

**PERTUMBUHAN SETEK TEH (*Camelia sinensis*, L.) PADA  
BERBAGAI KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH  
ATONIK DAN RUAS SETEK TEH YANG BERBEDA DI  
PEMBIBITAN**



**OLEH**

**OKTARINALDI  
04 111 028**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2009**



**PERTUMBUHAN SETEK TEH (*Camelia sinensis*, L.) PADA  
BERBAGAI KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH  
ATONIK DAN RUAS SETEK TEH YANG BERBEDA DI  
PEMBIBITAN**

**OLEH**

**OKTARINALDI  
04 111 028**

**MENYETUJUI :**

**Dosen Pembimbing I,**



**Ir. Yusrizal M. Zen, MS**  
NIP. 130 675 460


**Dosen Pembimbing II,**



**Prof. Ir. Ardi, M Sc.**  
NIP. 130 816 270

**Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Andalas,**



  
**Prof. Ir. Ardi, M Sc.**  
NIP. 130 816 270

**Ketua Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian  
Universitas Andalas,**



**Ir. Fevi Frizia, MS**  
NIP. 131 757 361

**PERTUMBUHAN SETEK TEH (*Camelia sinensis*, L.) PADA BERBAGAI KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH ATONIK DAN RUAS SETEK TEH YANG BERBEDA DI PEMBIBITAN**

**ABSTRAK**

Percobaan tentang Pertumbuhan Setek Teh (*Camelia sinensis*, L.) pada Berbagai Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Atonik dan Ruas Setek Teh yang Berbeda di Pembibitan telah dilaksanakan di Nagari Aia Batumbuak, Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok dengan ketinggian 1.380 meter dpl. Percobaan ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan April 2009.

Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Acak lengkap (RAL) dalam bentuk faktorial dimana ada dua faktor dan tiga ulangan. Data hasil percobaan ini dianalisis menggunakan uji F dan jika F hitung perlakuan berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5 %. Faktor A adalah beberapa konsentrasi Atonik terdiri atas empat taraf yaitu 0 ml per liter air, 0,50 ml per liter air, 1,00 ml per liter air dan 1,50 ml per liter air. Faktor B adalah ruas bahan setekan terdiri dari tiga taraf yaitu ruas ke-4, ruas ke-5 dan ruas ke-6. Tujuan percobaan ini adalah : (1) untuk mendapatkan interaksi yang terbaik antara pemberian beberapa konsentrasi Atonik dengan penggunaan ruas setekan yang berbeda, (2) untuk mendapatkan konsentrasi Atonik yang terbaik, dan (3) untuk mengetahui ruas bahan setekan yang terbaik bagi pertumbuhan bibit teh.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian beberapa konsentrasi Atonik terhadap variasi ruas setekan di pembibitan menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi terhadap pertumbuhan bibit teh. Pemberian beberapa konsentrasi Atonik juga tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit teh. Namun penggunaan bahan setekan ruas ke-4 memberikan hasil terbaik terhadap jumlah helaian daun.

## I. PENDAHULUAN

Tanaman teh (*Camelia sinensis*, L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan atau industri yang mempunyai arti penting dalam sistem perekonomian Indonesia. Tanaman teh mempunyai nilai ekonomi dan sosial yang tinggi. Tanaman teh dapat menyumbangkan devisa bagi Negara dan pendapatan langsung bagi petani teh.

Teh adalah bahan minuman yang sangat bermanfaat, terbuat dari pucuk daun teh (*Camelia sinensis*, L.) melalui proses pengolahan tertentu. Tanaman teh ini berasal dari daratan China. Biasanya teh digunakan sebagai bahan baku pembuatan minuman. Minuman teh ternyata dapat menimbulkan rasa segar dan dapat memulihkan kesehatan badan dan tidak menimbulkan dampak negatif.

Tanaman teh dapat diperbanyak dengan cara generatif dan vegetatif. Perbanyakkan secara generatif menggunakan biji yang ditanam langsung ke lubang tanaman. Kemudian dikembangkan pula pola dalam pesemaian atau pembibitan dan dipindahkan pada umur 2-4 tahun. Berikutnya bibit dipelihara terlebih dahulu dalam polibag. Perkembangan teknologi perbanyakkan secara vegetatif seperti setek daun didorong oleh upaya-upaya untuk mengatasi masalah perbanyakkan generatif. Masalah utama yang dijumpai pada perbanyakkan generatif adalah terbatasnya jumlah bibit yang dihasilkan, waktu yang lama yang dibutuhkan untuk perbanyakkan generatif, dan ketidaksamaan sifat tanaman hasil perbanyakkan menggunakan biji. Perbanyakkan dengan setek daun menghasilkan tanaman yang seragam, bahan setek mudah didapatkan, waktu relatif singkat, jumlah tanaman yang dihasilkan lebih banyak dan bagian tanaman yang diperlukan sebagai bahan setek sedikit.

