

**PENGARUH JUMLAH RUAS CABANG TERHADAP PERTUMBUHAN  
SETEK BAMBU HITAM (*Gigantochloa atroviolacea*)  
(THE EFFECT OF NUMBER OF BRANCH INTERNODES ON BLACK  
BAMBOO (*Gigantochloa atroviolacea*) CUTTINGS GROWTH)**

**Wenty Irvantia, Indriyanto, dan Melya Riniarti**  
Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung  
Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, 35145  
Email : ewen\_tia@yahoo.com

**ABSTRAK**

Bambu hitam (*Gigantochloa atroviolacea*) merupakan salah satu jenis bambu yang dimanfaatkan oleh masyarakat karena memiliki banyak fungsi. Upaya yang dapat dilakukan agar keberadaan populasi bambu tetap terjaga yaitu dengan perbanyak tanaman bambu. Perbanyak bambu secara generatif sulit dilakukan sehingga diperlukan perbanyak vegetatif, salah satunya dengan setek cabang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah ruas cabang dan jumlah ruas cabang yang berpengaruh paling baik terhadap persentase hidup dan pertumbuhan setek bambu hitam. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 2, 3, dan 4. Selanjutnya, cabang yang telah disiapkan ditanam dalam polybag yang telah diisi media penumbuh setek berupa tanah. Variabel-variabel penelitian yang diamati adalah persentase hidup, jumlah tunas, panjang tunas, diameter tunas, jumlah daun, dan panjang akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah ruas cabang setek bambu hitam berpengaruh terhadap panjang tunas dan jumlah daun. Cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan setek cabang bambu hitam karena memiliki nilai tertinggi pada panjang tunas (3,84 cm) dan jumlah daun (4,90 helai).

Kata kunci : bambu hitam, jumlah ruas, setek cabang

**ABSTRACT**

*Black bamboo (*Gigantochloa atroviolacea*) is one of the famous bamboo species used, because it has many functions. The effort to maintain bamboo population is by cultivation. Generative cultivation of bamboo is difficult, so that vegetative cultivation by branch cuttings is carried. The aim of this research were to know the effect of number of internodes on black bamboo branch cuttings and the best influence on percentage of life and growth. The experiment used Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 5 replications. The treatment were number of black bamboo branch, which were 2, 3, and 4 internodes. Each branches planted in polybag had filled with top soil. The growth variables that measured were the percentage of life, number of shoots, length of shoot, diameter of shoot, number of leaves and length of root. The results showed that the number of black bamboo branch internodes influenced on length of shoot and number of leaves. Black bamboo branch with 4 internodes was the best result to growth of black bamboo branch cuttings because of highest value on length of shoot (3.84 cm) and number of leaves (4.90 sheet).*

*Key words : black bamboo, branch cuttings, number of internodes*

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang mempunyai keanekaragaman spesies flora dan fauna yang tinggi. Salah satu flora yang telah dikenal dan masih jarang dibudidayakan di Indonesia adalah bambu. Bambu mempunyai fungsi dari segi sosial ekonomi yaitu digunakan sebagai bahan konstruksi, *furniture*, kerajinan, peralatan rumah tangga, dan produk-produk hasil olahan bambu lainnya (Sulastiningsih dan Santoso, 2012). Oleh karena itu, bambu mampu menambah penghasilan masyarakat. Fungsi bambu dari segi ekologi sebagai tumbuhan konservasi tanah dan air, karena memiliki akar kuat, digunakan untuk menyimpan air, dan mencegah erosi. Bambu juga memiliki kemampuan menyerap dan mereduksi zat-zat pencemar lingkungan, serta menambah nilai keindahan dan kesejukan (Indriyanto, 2002).

Bambu hitam (*Gigantochloa atroviolacea*) memiliki buluh berwarna hijau kehitaman dan termasuk salah satu jenis bambu komersial yang sudah dikembangkan di Indonesia (Barly dkk., 2012). Pemanfaatan bambu hitam oleh masyarakat Indonesia termasuk tinggi karena memiliki fungsi serbaguna, mudah diperoleh, dan harga terjangkau. Bambu hitam sering dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat alat musik, bahan kerajinan tangan, perangkat rumah dari bambu, dan *furniture* (Widjaja dkk., 2004).

