino dan protein tersebut selanjutnya dimanfaatkan untuk pertumbuhan daun. Takei (2001) *dalam* Oksana (2012) mengungkapkan bahwa sitokinin adalah hormon yang dapat merangsang pertumbuhan sel pada tanaman, selanjutnya sel-sel yang membelah akan berkembang menjadi daun pada tanaman.

Hasil analisis pada 4 MSPP menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman kina. Hal tersebut selaras dengan penelitian Harjanti (2018) yang menyatakan bahwa pengaplikasian ZPT BAP yang diberikan pada awal penelitian tidak dapat mengoptimalkan kerja sitokinin pada jumlah daun. Hormon sitokinin tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan kerja dalam pembentukan daun serta pembentukan tunas secara bersamaan. Hal tersebut sesuai dengan hasil analisis cabang pada Tabel 2 memberikan pengaruh nyata Pada kondisi tersebut diduga bahwa sitokinin bekerja efektif pada pembentukan cabang pada awal pengaplikasian ZPT.

Pertambahan Diameter Batang : Hasil analisis statistik pada taraf 5% (Tabel 4) menunjukkan aplikasi ZPT BAP berpengaruh nyata terhadap pertambahan diameter batang pada 4 MSPP dan 6 MSPP namun pada 8 MSPP, 10MSPP, dan 12 MSPP tidak berpengaruh nyata. Berdasarkan uji jarak berganda Duncan taraf 5% menunjukkan perlakuan C, E, F dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya di pengamatan 4 MSPP. Sedangkan di pengamatan 6 MSPP pada perlakuan B menunjukkan rata-rata pertambahan diameter batang lebih baik dibandingkan A (kontrol), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan C, D, dan F.

Sitokinin yang diaplikasikan melalui ZPT BAP bekerja aktif dalam pembelahan sel sehingga berdampak pada perbesaran diameter batang. Kondisi tersebut yang menyebabkan ZPT BAP yang diaplikasikan berpengaruh nyata terhadap meningkatkan pertambahan diameter batang. Selaras dengan pendapat Saefas dkk. (2017), yang menyatakan bahwa hormon sitokinin yang terkandung pada ZPT BAP berkerja aktif dalam pembelahan sel pada tanaman. Menurut Putri dkk. (2017), proses pembelahan akan berpengaruh terhadap perbesaran volume organ tanaman.

Data pertambahan diameter pada Tabel 4 menunjukkan adanya peningkatan pertambahan diameter batang dengan aplikasi ZPT BAP meskipun secara statistik tidak menunjukkan adanya pengaruh pemberian sitokinin terhadap pertambahan diameter batang pada pengamatan 8 MSPP hingga 12 MSPP. Hal tersebut disebabkan oleh hormon sitokinin BAP yang diaplikasikan pada tanaman berpengaruh membentuk organ lainnya. Kondisi tersebut sejalan dengan Takei (2001) dikutip Oksana (2012) mengungkapkan bahwa hormon sitokinin dapat merangsang pembelahan sel pada tanaman yang akan berkembang menjadi tunas, cabang, dan daun pada tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan ZPT BAP pada konsentrasi 30 – 60 ppm dapat direkomendasikan sebagai teknik budidaya tanaman kina fase TBM guna mempercepat

pertumbuhan diameter batang kina sebagai salah satu kriteria kualitas batang kina dan untuk produktivitas yang baik.

KESIMPULAN

Parameter yang memiliki pengaruh pada perlakuan yang diuji di tanaman kina fase TBM adalah BAP dengan konsentrasi Perlakuan menunjukkan respon terbaik diantaranya aplikasi BAP dengan konsentrasi 30 ppm, 60 ppm, dan 90 ppm memberikan pengaruh nyata pada pertambahan cabang (4 MSPP), jumlah daun (6 MSPP - 12 MSPP), dan pertambahan diameter batang utama tanaman kina (4 MSPP dan 6 MSPP).

Ucapan Terimakasih

Penelitian ini didanai oleh hibah fundamental UNPAD 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimulyo, S. 1995. Petunjuk Kultur Teknis Tanaman Kina "Pengolahan Tanaman". PPTK Gambung. Bandung.
- Anjasari, I. R. D. 2008. Peranan dan Fungsi Fitohormon bagi Pertumbuhan Tanaman. [Online] repository.unpad.ac.id. Diakses pada 20 Januari 2019.
- Darmanti, S., N. Setiari., dan T. D. Romawati. 2008. Perlakuan Defoliasi untuk Meningkatkan Pembentukan dan Pertumbuhan Cabang Lateral Jarak Pagar (*Jathropa curcas* L.) [Online] ejournal.undip.ac.id Diakses pada 03 Januari 2019.
- Davies, P, J. 2010. *The plant hormone : Their nature, occurrence, and function.* Departement of plant Biology. Cornell University, Ithaca, New York 14853, USA .
- Harjanti, S. P. 2018. Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa da BAP terhadap Pertumbuhan Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) klon GMB 7 setelah *centering*

