

## Pertumbuhan Bamban (*Donax canniformis*) di Desa Jejangkit Muara, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan

Aprilia Setyawati<sup>1\*</sup>, Krisdianto<sup>1</sup>, Chatimatun Nisa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat, Jl. A. Yani Km. 36, Banjarbaru 70714, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Jl. A. Yani Km. 36, Banjarbaru 70714, Indonesia

\*Email: Apriliasetyawati11@gmail.com

### ABSTRACT

Wetlands are areas with permanently or seasonally inundated by water. One of the plants found in wetlands is bamban (*Donax canniformis*). This plant is commonly used by the local community as the raw material for woven crafts because they have hard texture of stem, like rattan. This study is examine changes in the size of the leaves and stems of bamban found in the wetland of Jejangkit Muara, Barito Kuala Regency. Data were collected by measuring changes in leaf length and width as well as changes in stem height and stem diameter at three sampling locations, with 8 replications each with one week interval. The three locations mentioned above are scattered in rainfed swamp areas. The results of the descriptive analysis showed that there were differences in the mean and interval values of the mean length and area of leaves, as well as the stems of bamban. This study concluded that the highest mean was found in location 1 with leaf area of 115.95 cm<sup>2</sup>, bottom diameter of 2.505 cm, middle diameter of 1.94 cm, upper diameter of 1.46, border height of 256.5 and number of leaves 18.5. Then proceed with the highest average after location 1 is location 2, namely leaf area 20,791 cm<sup>2</sup>, bottom diameter 2,365 cm, middle diameter 1,665 cm, top diameter 1,085 cm, stem height 162.5 cm and number of leaves 6.5. The average measurement at location 3, namely the leaf area is 4.518 cm<sup>2</sup>, the bottom diameter is 2.81 cm, the middle diameter is 1.795 cm, the upper diameter is 1.185 cm, the stem height is 193 cm and the number of leaves is 23.

Keywords: Bamban; Plant; Leaf; Stem; Cluster.

### PENDAHULUAN

Lahan basah merupakan kawasan yang berada di daratan namun terus digenangi oleh air secara permanen maupun hanya musiman. Hidayat

(2009) berpendapat bahwa lahan basah merupakan area lahan yang secara biofisik sesuai untuk lahan sawah, lahan non rawa dan lahan rawa yang memungkinkan untuk

dibuat irigasi ataupun digenangi. Lahan basah tidak hanya berfungsi sebagai penunjang kehidupan makhluk hidup namun juga mempunyai fungsi ekologis seperti mengendalikan banjir dan kekeringan, penyedia unsur hara, mencegah abrasi dan penjernih air (Ariesty, 2013).

Luas lahan basah yang tersebar di sebagian wilayah Indonesia mencapai 27 juta ha termasuk lahan basah di Kalimantan Selatan. Lahan basah yang berada di Kalimantan Selatan memiliki luas sebesar 382.272 ha dan merupakan kawasan cekungan yang berada pada dataran rendah (Irfan, 2018). Tavinayati *et al.* (2016) mengemukakan bahwa lahan basah yang berada di wilayah Kalimantan Selatan merupakan kawasan lahan basah yang terbesar karena tergenang oleh air yang terkadang bersifat musiman maupun permanen.

Salah satu tumbuhan yang ditemukan dilahan basah yaitu tumbuhan bamban (*Donax canniformis*). Tumbuhan bamban memiliki kandungan polifenol, kimia safonin dan flavonoid. Selain dimanfaatkan sebagai bahan industri, tumbuhan bamban juga diketahui

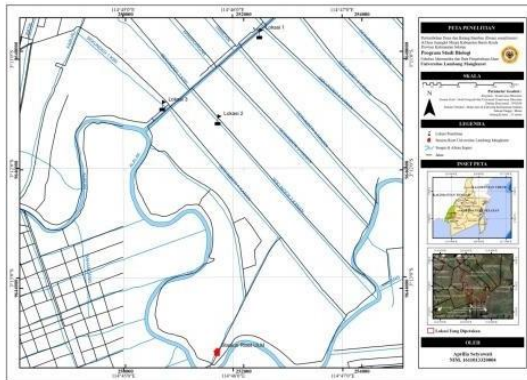
memiliki khasiat sebagai tumbuhan obat. Masyarakat umumnya menggunakan akar tumbuhan bamban sebagai obat diabetes (Lusyiani, 2010).

Penelitian ini akan mengkaji pertumbuhan daun dan batang bamban yang ditemukan didaerah Jejangkit Muara, Kabupaten Barito Kuala. Tumbuhan bamban tumbuh liar alami dan ditemukan tumbuh di kawasan jejangkit Muara. Namun, masyarakat Jejangkit Muara menganggaptumbuhan bamban hanya sebagai tumbuhan yang tidak memiliki manfaat. Menurut Liyanti (2015) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa penelitian terhadap tumbuhan bamban banyak yang mengangkat tentang pemanfaatannya sebagai bahan dasar kerajinan anyaman karena tekstur bamban yang keras seperti rotan. Bahkan tumbuhan bamban dapat digunakan sebagai tumbuhan yang dapat mengobati penyakit. Hal ini menunjukkan bahwa tumbuhan bamban memiliki banyak manfaat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan pertumbuhan bamban dan faktor lingkungan yang mempengaruhinya.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2020 yang berlokasi di desa Jejangkit Muara (Gambar 1). Penelitian ini dilaksanakan menjadi beberapa tahapan, yaitu penentuan lokasi penelitian, pengukuran sampel tumbuhan, pengukuran parameter lingkungan dan analisis data.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian, Desa Jejangkit Muara, Kab. Barito Kuala, Kalimantan Selatan

### Variabel Penelitian

Variabel penelitian atau parameter pengamatan pertumbuhan bamban dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel penelitian

No Pengamatan	Frekuensi
1. Luas daun	30 sampel
2. Diameter batang	30 sampel
3. Tinggi batang	30 sampel
4. Jumlah daun	30 sampel

### Luas daun

Pengukuran luas daun menggunakan metode gravimetri.