Kegunaan dan fungsi bambu sangat beragam, oleh karena itu harus dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya sehingga keberadaan populasi bambu dapat terjaga. Upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga keberadaan populasi bambu agar tetap seimbang dengan usaha pemanenan dan penggunaan bambu adalah dengan budidaya atau perbanyak tanaman bambu. Perbanyak bambu secara generatif dengan cara menyemai biji sulit dilakukan karena biji tanaman bambu sangat sulit diperoleh, viabilitas benih rendah, benih tidak dapat disimpan lama, dan mudah terkena serangan hama dan penyakit (Dransfield dan Widjaja, 1995). Salah satu cara perbanyak bambu secara vegetatif adalah dengan setek cabang yaitu berupa organ tanaman yang tumbuh di bagian pangkal batang yang merupakan sisa atau limbah dari bahan perbanyak setek batang (Saefudin, 2002). Setek cabang dinilai sangat potensial karena teknik ini lebih praktis, bahan setek lebih mudah diperoleh, dan waktu pengambilannya lebih cepat. Selain itu, setek cabang tidak merusak rumpun bambu induknya, dan pembentukan rumpun lebih cepat (Rao dkk., 1992).

Pada setek cabang tanaman bambu hitam perlu diperhatikan jumlah ruas yang baik sebagai bahan tanaman. Bahan setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 2, 3, dan 4 digunakan pada penelitian ini karena diperkirakan jumlah ruas 2 sebagai standar minimum, jumlah ruas 3 sebagai standar optimum, dan jumlah ruas 4 sebagai standar maksimum. Semakin panjang ruas setek cabang bambu akan semakin banyak terkandung cadangan makanan dan air yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman bambu tersebut. Penggunaan bahan tanaman bambu hitam untuk penyediaan bibit dalam jumlah yang banyak dapat dipenuhi dengan mengaktifkan jumlah ruas cabang yang digunakan dari setiap batang bambu. Pemanfaatan ruas cabang yang efektif diperlukan untuk memperoleh setek cabang bambu hitam yang baik untuk keperluan penyediaan bibit.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) mengetahui pengaruh jumlah ruas cabang terhadap persentase hidup dan pertumbuhan setek bambu hitam, dan 2) mengetahui jumlah ruas cabang yang berpengaruh paling baik terhadap persentase hidup dan pertumbuhan setek bambu hitam.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Koleksi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Hutan Palembang di Tanjung Agung, Kecamatan Tanjungan Kabupaten Lampung Selatan. Waktu penelitian dimulai pada bulan Maret sampai dengan Juni 2012.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag ukuran 15 cm x 25 cm, cangkul, ember, ayakan dari bambu, golok, gunting setek, gembor, lux meter, termohigrometer, pita meter, kaliper, pengaris ukuran 30 cm, kalkulator, dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 2, jumlah ruas 3, dan jumlah ruas 4 masing-masing sebanyak 25 cabang, tanah lapisan atas, Furadan 3G, Dithane, dan air.

Media tumbuh yang digunakan adalah tanah lapisan atas. Tanah diayak dan dibersihkan dari kotoran. Melakukan aksenisasi tanah secara kimiawi yaitu mencampur 5 kg tanah dengan Furadan 3G sebanyak 25,52 gram dan Dithane sebanyak 9,42 gram. Kemudian tanah tersebut dimasukkan ke dalam polybag berukuran 15 cm x 25 cm. Bahan Setek diambil dari cabang jenis bambu hitam yang telah berumur 2–3 tahun. Cabang yang diperoleh dipotong berdasarkan jumlah ruas yaitu 2 ruas, 3 ruas, dan 4 ruas yang masing-masing berjumlah 25 cabang.