Perbanyakkan dengan setek daun mempunyai masalah terutama dalam pembentukan akar. Masalah perakaran merupakan hal yang penting karena menyangkut pertumbuhan dan produksi dari tanaman tersebut. Semakin banyak akar maka semakin banyak unsur hara yang terserap yang dapat dimanfaatkan untuk proses fotosintesis. Bila proses fotosintesis berlangsung baik maka akan menghasilkan biomasa yang berguna untuk pembentukan tubuh tanaman. Beberapa metoda telah dikembangkan untuk mempercepat dan meningkatkan

pertumbuhan setek pada teh, baik dengan penggunaan bahan kimia maupun modifikasi lingkungan serta seleksi setek yang akan digunakan. Salah satu usaha untuk merangsang pertumbuhan akar dan tunas adalah dengan menggunakan zat pengatur tumbuh.

Barden, Halfacre and Parrish (1987) mengemukakan bahwa zat pengatur tumbuh golongan auksin dapat mempercepat pembentukan dan perkembangan akar, meningkatkan persentase setek yang membentuk akar, meningkatkan jumlah dan kualitas akar yang dihasilkan dan meningkatkan keseragaman perakaran.

Salah satu zat pengatur tumbuh yang digunakan untuk merangsang pertumbuhan akar adalah Atonik dengan bahan aktif nitroaromatik yang termasuk ke dalam kelompok auksin. Atonik dapat merangsang seluruh jaringan tanaman secara biokimia dan langsung meresap melalui akar, batang dan daun sehingga dapat diserap langsung oleh jaringan tanaman akibatnya bisa mempercepat proses metabolisme pada tanaman (Arisman, 2001).

Pramono (2006) melaporkan bahwa penggunaan zat perangsang Atonik berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun dan tunas pada tanaman *Adenium coetaneum* Stafpf secara setek cabang selama 2 bulan. Penelitian Charomaini (2005) menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan antara konsentrasi Atonik 500 ppm dan lama perendaman 30 menit adalah perlakuan terbaik untuk pertumbuhan setek cabang bambu kuning/gading (*Bambusa vulgaris var. striata*). Dari hasil penelitian Arisman (2001) didapatkan bahwa pemberian Atonik pada konsentrasi 1 ml per liter air pada setek nilam dapat mempercepat pertumbuhan setek dan berpengaruh nyata terhadap jumlah akar dan panjang akar tanaman.

Dalam rangka pengembangan dan peningkatan produksi tanaman teh, salah satu aspek yang perlu mendapat perhatian penting adalah bibit, karena keberhasilan pengusahaan komoditas ini tidak terlepas dari tersedianya bibit yang baik. Akan tetapi, ketersediaan bibit yang memenuhi syarat masih kurang karena bahan setekan yang digunakan tidak boleh terlalu muda dan terlalu tua, karena akan mempengaruhi proses pembentukan akar (Rochiman dan Hardjadi, 1973). Dikemukakan pula oleh Adisewojo (1982) bahan setekan harus belum mengayu, akan tetapi juga tidak terlalu muda. Bahan setek dipilih dari tanaman yang sehat, ranting berdiri tegak dan ujungnya masih tumbuh peko, warna daun hijau tua,

tidak terdapat bekas serangan hama dan penyakit, tidak terlalu tua serta pertumbuhannya baik.

Penggunaan ranting teh untuk setek terdiri dari cabang-cabang primer. Jumlah ruas pada satu cabang memperlihatkan keadaan yang merismatik pada bagian pucuk dan semakin berkayu (keras) pada bagian bawah. Masing-masing posisi ruas mulai dari pucuk sampai pada bagian yang sudah berkayu (keras) akan mempengaruhi keberhasilan setek.

Fauzi (2003), menyatakan bahwa penggunaan ruas ke-5 pada setek kopi robusta dapat memacu pertumbuhan kopi robusta dibandingkan dengan setek ruas ke-2 dan ke-3, sedangkan pada setek tanaman nilam yang dilakukan oleh Mardani (2005) pertumbuhan setek yang cukup baik terlihat pada ruas ke-4.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dalam bentuk percobaan dengan judul "Pertumbuhan Setek Teh (*Camelia sinensis*, L.) pada Berbagai Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Atonik dan Ruas Setek Teh yang Berbeda di Pembibitan". Tujuan percobaan ini adalah : (1) untuk mendapatkan interaksi yang terbaik antara pemberian beberapa konsentrasi Atonik dengan penggunaan ruas setekan yang berbeda, (2) untuk mendapatkan konsentrasi Atonik yang terbaik, dan (3) untuk mengetahui ruas bahan setekan yang terbaik bagi pertumbuhan bibit teh.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Panjang Tunas

Pemberian beberapa konsentrasi Atonik terhadap variasi ruas setekan di pembibitan menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi terhadap panjang tunas bibit teh umur 16 minggu. Demikian pula pemberian beberapa konsentrasi Atonik dan variasi ruas setekan tidak memberikan pengaruh terhadap panjang tunas (Lampiran 7a). Rata-rata panjang tunas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Panjang tunas bibit teh pada beberapa konsentrasi Atonik dan ruas setekan yang berbeda pada umur 16 minggu setelah tanam