Digunakan pola-pola daun pada kertas yang telah digambar sebelumnya. Kemudian replika daun tersebut ditimbang menggunakan timbangan analitik. Selanjutnya potongan kertas dengan ukuran 10x10 cm ditimbang dan dihitung luasdaun dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Irwan, 2017):

$$\frac{\text{Luas daun (Y)}}{\text{Luas kertas (X)}} = \frac{\text{Berat daun (B)}}{\text{Berat kertas (A)}}$$

Atau bisa ditulis :

$$\frac{Y}{X} = \frac{B}{A}$$

$$Y = \frac{B \times X}{A}$$

Keterangan :

Y = Luas daun

X = Luas kertas

B = Berat replika daun

A = Berat bobot kertas 10 x 10cm

### Jumlah daun

Daun yang ditemukan di setiap sampel tumbuhan bamban dihitung jumlahnya. Daun yang dihitung merupakan daun yang sudah terbuka dan memiliki bagian yang lengkap. Bagian daun yang masih menutup tidak dihitung. Pengamatan terhadap jumlah daun diamati setiap satu minggu sekali selama duabulan.

### **Diameter batang**

Diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong. Pengamatan terhadap diameter batang dilakukan selama satu minggu sekali selama dua bulan.

### **Tinggi tumbuhan**

Tinggi tumbuhan diukur dengan menggunakan meteran yang dimulai dari pangkal bamban hingga ujung daun yang tertinggi. Pengamatan terhadap tinggi tumbuhan diamati setiap satu minggu sekali selama dua bulan.

### **Pengukuran Parameter Lingkungan**

Pengukuran parameter lingkungan terdiri dari titik koordinat yang ditemukannya tumbuhan bamban dilokasi dengan menggunakan GPS, pengukuran suhu dan kelembaban udara menggunakan alat thermometer digital, intensitas cahaya menggunakan lux meter, kelembaban dan pH tanah menggunakan *soil analyzer tester*. Hasil pengukuran parameter lingkungan dicatat dan didokumentasi sebagai data pendukung penelitian ini.

### **Analisis Data**

Hasil pengukuran pertumbuhan bamban (*D. canniiformis*) di Jejangkit Muara dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan tabel, gambar dan menggunakan Uji T. Untuk data pengukuran parameter faktor lingkungan dilakukan secara deskripsi dan menjadi data pendukung untuk pertumbuhan daun dan batang tumbuhan bamban (*D. canniiformis*).

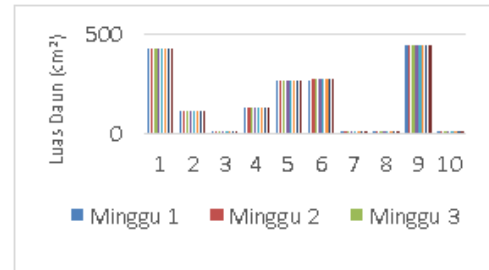
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian pertumbuhan daun dan batang bamban (*D. canniiformis*) menggunakan sepuluh sampel tumbuhan bamban di lokasi pengamatan yang berbeda. Pengamatan terhadap pertumbuhan bamban ini dilakukan pada tiga lokasi. Masing-masing lokasi penelitian ini memiliki perbedaan karakter. Pada lokasi pertama memiliki karakter yang cukup tertutup. Hal ini dikarenakan tumbuhan bamban dikelilingi oleh pohon-pohon yang cukup tinggi dan memiliki daun yang rimbun. Keadaan tanah pada lokasi pertama lembab dan sedikit tergenang air, karena cahaya matahari yang masuk sedikit akibat terhalang oleh daun

yang rimbun dan memiliki udara yang sejuk. Karakter lokasi kedua yaitu berada di tepian persawahan dan tumbuh di dekat aliran air. Namun keadaan lokasi dua adalah panas yang diakibatkan oleh tidak adanya pohon tinggi yang ditemukan tumbuhan di lokasi tersebut. Sehingga tidak ada tempat yang ternaungi. Kemudian karakter lokasi ketiga lebih panas dan gersang dibandingkan lokasi pertama dan kedua. Tumbuhan bamban pada lokasi ketiga ini ditemukan berada di tengah kawasan persawahan. Namun, keadaan tanah pada lokasi ini cukup kering dan jauh dari air. Air yang ditemukan pada lokasi ketiga ini hanya berasal dari air yang tersimpan pada tumpukan purun tikus bahkan bekas padi yang telah mengering.

Bamban diamati sebanyak sepuluh sampel dimasing-masing lokasi penelitian selama delapan minggu berturut-turut, yaitu dengan mengukur tinggi batang, menghitung jumlah daun, mengukur luas daun dan mengukur diameter batang. Jadi, jumlah populasi sampel yang diamati pada penelitian ini sebanyak delapan puluh sampel. Total semua sampel populasi dari semua lokasi sebanyak 240 populasi.

Data pertumbuhan daun dan batang bamban (*D. canniformis*) serta faktor lingkungan dapat dilihat pada Gambar 2-7.