Bahan setek cabang bambu dimasukkan ke dalam polybag yang telah diisi tanah. Posisi setek cabang pada saat penyemaian adalah vertikal dengan posisi mata tunas menghadap ke arah atas. Penyiraman dilakukan satu kali sehari yaitu pagi atau sore hari. Adapun penyiangan dilakukan dengan cara mencabut tumbuhan pengganggu atau rumput agar tempat di sekitar setek bersih dan setek dapat tumbuh dengan baik.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pada penelitian ini terdapat tiga perlakuan yaitu setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 2, setek dengan jumlah ruas 3, dan setek dengan jumlah ruas 4. Penelitian dilakukan dengan lima ulangan pada masing-masing perlakuan. Dalam satu unit percobaan terdiri atas 5 setek, sehingga jumlah setek yang dibuat sebanyak 75 setek cabang. Variabel-variabel penelitian yang diamati adalah persentase hidup yang dihitung pada akhir penelitian, jumlah tunas dan panjang tunas yang diukur setiap satu minggu sekali, diameter tunas dan jumlah daun yang diukur pada akhir penelitian, dan panjang akar yang diukur pada akhir penelitian diambil dari 3 sampel setek. Homogenitas ragam diuji dengan uji Bartlett, kemudian dilanjutkan dengan analisis sidik ragam. Untuk mengetahui perlakuan yang paling baik dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dapat dikemukakan bahwa jumlah ruas berpengaruh terhadap pertumbuhan setek cabang bambu hitam yaitu pada panjang tunas dan jumlah daun, sedangkan pada persentase hidup, jumlah tunas, diameter tunas, dan panjang akar tidak berpengaruh. Hasil rekapitulasi analisis ragam setiap variabel penelitian setek cabang bambu hitam disajikan pada Tabel 1. Untuk mengetahui jumlah ruas cabang yang berpengaruh paling baik terhadap variabel penelitian setek cabang bambu hitam dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Setek cabang dengan jumlah ruas 4 berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan setek cabang bambu hitam yaitu pada panjang tunas dan jumlah daun. Panjang tunas setek cabang dengan jumlah ruas 4 memiliki rata-rata terbesar yaitu 3,84 cm dibandingkan dengan rata-rata panjang tunas setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 2 dan jumlah ruas 3. Selain itu, setek cabang dengan jumlah ruas 4 memiliki rata-rata jumlah daun terbesar yaitu 4,90 helai daun dibandingkan dengan setek cabang bambu hitam dengan

jumlah ruas 2 dan jumlah ruas 3. Hasil rekapitulasi uji BNJ terhadap seluruh variabel penelitian setek cabang bambu hitam disajikan pada Tabel 2.

Rata-rata persentase hidup setek cabang bambu hitam keseluruhan termasuk rendah yaitu sebesar 33,33%. Sedangkan penelitian sebelumnya oleh Octaviana (2006) tentang pengaruh jumlah ruas terhadap pertumbuhan vegetatif setek cabang bambu betung (*Dendrocalamus asper*) memiliki rata-rata persentase hidup setek cabang bambu betung keseluruhan yaitu sebesar 72%. Setek cabang bambu betung dengan jumlah ruas 2 menghasilkan nilai rata-rata persentase hidup sebesar 88%, sedangkan setek cabang bambu betung dengan jumlah ruas 3 dan 4 memiliki rata-rata persentase hidup yang sama yaitu sebesar 64%.

Hasil penelitian Saefudin (2002) menunjukkan bahwa persentase tumbuh tunas yang diperoleh dari perbanyak setek cabang bambu hitam menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan perolehan dari perbanyak setek batang dan setek rimpang. Persentase tumbuh tunas setek bambu hitam tertinggi pada setek rimpang yaitu 84,7%, kemudian persentase tumbuh tunas setek batang yaitu 52,5%, dan terendah pada setek cabang yaitu 43,7%. Hasil yang serupa dialami pada hampir semua jenis bambu komersial yang diperbanyak melalui setek cabang. Namun setek cabang lebih menguntungkan karena cabang adalah bahan limbah bambu dari pemanenan batang-batang bambu maka bahan tanaman inilah yang berpeluang untuk dapat mengefektifkan penggunaan bahan tanaman bambu sebagai penyedia bibit dalam jumlah yang banyak dan waktu yang tidak terlalu lama.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis sidik ragam untuk seluruh variabel penelitian tentang pengaruh jumlah ruas cabang terhadap pertumbuhan setek bambu hitam pada umur 3 bulan.