- ke-2. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Hartati, S., E. Triana., A. Yunus., dan A. Susilowati. 2014. Kajian Sitokinin Benzil amino purin (BAP) terhadap Organogenesis Hasil Persilangan *Dendrobium merbelianum* dengan *Dendrobium liniale*. Jurnal El-Vivo, Vol. 2 (2) : 22-23. Tersedia : jurnal.pasca.uns.ac.id. Diakses pada 02 Januari 2019.
- Istiqomah, N., Mahdiannor., dan Norasiah. 2017. Efektivitas Pemberian ZPT dan Kombinasi Media pada Perbanyakan Tanaman Lada secara Stek. Jurnal Ziraah, Vol. 42 (2) : 128-136.
- Jauhari, R. 2008. Kajian jenis media tanam dan konsentrasi BAP (*Benzyl Amino Purine*) terhadap pertumbuhan bibit jambu mete (*Anacardium occidentale* L.). Tesis program pascasarjana. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Kacprzak, K.M. 2013. Chemistry and Biology of Cinchona Alkaloids. p. 1–4242. In Natural Products: Phytochemistry, Botany and Metabolism of Alkaloids, Phenolics and Terpenes.
- Karjadi, A.K., dan A. Buchory. 2008. Pengaruh auksin dan sitokinin terhadap pertumbuhan dan perkembangan jaringan meristem kentang kultivar granola. J. Hort. 18 (4) : 380-384.
- Kusumawati, E., Y.P. Sari, dan T. Purnaningsih. 2015. Pengaruh NAA dan BAP terhadap inisiasi tunas mengkudu (*Morinda citrifolia*) secara in vitro. Jurnal Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Hasnur, Vol. 1 No. 1.
- Kusumo, H. W. dan J. Susanto. 2014. Pengaruh zat pengatur tumbuh akar dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan setek sambung kina (*Cinchona Ledgeriana Moens*) klon Cibeureum 5 di Pembibitan. Jurnal Penelitian Teh dan Kina, 17(2): 105-113. Bandung.
- Maxiselly, Y., Arianti, M., dan Soleh, M.A. 2017. Respon Tanaman Kina (*Cinchona* sp.) Fase TBM terhadap Berbagai Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik di Jatinangor Sumedang. Jurnal Agrotek Indonesia, 2(2): 70-72. Bandung.
- Mulyono, D. 2010. Pengaruh zat pengatur tumbuh auksin : *Indole Butric Acid* (IBA) dan sitokinin : *Benzil Amin Purin* (BAP) dan *Kinetin* dalam elongasi pertunasan gaharu. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia, 12(1): 1-7. Jakarta.
- Oksana., E. Ramadhani., dan Syamsul. 2012. Peranan Berbagai Macam Media Tumbuh Bagi Pertumbuhan Stek Daun Jeruk J.C (*Japanche citroen*) dengan Beberapa Konsentrasi BAP. [Online]. Tersedia : ejournal.uinsuska.ac.id Diakses pada 02 Januari. 2019.
- Paramartha, A. I., Ermavitalini, D., S. Nurfadilah. 2012. Pengaruh Penambahan Kombinasi Koensentrasi ZPT NAA dan BAP terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Biji *Dendrolium Taurulinum* J.J Smith secara *In Vitro*. Jurnal Sains dan Seni ITS, Vol. 1 No. 01. Purwodadi.
- Rosniawaty, S., I. R. Dewi, dan R. Sudirja. 2018. Aplikasi Sitokinin untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Teh di Dataran rendah. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar. Departemen Budidaya Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran.
- Saefas, S.A., S. Rosniawaty, dan Y. Maxiselly. 2017. Pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh alami dan sintetik terhadap pertumbuhan tanaman teh (*Camellia sinensis* (L) O.Kuntze.) klon GMB 7 setelah *centering*. Jurnal Kultivasi, 16(2).
- Setyamidjadja, D. 2000. Teh : Budidaya dan Pengolahan Paska Panen. Edisi ke-6 Kansius. Yogyakarta.
- Sriyadi, B. 2007. Seleksi kesesuaian Batang atas Kina Ledger Klon QRC dengan Batang Bawah Kina Succin Klon SGI dalam Pembibitan. Jurnal Penelitian The dan Kina 2007 10 (3). Hal 99-106.

Tabel 1. Respon Tanaman Kina terhadap Perlakuan ZPT BAP pada Parameter Tinggi Batang Utama

Perlakuan	Pertambahan Tinggi Batang Utama (cm)				
	4 MSPP	6 MSPP	8 MSPP	10 MSPP	12 MSPP
A	0,45	1,12	1,15	1,25	1,68
B	0,75	1,10	1,40	1,42	1,88
C	1,02	1,60	1,60	1,73	2,55
D	0,52	0,90	1,18	1,25	1,90
E	0,60	1,40	1,60	1,73	2,15
F	0,70	1,15	1,15	1,50	2,18

Tabel 2. Respon Tanaman Kina terhadap Perlakuan ZPT BAP pada Parameter Jumlah Cabang

Perlakuan	Pertambahan Jumlah Cabang (buah)				
	4 MSPP	6 MSPP	8 MSPP	10 MSPP	12 MSPP
A	0,10 b	0,70	1,20	1,25	1,25
B	1,35 a	3,00	3,03	2,13	2,13
C	0,00 b	0,30	0,55	0,30	0,30
D	0,00 b	3,37	3,60	3,28	3,03
E	0,00 b	1,15	1,35	1,65	2,08
F	0,10 b	0,60	0,98	0,85	0,85

Tabel 3. Respon Tanaman Kina terhadap Perlakuan ZPT BAP pada Parameter Jumlah Daun

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)				
	4 MSPP	6 MSPP	8 MSPP	10 MSPP	12 MSPP
A	13,38	12,83 bc	14,13 c	15,38 c	15,42 b
B	11,00	13,25 bc	18,38 bc	19,13 bc	21,63 b
C	17,38	19,13 ab	21,88 abc	23,68 bc	25,88 b
D	15,00	23,50 a	33,75 a	40,13 a	45,13 a
E	8,63	10,13 c	21,63 abc	15,13 c	18,38 b
F	22,50	26,00 a	31,88 ab	31,75 ab	45,25 a