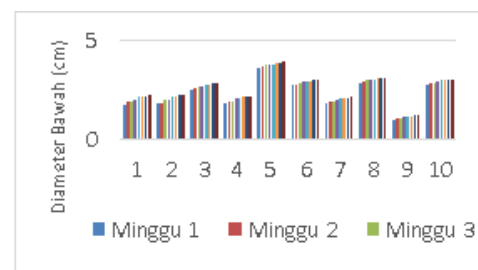


Gambar 2. Luas Daun Bamban (*D. canniformis*) pada Lokasi 1

Pada grafik luas daun (Gambar 2), terlihat bahwa adanya penambahan nilai ukuran pada setiap minggunya namun tidak terlalu signifikan. Grafik luas daun bamban pada lokasi satu menunjukkan bahwa luas daun sampel satu hingga sampel sepuluh pada minggu pertama adalah 424,25 cm<sup>2</sup>, 103,73 cm<sup>2</sup>, 0,705 cm<sup>2</sup>, 127,15 cm<sup>2</sup>, 263,04 cm<sup>2</sup>, 263,11 cm<sup>2</sup>, 0,493 cm<sup>2</sup>, 0,141 cm<sup>2</sup>, 438,22 cm<sup>2</sup> dan 2,397 cm<sup>2</sup>. Setelah didapatkan hasil pengukuran terhadap sampel luas daun bamban selama satu minggu dengan sepuluh sampel maka didapatkan nilai tengahnya yaitu 115,44 cm<sup>2</sup>. Hasil pengukuran sepuluh pada minggu kedua yaitu 424,28 cm<sup>2</sup>, 103,78 cm<sup>2</sup>, 0,711 cm<sup>2</sup>, 127,21 cm<sup>2</sup>, 263,13 cm<sup>2</sup>, 264,23 cm<sup>2</sup>, 0,512 cm<sup>2</sup>, 0,149 cm<sup>2</sup>,

438,31 cm<sup>2</sup> dan 2,403 cm<sup>2</sup>. Didapatkan nilai tengah pada sampel satu hingga sampel sepuluh pada minggu kedua yaitu 115,49 cm<sup>2</sup>. Selanjutnya pengukuran sampel satu hingga sampel sepuluh pada minggu ketiga didapatkan hasil yaitu 424,37 cm<sup>2</sup>, 103,87 cm<sup>2</sup>, 0,724 cm<sup>2</sup>, 127,29 cm<sup>2</sup>, 263,29 cm<sup>2</sup>, 264,31 cm<sup>2</sup>, 0,519 cm<sup>2</sup>, 0,153 cm<sup>2</sup>, 438,39 cm<sup>2</sup> dan 2,409 cm<sup>2</sup>. Kemudian didapatkan nilai tengah pada ke sepuluh sampel pada minggu ketiga yaitu 115,58 cm<sup>2</sup>. Pada minggu keempat pengukuran luas daun bamban pada sampel satu hingga sampel sepuluh didapatkan hasil yaitu 424,41 cm<sup>2</sup>, 103,93 cm<sup>2</sup>, 0,731 cm<sup>2</sup>, 127,37 cm<sup>2</sup>, 263,36 cm<sup>2</sup>, 264,39 cm<sup>2</sup>, 0,527 cm<sup>2</sup>, 0,163 cm<sup>2</sup>, 438,45 cm<sup>2</sup> dan 2,418 cm<sup>2</sup>. Kemudian didapatkan nilai tengah terhadap sampel pengamatan pada minggu keempat yaitu 115,65 cm<sup>2</sup>. Hasil pengukuran luas daun terhadap sepuluh sampel pada minggu kelima yaitu 424,49 cm<sup>2</sup>, 103,98 cm<sup>2</sup>, 0,737 cm<sup>2</sup>, 127,43 cm<sup>2</sup>, 263,43 cm<sup>2</sup>, 264,47 cm<sup>2</sup>, 0,537 cm<sup>2</sup>, 0,173 cm<sup>2</sup>, 438,53 cm<sup>2</sup> dan 2,427 cm<sup>2</sup> dengan nilai tengahnya adalah 115,70 cm<sup>2</sup>. Hasil pengukuran luas daun

pada minggu keenam terhadap sepuluh sampel yaitu 424,57 cm<sup>2</sup>, 104,07 cm<sup>2</sup>, 0,745 cm<sup>2</sup>, 127,51 cm<sup>2</sup>, 263,51 cm<sup>2</sup>, 264,58 cm<sup>2</sup>, 0,542 cm<sup>2</sup>, 0,183 cm<sup>2</sup>, 438,61 cm<sup>2</sup> dan 2,439 cm<sup>2</sup> dengan nilai tengahnya yaitu 115,79 cm<sup>2</sup>. Pengukuran sepuluh sampel pada minggu ketujuh yaitu 424,64 cm<sup>2</sup>, 104,17 cm<sup>2</sup>, 0,752 cm<sup>2</sup>, 127,59 cm<sup>2</sup>, 263,58 cm<sup>2</sup>, 264,67 cm<sup>2</sup>, 0,551 cm<sup>2</sup>, 0,192 cm<sup>2</sup>, 438,69 cm<sup>2</sup> dan 2,447 cm<sup>2</sup> dengan nilai tengahnya yaitu 115,88 cm<sup>2</sup>. Pada minggu delapan didapatkan hasil pengukuran terhadap sepuluh sampel yaitu 424,73 cm<sup>2</sup>, 104,23 cm<sup>2</sup>, 0,763 cm<sup>2</sup>, 127,67 cm<sup>2</sup>, 263,67 cm<sup>2</sup>, 264,72 cm<sup>2</sup>, 0,557 cm<sup>2</sup>, 0,197 cm<sup>2</sup>, 438,76 cm<sup>2</sup> dan 2,457 cm<sup>2</sup> dengan nilai tengahnya yaitu 115,95 cm<sup>2</sup>.