Variabel Penelitian	F <sub>hitung</sub>	F <sub>(2;12) (0,05)</sub>
Persentase hidup	1,857 <sup>tn</sup>	3,885
Jumlah tunas	1,703 <sup>tn</sup>	3,885
Panjang tunas	6,934*	3,885
Diameter tunas	3,219 <sup>tn</sup>	3,885
Jumlah daun	10,584*	3,885
Panjang akar	0,155 <sup>tn</sup>	3,885

Keterangan : \* = berbeda nyata pada taraf 5%  
<sup>tn</sup> = tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 2. Rekapitulasi hasil uji BNJ untuk seluruh variabel penelitian tentang pengaruh jumlah ruas cabang terhadap pertumbuhan setek bambu hitam pada umur 3 bulan.

Perlakuan (jumlah ruas cabang bambu)	Variabel penelitian setek cabang bambu hitam					
	Rata-rata persentase hidup setek (%)	Rata-rata jumlah tunas (buah)	Rata-rata panjang tunas (cm)	Rata-rata diameter tunas (cm)	Rata-rata jumlah daun (helai)	Rata-rata panjang akar (cm)
2 ruas	40 a	2,506 a	1,348 b	0,818 a	2,688 b	1,113 a
3 ruas	24 a	2,658 a	2,992 ab	0,881 a	2,708 b	1,556 a
4 ruas	36 a	4,134 a	3,843 a	0,902 a	4,902 a	1,723 a
BNJ (0,05)	23,035	2,598	1,816	0,130	1,475	4,263

Keterangan : data pada setiap kolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Saefudin dan Rostiwati (2009) mengemukakan bahwa untuk memacu pertumbuhan tunas dan akar bambu hitam agar setek cabang yang diperoleh lebih cepat pertumbuhannya sebaiknya ditambahkan hormon pengatur tumbuh.

Buku-buku atau nodus yang terdapat pada ruas cabang merupakan sumber yang potensial bagi tumbuhnya tunas baru (Fahn, 1991). Perkembangan sel-sel pada daerah meristematik yang terdapat pada buku-buku atau nodus menghasilkan jumlah tunas namun pertumbuhan tunasnya berbeda-beda untuk setiap setek dengan jumlah ruas cabang yang berbeda. Setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 memiliki panjang setek yang lebih panjang dan buku-buku yang lebih banyak dengan cadangan makanan yang cukup sehingga mengalami proses pertumbuhan yang lebih cepat, maka tunas yang dihasilkan seharusnya lebih banyak dibandingkan dengan setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 3 dan jumlah ruas 2. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah ruas cabang tidak berpengaruh terhadap jumlah tunas setek bambu hitam. Keberhasilan setek cabang menghasilkan tunas disebabkan oleh kandungan cadangan makanan yang dimiliki oleh setek. Jika kandungan cadangan makanan tersebut tidak dapat dimanfaatkan secara efektif maka pertumbuhan dan perkembangan tunas akan terganggu.

Sebagaimana pernyataan Fahn (1991) bahwa cabang atau batang menyimpan cadangan makanan, sehingga semakin panjang cabang atau batang maka semakin banyak cadangan makanan yang tersimpan. Cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 lebih banyak menyimpan cadangan makanan untuk dapat tumbuh dan berkembang dibandingkan cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 3 dan jumlah ruas 2. Sumber makanan atau nutrisi tersedia dari media tempat tumbuh setek dan berupa cadangan makanan yang terdapat pada masing-masing cabang. Kebutuhan makanan atau nutrisi diperlukan untuk pertumbuhan setek cabang bambu hitam.