Konsentrasi Atonik (ml/l)	Panjang tunas (cm)		
	Setekan Ruas ke-		
	4	5	6
0	15,37	14,66	14,09
0,50	18,08	13,63	16,09
1,00	18,80	13,95	12,54
1,50	16,81	15,81	12,41

KK = 22,74 %

Angka-angka pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji F pada taraf nyata 5 %.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa kemampuan pertumbuhan tunas pada ruas 4, 5, dan 6 adalah sama, demikian juga berbagai konsentrasi Atonik memberikan pengaruh yang sama terhadap panjang tunas. Hal ini diduga karena dorongan dari ketersediaan unsur hara yang sama dalam media yang digunakan sehingga memberikan dorongan/dukungan yang sama pula terhadap pertumbuhan panjang tunas. Ini berarti jumlah dan kandungan hara juga sama sehingga tidak mempengaruhi terhadap panjang tunas tiap setek secara signifikan. Hasil percobaan Verdinal (1999) dengan pemberian Rootone-F pada bibit teh dengan konsentrasi 5 % menunjukkan panjang tunas 9,23 cm dan Sari (2007) menyatakan pemberian Rootone-F pada konsentrasi 0,08 % menunjukkan tinggi bibit nenas 9,67 cm. Kedua percobaan di atas sama-sama menggunakan Rootone-F yang mengandung auksin dimana hasil percobaan tersebut tidak memperlihatkan pengaruh. Hal ini berarti panjang tunas pada percobaan ini lebih baik dibandingkan keduanya karena ketersediaan unsur hara terutama Nitrogen (N) pada media tanam teh sudah tercukupi.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian beberapa konsentrasi Atonik terhadap variasi ruas setekan di pembibitan menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi terhadap pertumbuhan bibit teh. Pemberian beberapa konsentrasi Atonik juga tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit teh. Namun penggunaan bahan setekan ruas ke-4 memberikan hasil terbaik terhadap jumlah helaian daun.

### 5.2 Saran

Dari kesimpulan di atas, maka disarankan untuk menggunakan ruas ke-4 pada tanaman teh sebagai bahan setekan karena baik untuk pertumbuhan jumlah daun. Untuk penelitian lanjutan dapat disarankan untuk mencari konsentrasi yang lebih tepat lagi dari zat pengatur tumbuh Atonik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1993. *Dasar-Dasar Pengetahuan tentang Zat Pengatur Tumbuh*. Bandung. Angkasa. 85 hal.
- Adisewojo, R. 1982. *Bercocok Tanam Teh*. Bandung. Sumur Bandung. 224 hal.
- Arisman, T. 2001. Pertumbuhan Setek Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) pada Berbagai Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Nitroaromatik. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 52 hal.
- Barden, J. A., R. G. Halfacre and D. J. Parrish. 1987. *Plant Science*. New York. McGrawHill Book Company. 551 hal.
- Charomaini, M. 2005. Aplikasi Atonik pada Stek Cabang Bambu Kuning/gading (*Bambusa vulgaris* var. *striata*). Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. Volume 2 No. 1. Halaman 1-11. LITBANG Dephut. <http://www.dephut.go.id> [1 Juni 2009].
- Chasandoerdjad, I. 1970. *Persentase Stek Hidup Pertumbuhan Stek Beberapa Klon Teh di bawah Sungkup Plastik*. Bogor. Menara Perkebunan. Hal 70-75.
- Dwidjoseputro, D. 1994. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta. PT. Gramedia. 232 hal.
- Fauzi, A. 2003. Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa dan Nomor Ruas Terhadap Pertumbuhan Stek Kopi Robusta. Jurnal Fakultas Pertanian Brawijaya vol XIV No. 2. <http://fp.brawijaya.ac.id> [5 Mei 2009].
- Gardner, F. P., R. Brent Pearce dan Roger, L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Penerjemah Herawati Susilo. Jakarta, Universitas Indonesia. 428 hal.
- Hartmann, H. T., W. J. Flocker and A. M. Kofranek. 1981. *Plant Science Growth, Development and Utilization of Cultivated Plants*. New Jersey. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs. 633 hal.
- Hartmann, H. T., D. E. Kester and F.T. Davies, Jr. 1990. *Plant Propagation Principles and Practice*. Fifth Edition. New Jersey. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs. 727 hal.
- Heddy, S. 1989. *Hormon Tumbuhan*. Jakarta. Rajawali Press. 58 hal.
- Koesriningrum, R. dan S. Hardjadi. 1973. *Pembiakan Vegetatif*. Bogor. Departemen Agronomi Fakultas Pertanian IPB.
- Kusumo, S. 1984. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. Jakarta. CV. Yasaguna. 75 hal.
- Lakitan, B. 1995. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada. 203 hal.
- Lingga, P. 1986. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta. Penebar Swadaya. 163 hal.