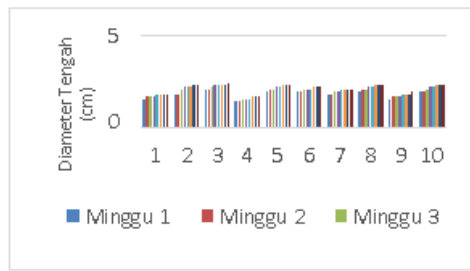


Gambar 3. Diameter Batang Bawah Bamban pada Lokasi 1

Pada grafik diameter batang bawah (Gambar 3), terlihat bahwa hasil pengukuran terhadap sepuluh sampel pada minggu pertama adalah 1,68 cm, 1,76 cm, 2,52 cm, 1,81 cm, 3,59

cm, 2,71 cm, 1,79 cm, 2,8 cm, 0,91 cm dan 2,73 cm. Kemudian didapatkan nilai tengah dari kesepuluh sampel ini yaitu 2,165 cm. Selanjutnya pada minggu kedua terhadap sepuluh sampel didapatkan nilai pengukurannya menjadi 1,87 cm, 1,82 cm, 2,6 cm, 1,87 cm, 3,68 cm, 2,76 cm, 1,86 cm, 2,87 cm, 0,98 cm dan 2,78 cm serta nilai tengahnya yaitu 2,235 cm. Untuk hasil pengukuran pada minggu ketiga terdapat pertambahan nilai ukur terhadap kesepuluh sampel dengan hasilnya yaitu 1,91 cm, 1,93 cm, 2,64 cm, 1,91 cm, 3,73 cm, 2,81 cm, 1,9 cm, 2,94 cm, 1,04 cm dan 2,83 cm. Kemudian didapatkan nilai tengah terhadap sepuluh sampel pada minggu ketiga yaitu 2,285 cm. Pengukuran pada minggu keempat pada sepuluh sampel didapatkan nilai pengukuran diameter bawah yaitu 1,96 cm, 1,98 cm, 2,69 cm, 2,02 cm, 3,78 cm, 2,86 cm, 1,96 cm, 2,99 cm, 1,09 cm dan 2,89 cm dengan nilai tengahnya yaitu 2,355 cm. Pada minggu kelima didapatkan hasil pengukuran kesepuluh sampel yaitu 2,11 cm, 2,13 cm, 2,72 cm, 2,07 cm, 3,81 cm, 2,91 cm, 2,02 cm, 3,04 cm, 1,13 cm dan 2,94 cm dengan nilai tengahnya yaitu

2,425 cm. Untuk pengukuran sepuluh sampel pada minggu keenam yaitu 2,13 cm, 2,16 cm, 2,75 cm, 2,1 cm, 3,84 cm, 2,93 cm, 2,04 cm, 3,06 cm, 1,15 cm dan 2,97 cm. Kemudian didapatkan nilai tengahnya yaitu 2,455 cm. Pengukuran pada minggu ketujuh didapatkan hasil pengukuran diameter batang bawah yaitu 2,15 cm, 2,18 cm, 2,78 cm, 2,14 cm, 3,87 cm, 2,96 cm, 2,07 cm, 3,08 cm, 1,18 cm dan 3,01 cm dengan nilai tengah diameter batang bawah pada minggu ketujuh yaitu 2,489 cm. Kemudian hasil pengukuran diameter batang bawah pada minggu kedelapan terhadap sepuluh sampel adalah 2,18 cm, 2,23 cm, 2,81 cm, 2,16 cm, 3,91 cm, 2,99 cm, 2,1 cm, 3,11 cm, 1,21 cm dan 3,04 dengan nilai tengahnya yaitu 2,505 cm. Pada grafik pertumbuhan diameter batang bawah bamban (*D. canniformis*) menunjukkan bahwa adanya pertambahan nilai ukuran terhadap masing-masing sampel selama delapan minggu. Kemudian terhadap nilai tengah masing-masing sampel selama delapan minggu terdapat pertambahan ukuran.

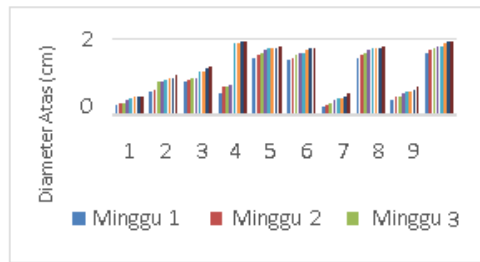


Gambar 4. Diameter Batang Tengah Bamban (*D. canniformis*) pada Lokasi 1

Pada grafik diameter batang tengah (Gambar 4), terlihat bahwa adanya pertambahan pertumbuhan terhadap masing-masing sampel selama delapan minggu. Berikut merupakan nilai ukuran terhadap sepuluh sampel pada minggu pertama yaitu 1,33 cm, 1,49 cm, 1,74 cm, 1,16 cm, 1,69 cm, 1,62 cm, 1,49 cm, 1,72 cm, 1,27 cm dan 1,65 cm dengan nilai tengahnya yaitu 1,555 cm. Pada minggu kedua terdapat pertambahan ukuran terhadap masing-masing sampel yaitu 1,38 cm, 1,57 cm, 1,82 cm, 1,24 cm, 1,75 cm, 1,67 cm, 1,58 cm, 1,77 cm, 1,34 cm dan 1,71 cm dengan nilai tengahnya yaitu 1,625 cm. Hasil pengukuran terhadap sepuluh sampel pada minggu ketiga yaitu 1,41 cm, 1,82 cm, 1,92 cm, 1,23 cm, 1,83 cm, 1,72 cm, 1,62 cm, 1,83 cm, 1,41 cm dan 1,81 cm dengan nilai tengah pada sepuluh sampel diminggu ketiga ini adalah 1,765 cm. Pada minggu keempat