Pertumbuhan tunas diatur oleh perkembangan sel-sel pada daerah meristematik yaitu meristem ujung (Fahn, 1991). Perbedaan perkembangan sel-sel pada daerah meristematik tersebut menyebabkan perbedaan panjang tunas jika jumlah ruas cabang bahan setek yang digunakan berbeda-beda. Semakin panjang ruas maka makanan yang dibutuhkan akan semakin banyak dan proses pertumbuhan tunas akan semakin cepat, maka setek bambu hitam dengan jumlah ruas 4 memiliki tunas yang lebih panjang karena mengalami pertumbuhan yang lebih cepat dan cukup memperoleh makanan dari pada setek bambu hitam dengan jumlah ruas 3 dan jumlah ruas 2. Oleh karena itu, jumlah ruas cabang berpengaruh terhadap panjang tunas setek bambu hitam.

Bambu dan tumbuhan hijau lainnya melakukan fotosintesis. Fotosintesis membutuhkan air, karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ), dan cahaya matahari. Air akan diserap bersama unsur-unsur hara di dalam tanah oleh akar, sedangkan  $\text{CO}_2$  diserap melalui stomata pada permukaan daun. Dengan bantuan cahaya matahari, klorofil, air dan  $\text{CO}_2$  terjadilah proses fotosintesis menghasilkan gula yang dijadikan energi untuk melakukan pertumbuhan panjang dan diameter (Sitompul dan Guritno, 1995). Berdasarkan pernyataan tersebut, daun merupakan alat untuk berfotosintesis. Semakin banyak jumlah daun, maka proses fotosintesis yang terjadi semakin meningkat. Hal ini terjadi pada setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 yang memiliki jumlah daun lebih banyak sehingga kemampuan berfotosintesis lebih besar dibandingkan dengan setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 3 dan jumlah ruas 2. Dengan demikian, setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 menghasilkan energi lebih banyak untuk melakukan pertumbuhan terutama pada pertumbuhan diameter tunasnya.

Pada tumbuhan tidak semua tipe sel dapat tumbuh berkembang ke dua arah yaitu arah panjang dan diameter (Fahn, 1991). Setek cabang dengan jumlah ruas 4 memiliki panjang tunas yang lebih panjang dibandingkan dengan panjang tunas pada setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 3 dan jumlah ruas 2. Namun, diameter tunas yang dihasilkan tidak sebaik

panjang tunas. Oleh karena itu, jumlah ruas cabang tidak berpengaruh terhadap diameter tunas setek bambu hitam.

Tunas sama halnya dengan cabang memiliki buku-buku yang merupakan tempat duduknya atau melekatnya daun (Fahn, 1991). Semakin panjang tunas berakibat jumlah daun yang tumbuh semakin banyak. Apabila tunas tersebut semakin panjang maka tempat melekatnya daun juga akan semakin banyak, akibatnya akan menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak. Pada setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 memiliki buku-buku lebih banyak dan tunas yang dihasilkan juga lebih panjang dibandingkan dengan setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 3 dan jumlah ruas 2 sehingga setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 memiliki jumlah daun lebih banyak. Oleh karena itu, jumlah ruas cabang berpengaruh terhadap jumlah daun setek bambu hitam.