terdapat pertambahan ukuran terhadap sepuluh sampel yaitu 1,45 cm, 1,86 cm, 1,97 cm, 1,28 cm, 1,89 cm, 1,76 cm, 1,68 cm, 1,89 cm, 1,46 cm dan 1,87 cm dengan nilai tengahnya adalah 1,81 cm. Kemudian pada minggu kelima pengukuran diameter batang tengah bamban yaitu 1,49 cm, 1,89 cm, 2,02 cm, 1,32 cm, 1,93 cm, 1,81 cm, 1,72 cm, 1,92 cm, 1,51 cm dan 1,92 cm dengan nilai tengah pengukuran pada minggu kelima yaitu 1,85 cm. Pengukuran selanjutnya terhadap seluruh sampel pada minggu keenam yaitu 1,52 cm, 1,93 cm, 2,05 cm, 1,36 cm, 1,96 cm, 1,84 cm, 1,75 cm, 1,95 cm, 1,56 cm dan 1,95 cm dengan nilai tengahnya yaitu 1,88 cm. Pengukuran sampel pada minggu ketujuh yaitu 1,55 cm, 1,97 cm, 2,08 cm, 1,39 cm, 1,99 cm, 1,86 cm, 1,78 cm, 1,98 cm, 1,59 cm dan 1,98 cm dengan nilai tengahnya yaitu 1,915 cm. Selanjutnya pengukuran pada minggu kedelapan yaitu 1,58 cm, 1,99 cm, 2,11 cm, 1,42 cm, 2,02 cm, 1,89 cm, 1,81 cm, 2,01 cm, 1,62 cm dan 2,01 cm dengan nilai tengahnya yaitu 1,94 cm.



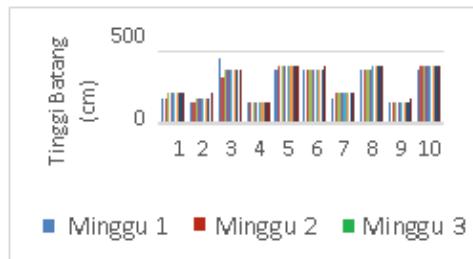


Gambar 5. Diameter Batang AtasBambusa (*D. canniformis*) padaLokasi 1

Pada grafik diameter batang atas (Gambar 5), terlihat bahwa pada hasil pengukuran sampel pertama hingga kesepuluh setiap minggunya mengalami penambahan ukuran. Pada sampel empat di minggu kelima hingga minggu kedelapan terlihat penambahan ukuran yang sangat pesat. Pada minggu pertama hasil pengukuran terhadap kesepuluh sampel adalah 0,27 cm, 0,58 cm, 0,81 cm, 0,54 cm, 1,5 cm, 1,41 cm, 0,23 cm, 1,5 cm, 0,39 cm dan 1,59 cm dengan nilai tengahnya yaitu 0,695 cm. Pada minggu kedua terdapat penambahan ukuran terhadap kesepuluh sampel yaitu 0,30 cm, 0,67 cm, 0,87 cm, 0,68 cm, 1,56 cm, 1,48 cm, 0,28 cm, 1,57 cm, 0,46 cm dan 1,64 cm dengan nilai tengah sepuluh sampel pada minggu kedua adalah 0,775 cm. Hasil pengukuran pada minggu ketiga yaitu 0,33 cm, 0,83 cm, 0,93 cm, 0,73 cm, 1,62 cm, 1,52 cm, 0,33 cm, 1,61 cm, 0,51 cm dan 1,72 cm dengan

nilai tengahnya yaitu 0,88 cm. Pada minggu ketiga yaitu 0,38 cm, 0,86 cm, 0,98 cm, 0,78 cm, 1,66 cm, 1,58 cm, 0,38 cm, 1,66 cm, 0,54 cm dan 1,76 cm kemudian didapatkan nilai tengah pengukuran kesepuluh sampel pada minggu keempat yaitu 0,92 cm. Hasil pengukuran sepuluh sampel pada minggu kelima yaitu 0,42 cm, 0,91 cm, 1,13 cm, 1,81 cm, 1,71 cm, 1,63 cm, 0,42 cm, 1,71 cm, 0,6 cm dan 1,79 cm dengan nilai tengahnya yaitu 1,38 cm. Kemudian pada minggu keenam yaitu 0,46 cm, 0,93 cm, 1,16 cm, 1,84 cm, 1,73 cm, 1,66 cm, 0,45 cm, 1,73 cm, 0,63 cm dan 1,83 cm dengan nilai tengahnya yaitu 1,41 cm. Pada minggu ketujuh didapatkan hasil pengukuran terhadap sepuluh sampel dan terlihat adanya penambahan ukuran terhadap masing-masing sampel yaitu 0,49 cm, 0,95 cm, 1,19 cm, 1,87 cm, 1,75 cm, 1,69 cm, 0,49 cm, 1,75 cm, 0,65 cm dan 1,86 cm dengan nilai tengahnya yaitu 1,44 cm. Kemudian pada minggu kedelapan untuk diameter batang atas terhadap sepuluh sampel bambusa memiliki penambahan ukuran sama seperti minggu-minggu sebelumnya yaitu

0,51 cm, 0,99 cm, 1,22 cm, 1,89 cm, 1,79 cm, 1,71 cm, 0,52 cm, 1,78 cm, 0,68 cm dan 1,89 cm dengan nilai tengah diameter batang atas bamban pada minggu terakhir yaitu 1,46 cm.

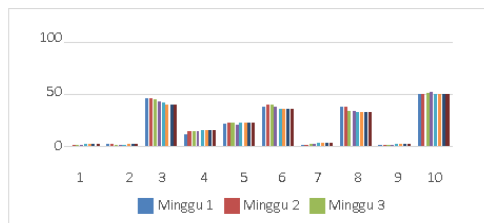


Gambar 6. Tinggi Batang Bamban (*D. canniformis*) pada Lokasi 1

Pada grafik tinggi batang (Gambar 6) di lokasi 1, terlihat adanya penambahan ukuran terhadap tinggi batang pada masing-masing pada tiap minggunya. Sampel yang digunakan pada setiap pengamatan terhadap masing-masing variabel adalah sepuluh sampel. Pengukuran sepuluh sampel tinggi batang bamban pada minggu pertama didapatkan hasil pengukurannya yaitu 143 cm, 114 cm, 378 cm, 100 cm, 336 cm, 308 cm, 160 cm, 321 cm, 108 cm dan 338 cm dengan nilai tinggi batang sepuluh sampel ini adalah 233 cm. Pengukuran pada minggu kedua terhadap sepuluh sampel terdapat penambahan ukuran tinggi batang yaitu 157 cm, 120 cm, 298 cm,

106 cm, 340 cm, 319 cm, 169 cm, 327 cm, 114 cm dan 355 cm dengan nilai tengahnya yang juga bertambah menjadi 234,5 cm. Pada minggu ketiga didapatkan hasil pengukuran tinggi batang bamban pada masing-masing sampel yaitu 161 cm, 146 cm, 306 cm, 112 cm, 346 cm, 323 cm, 174 cm, 332 cm, 118 cm dan 357 cm dengan nilai tengah yang juga bertambah menjadi 240 cm. Selanjutnya pengukuran terhadap sepuluh sampel pada minggu keempat didapatkan hasil pengukurannya sebesar 166 cm, 150cm, 310 cm, 116 cm, 350 cm, 328 cm, 180 cm, 337 cm, 124 cm dan 362 cm dengan nilai tengah sepuluh sampel pada minggu kelima yaitu 247,5 cm. Pada minggu kelima didapatkan hasil pengukuran terhadap sepuluh sampel yaitu 170 cm, 153 cm, 312 cm, 120 cm, 354 cm, 330 cm, 183 cm, 341 cm, 126 cm dan 365 cm dengan nilai tengahnya yaitu 247,5 cm. Pada minggu keenam pengukuran sepuluh sampel yaitu 173 cm, 155 cm, 316 cm, 124 cm, 358 cm, 334 cm, 186 cm, 344 cm, 129 cm dan 368 cm dengan nilai tengah sepuluh sampel pada minggu keenam yaitu 251 cm. Kemudian pengukuran sampel pada

minggu ketujuh yaitu 175 cm, 158 cm, 319 cm, 127 cm, 360 cm, 338 cm, 189 cm, 348 cm, 132 cm dan 371 cm dengan nilai tengahnya yaitu 254 cm. Selanjutnya hasil pengukuran sampel pada minggu terakhir yaitu 178 cm, 161 cm, 321 cm, 130 cm, 363 cm, 340 cm, 192 cm, 350 cm, 135 cm dan 373 cm dengan nilai tengahnya yaitu 256,5 cm.



Gambar 7. Jumlah Daun Bamban (*Donax canniformis*) pada Lokasi 1

Pada grafik jumlah daun (Gambar 7) dilokasi pertama dengan jumlah sampel sebanyak sepuluh. Terlihat pada grafik adanya perbedaan jumlah daun bamban antar sampel yang diamati. Pada grafik terlihat adanya penambahan jumlah daun dan adanya pengurangan terhadap jumlah daun. Hal ini dikarenakan kondisi lingkungan juga mempengaruhi terhadap jumlah daun. Pada minggu pertama terlihat untuk sampel satu jumlah daun adalah 0 sedangkan minggu kedua jumlah daun terlihat bertambah mmenjadi 1. Adapula jumlah daun yang terlihat berkurang

pada sampel. Hal ini dikarenakan adanya sampel daun yang rusak karena dimakan oleh serangga pemakan daun, adapula daun yang menjadi layu setelah diamati diminggu selanjutnya. Berikut ulasan hasil pengamatan jumlah daun pada sepuluh sampel diminggu pertama yaitu 0, 2, 46, 11, 21, 38, 1, 38, 1 dan 50 dengan nilai tengahnya yaitu 16. Pada pengamatan minggu kedua yaitu 1, 2, 46, 14, 22, 40, 1, 38, 1 dan 50 dengan nilai tengah pada sepuluh sampel diminggu kedua bertambah menjadi 18. Terlihat adanya penambahan jumlah daun pada minggu kedua terutama pada sampel satu, sampel empat, sampel lima dan sampel enam. Selanjutnya pengamatan terhadap sepuluh sampel daun diminggu ketiga yaitu 1, 1, 45, 14, 22, 40, 2, 34, 1 dan 51 dengan nilai tengahnya yaitu 18. Kemudian pada minggu keempat yaitu 1, 1, 43, 14, 21, 38, 2, 34, 1 dan 52 dengan nilai tengahnya yaitu menjadi 17,5. Pada pengamatan jumlah daun pada minggu kelima, yaitu 2, 1, 42, 15, 22, 36, 3, 33, 2 dan 50 dengan jumlah daunnya yaitu 18,5. Kemudian hasil pengamatan sepuluh sampel jumlah daun pada