Vongvijitra (1988) mengemukakan bahwa cabang bambu yang lebih besar lebih mampu membentuk tunas dan akar daripada cabang yang kecil. Bambu yang ruasnya lebih panjang lebih mampu membentuk tunas dan akar daripada bambu yang ruasnya lebih pendek, hal ini disebabkan oleh kandungan cadangan makanan yang terdapat pada bambu tersebut. Pada setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 memiliki lebih banyak cadangan makanan sehingga lebih mampu membentuk akar yang lebih panjang dibandingkan dengan setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 3 dan jumlah ruas 2.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah ruas cabang tidak berpengaruh terhadap panjang akar setek bambu hitam. Menurut Hartman dkk. (1997), adanya tunas dan daun pada setek berperan penting bagi perakaran. Tunas dan daun menghasilkan suatu zat berupa auksin dinamakan rhizokalin yang berperan dalam mendorong pembentukan akar. Selain itu, pada daun berlangsung proses fotosintesis. Menurut Lakitan (2004), daun-daun pada bagian bawah akan lebih banyak mengangkut fotosintat ke akar, sedangkan daun-daun bagian atas akan lebih banyak mengangkut fotosintat ke tunas muda yang sedang tumbuh. Setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 membutuhkan makanan yang lebih banyak untuk pertumbuhan tunas dan perkembangan akar, jika makanan yang dibutuhkan tidak sepenuhnya dapat disediakan maka pertumbuhan tunas dan perkembangan akar akan terganggu.

Penentu keberhasilan pada setek bambu adalah terbentuknya tunas dan perakarannya sampai menjadi bibit yang siap ditanam (Hartman dkk., 1997). Keberhasilan setek dipengaruhi oleh bahan setek atau faktor genetik, cara pengerjaan (perlakuan setek), dan kondisi lingkungan selama penyetekan. Pertumbuhan setiap tanaman tidak terlepas dari pengaruh kondisi lingkungannya. Dengan demikian perlu diperhatikan faktor-faktor yang berkaitan dengan syarat tumbuh tanaman bambu. Hal ini juga sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sutiyono (1992) bahwa pada tanah-tanah yang subur dengan curah hujan yang tinggi dan pemeliharaan yang baik dapat menghasilkan laju pertumbuhan yang lebih baik pada tanaman bambu.

Faktor lingkungan tempat tumbuh yang dimaksud meliputi jenis iklim dan jenis tanah. Lingkungan yang sesuai dengan tanaman bambu adalah yang bersuhu sekitar 8,8–36 °C, dengan kelembapan relatif di atas 80 % dan curah hujan per tahun minimal 1.020 mm. Bambu dapat tumbuh pada tanah yang bereaksi masam dengan pH 3,5 namun demikian umumnya menghendaki tanah yang pH 5,0–6,5. Pada tanah yang subur tanaman bambu akan tumbuh dengan baik karena kebutuhan makanan bagi tanaman tersebut akan terpenuhi (Berlian dan Rahayu, 1995).

Berdasarkan hasil pengukuran (Tabel 3), dapat dikemukakan bahwa suhu udara di bawah naungan termasuk tinggi yaitu 31–35 °C dengan intensitas cahaya matahari 5.067–20.958,50 lux serta kelembapan udara rendah yaitu 52–65%. Dengan keadaan lingkungan seperti ini rata-rata persentase hidup setek cabang bambu hitam keseluruhan rendah yaitu 33,33 %. Sebagaimana pernyataan Sutiyono dkk. (1992), jika curah hujan tidak teratur atau kurang maka menyebabkan kegagalan dalam penanaman setek bambu, karena setek bambu tidak tahan terhadap terik sinar matahari dan penguapan yang besar.

Tabel 3. Rekapitulasi hasil pengukuran intensitas cahaya matahari, suhu, dan kelembapan udara.

No.	Pengukuran	Intensitas cahaya matahari (lux)	Suhu udara (°C)	Kelembapan udara (%)
1.	Pagi hari	5.067	31	65
2.	Siang hari	20.958,50	35	52
3.	Sore hari	6.406	32,25	65
	Rata-rata	10.810,50	32,75	60,67