minggu keenam yaitu 2, 2, 40, 15, 22, 36, 3, 32, 2 dan 50 dengan nilai tengahnya yaitu 18,5. Hasil pengamatan jumlah daun pada minggu ketujuh yaitu 2, 2, 40, 15, 22, 36, 3, 32, 2 dan 50 dengan nilai tengahnya yaitu 18,5. Kemudian pada minggu terakhir yaitu minggu kedelapan jumlah daun pada sepuluh sampel yaitu 2, 2, 40, 15, 22, 36, 3, 32, 2 dan 50 dengan nilai tengahnya yaitu 18,5.

### **Hasil Pengukuran Faktor Lingkungan**

Pertumbuhan pada tanaman tentu dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu tanah, suhu udara, pH tanah, kelembaban dan intensitas cahaya. Pengukuran faktor lingkungan dilakukan pada tiga lokasi pengamatan pertumbuhan daun dan batang bamban (*D. canniformis*), dimana masing-masing lokasi pengukuran faktor lingkungan dengan tiga titik berbeda dengan delapan kali pengulangan pada setiap titik. Pengukuran dengan cara seperti ini, diharapkan dapat menjadi perwakilan pada keseluruhan kondisi lingkungan di lokasi penelitian. Hasil pengukuran faktor lingkungan tumbuhan bamban

(*D. canniformis*) pada tiga lokasi yaiturhadap faktor lingkungan, dapat dilihat bahwa adanya hasil pengukuran yang yaitu memiliki hasil berbeda- beda di tiap lokasi penelitian. Pengukuran terhadap faktor lingkungan ini dilakukan setiap minggu, sehingga didapatkan data pengukuran faktor lingkungan ini sebanyak delapan minggu. Widya (2015) menyebutkan bahwa pada umumnya, pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dipengaruhi oleh beberapa faktor dari dalam dan dari luar. Faktor dari luar seperti pH tanah, kelembaban, suhu, udara dan intensitas cahaya. Sedangkan faktor dari dalam yang mempengaruhi pertumbuhan pada daun seperti hormon dari tumbuhan tersebut, klorofil dan struktur dari anatomi dan morfologi organ tumbuhan.

Pada penjelasan faktor lingkungan ketiga lokasi pengamatan pertumbuhan bamban terlihat bahwa adanya perbedaan lingkungan antar lokasi. Lokasi pertama memiliki karakter yang tertutup dan dikelilingi oleh pohon yang tinggi dan memiliki daun yang rimbun sehingga memiliki suasana yang teduh dan memiliki struktur tanah yang basah akibat

kurangnya cahaya matahari yang masuk. Sehingga menyebabkan lokasi pertama menjadi lembab dan sedikit berair. Tumbuhan bamban pada lokasi pertama memiliki struktur batang yang besar, tinggi serta membentuk belukar yang rapat. Lokasi kedua memiliki karakter yang berbeda dibandingkan lokasi pertama. Pada lokasi kedua, tumbuhan bamban hidup di area persawahan dan tumbuh disamping aliran air. Namun memiliki struktur tanah yang tidak terlalu lembab. Hal ini dikarenakan lingkungan lokasi kedua cukup panas akibat tidak ada pohon yang melindungi lokasi tersebut. Tumbuhan bamban pada lokasi kedua memiliki bentuk batang yang sedikit lebih kecil dibanding lokasi pertama dan memiliki tinggi batang yang hampir sama tiap batangnya serta lebih pendek dibanding bamban pada lokasi pertama. Kemudian pada lokasi ketiga memiliki karakter yang cukup berbeda dibanding lokasi pertama dan kedua. Di lokasi ketiga memiliki lingkungan yang cukup gersang dan tumbuh ditengah persawahan yang mongering. Serta tumbuhan bamban pada lokasi ketiga ini lebih sedikit dibanding bamban pada lokasi

pertama dan kedua. Tumbuhan bamban pada lokasi ketiga memiliki batang yang lebih kecil dibanding lokasi lainnya serta memiliki daun yang kecil dan rusak. Sedangkan daun pada lokasi lainnya lebih besar dibanding daun bamban pada lokasi ketiga. Pada lokasi pertama dan kedua pun memiliki pH tanah yang tidak asam dibandingkan lokasi ketiga yang memiliki pH tanah asam. Hal inilah yang mungkin mempengaruhi struktur bamban yang berbeda di tiap lokasi. Karamina (2017) menyebutkan bahwa pertumbuhan berbagai jenis tumbuhan dipengaruhi oleh pH tanah. Hal ini dikarenakan pH tanah memiliki peran yang penting untuk menentukan mudah atau tidaknya ion-ion unsur hara diserap oleh tumbuhan. Nilai pH tanah dapat menunjukkan keberadaan unsur yang bersifat racun untuk tumbuhan itu sendiri.