Selain itu, kemampuan adaptasi yang rendah pada setek bambu terhadap suhu yang tinggi dan kelembapan udara yang rendah dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan bahkan menyebabkan kematian pada setek bambu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 memperoleh hasil yang baik pada variabel pertumbuhan panjang tunas dan jumlah daun. Oleh karena itu, setek cabang bambu hitam dengan jumlah ruas 4 direkomendasikan untuk dikembangkan karena akan menghasilkan tunas yang lebih panjang dan jumlah daun yang lebih banyak. Kedua variabel tersebut memenuhi syarat untuk memperbanyak tanaman bambu dan pengembangan fungsi tanaman bambu.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh dari penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Jumlah ruas berpengaruh terhadap panjang tunas dan jumlah daun yang dihasilkan setek cabang bambu hitam (*Gigantochloa atroviolacea*).
2. Jumlah ruas setek cabang bambu hitam (*Gigantochloa atroviolacea*) yang terbaik adalah jumlah ruas 4 dengan panjang tunas rata-rata 3,84 cm dan jumlah daun rata-rata 4,90 helai.

### DAFTAR PUSTAKA

- Barly, A. Ismanto, D. Martono, Abdurachman, dan Andianto. 2012. *Sifat fisis dan stabilisasi dimensi beberapa jenis bambu komersial*. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan. Bogor. 30(3):163–170.
- Berlian, V.A. dan E. Rahayu. 1995. *Jenis dan Prospek Bisnis Bambu*. *Buku*. Penebar Swadaya. Jakarta. 89 p.
- Dransfield, S. dan E.A. Widjaja. 1995. *Plant resources of South East Asia No 7 Bamboos*. *Buletin*. Prosea. Bogor. P 80–83.
- Fahn, A. 1991. *Anatomi Tumbuhan*. *Buku*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 943 p.
- Hartman, H.T., D.E. Kester, F.T. Davies and R.L. Geneve. 1997. *Plant Propagation: Principles and Practices*. *Book*. Sixth edition. Prentice Hall. New Jersey. 289 p.
- Indriyanto. 2002. *Pengelolaan tanaman bambu*. *Makalah*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung. 21 p.
- Lakitan, B. 2004. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. *Buku*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 203 p.
- Octaviana, C. 2006. *Pengaruh jumlah ruas setek cabang terhadap pertumbuhan vegetatif bambu betung (*Dendrocalamus asper*)*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung. 45 p.

- Rao, I.V.R., I.U. Rao and F. Najam. 1992. *Bamboo propagation through conventional and in vitro techniques*. Article. In: F.W.G. Baker (Ed.) *Rapid Propagation of Fast Growing Woody Species*. CASAFA. Bristol. P 41–56.
- Saefudin. 2002. *Perbanyakan vegetatif lima jenis bambu setelah perlakuan dengan indole butiric acid*. Laporan Teknik. Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi. Bogor. P 213–219.
- Saefudin dan T. Rostiwati. 2009. *Pemilihan bahan vegetatif untuk penyediaan bibit bambu hitam (Gigantochloa atroiolacea Widjaja)*. *Jurnal Tekno Hutan Tanaman*. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor. 3(1) : 23–28.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Buku. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 412 p.
- Sulastiningsih, I.M. dan A. Santoso. 2012. *Pengaruh jenis bambu, waktu kempa dan perlakuan pendahuluan bilah bambu terhadap sifat papan bambu lamina*. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Keteknikan Kehutanan dan Pengolahan Hasil Hutan. Bogor. 30(3) : 199–207.
- Sutiyono, Hendromono, M. Wardani, dan I. Sukardi. 1992. *Teknik budidaya tanaman bambu*. *Buletin Penelitian Kehutanan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor. 35 : 1–13.
- Vongvijitra, R. 1988. *Traditional vegetative propagation and tissue culture of some Thai Bamboos*. Article. In: I.V.R. Rao, R. Gnanaharan and C.B. Sastry (Eds.) *Bamboos Current Research*. India. P 148–150.
- Widjaja, E.A. 1997. *Jenis-jenis bambu endemik dan konservasinya di Indonesia*. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*. Perhimpunan Biologi Indonesia Cabang Lampung dan Universitas Lampung. Bandar Lampung. XV : 203–206.
- Widjaja, E.A., N.W. Utami, dan Saefudin. 2004. *Panduan Membudidayakan Bambu*. Buku. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor. 60 p.