## KESIMPULAN

Pertumbuhan bamban (*D. canniformis*) di tiga lokasi pengamatan mengalami penambahan ukuran pada masing-masing variabel yang diamati selama delapan minggu. Pengukuran faktor lingkungan terhadap tiga lokasi pengamatan

memiliki perbedaan hasil pengukuran tiap minggunya. Hasil pengukuran faktor lingkungan menunjukkan bahwa pH adalah faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan bamban.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariesty, H., B. Lemercier., L. Bertier., R. Santoso, & S. K. Saptomo. 2013. Pemodelan Lahan Basah Potensial Berdasarkan Indeks Topografi di Bretagne. Prancis. *Jurnal Agrista*. **17**(3), 127.
- Benyamin, L. 1996. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Danu, S. L., A. S, Hanafiah., & M. Sembiring. 2015. Pengaruh pH Terhadap Pembentukan Bintil Akar, Serapan Hara, Pdan Produksi Tanaman pada Beberapa Varietas Kedelai pada Tanah Inseptisol di Rumah Kaca. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. **3**(3), 1111.
- Daud, J.M., Hassan, H.H.M., Hashim, R., & Taher, M. 2011. Phytochemicals Screening and Antioxidant Activities of Malaysian *Donax grandis* Extracts. *European Journal of Scientific*. **61**(4), 572-577.
- Fanindi, A., Prawiradiputra, B. R., & Abdullah, L. 2010. Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Produksi Hijauan dan Benih Kalopo (*Calopogonium mucunoides*). *JITV*. **15**(3), 205-214.
- Firman, M. B. H. Hartadi., I. Musttaqin., M. Saukani., & N. Hijriana. 2016. Penyuluhan Pengenalan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di Desa Jejangkit Muara Kabupaten Batola. *Jurnal Al. Ikhlas*. **2**(1), 11-14.
- Hidayat, A. 2009. Sumberdaya Lahan Indonesia : Potensi, Permasalahan dan Strategi Pemanfaatan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. **3**(2), 107-117.
- Ihsan, H., & N. Rahmi. 2017. Skinning Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri dari Daun Bamban (*Donax canniformis*) untuk Formulasi Obat dari Bahan Alam. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*. **9**(1), 30.
- Irfan., & S. Karim. 2018. Potensi Lahan Basah (Rawa) Sebagai Sumber Energi Listrik. *Jurnal EEICT*. **1**, 37.
- Irwan, A. W., & F. Y. Wicaksono. 2017. Perbandingan pengukuran luas daun kedelai dengan metode gravimetri, regresi dan scanner. *Jurnal Kultivasi*. **16**(3), 426.
- Karamina, H. W. Fikrinda. A.T. Murti. 2017. Kompleksitas pengaruh temperatur dan kelembaban tanah terhadap nilai pH tanah di perkebunan jambu biji varietas kristal (*Psidium guajava* l.) Bumiaji, Kota Batu. *Jurnal Kultivasi*. **16**(3), 430-134.
- Khiatuddin, Maulida. 2003. *Melestarikan Sumber Daya Air Dengan Teknologi Rawa Buatan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Kissinger., R. M. N. Putri. 2018. Ketahanan Hidup Beberapa Jenis Tumbuhan di Kawasan Void Bekas Tambang Batubara. *EnviroScientiae*. **14**(1), 44.
- Kivaisi, A. 2011. The Potential of Constructed Wetland for Wastewater Treatment and Reuse in Developing Country. *Ecology Engineering*. **16**(4), 545-560.
- Kushartono, B. 2001. *Pengaruh Curah Hujan dan Pemupukan*

- Terhadap Produksi Rumput Raja*. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Las., & Surmaini. 2010. *Variabilitas dan Perubahan Iklim dalam Sistem Produksi Padi Nasional : Dampak dan Tantangan*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian, Bogor.
- Liyanti, P R., Budhi, S., & Yusro, F. 2015. Studi Etnobotani Tumbuhan yang dimanfaatkan di Desa Pesuguan Kanan Kecamatan Mata Hilir Selatan Kabupaten Ketapang. *Jurnal Hutan Lestari*. **3**(3), 421-433.
- Lusyiani. 2010. Uji Fitokimia Akar Bamban (*Donax canniformis*) sebagai Bahan Baku Kerajinan Anyaman. *Jurnal Hutan Tropis*. **11**(29), 24-31.
- Notohadiprawiro, T. 2006. *Lahan Basah*. Ilmu Tanah Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Owen, K. 2008. *Types of Wetlands*. Wetland Care Australia, Ballina, Australia.
- Parinding, Z. 2007. *Potensi Dan Karakteristik Bio-Ekologis Tumbuhan Sarang Semut Di Taman Nasional Wasur Merauke Papua*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rahayu, M., S. Sunarti., D. Sulistiarini., & S. Prawiroatmodjo. 2006. Pemanfaatan Tumbuhan Obat Secara Tradisional oleh Masyarakat Lokal di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara. *Biodiversitas*. **7**(3), 245-250.
- Saleem, M., Nazir, M., Ali, M.S., Hussain, H., Lee, Y.S., Riaz, N., & Jabbar, A. 2009. Antimicrobial Natural Products: an Update on Future Antibiotic Drug Candidates. *Natural Product Report*. **27**, 238-254.
- Salis, B., & Ross. *Fisiologi Tumbuhan*. ITB, Bandung.
- Sitompul, S.M., & Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM Press, Yogyakarta.
- Syarief, A., & A. Yafie. 2017. Sifat Material Polyester Hybrid Composite – Batang Bemban (*Donax canniformis*). *Sjme Kinematika*. **2**(2), 98.
- Tavinayati., M. Effendy., Zakiyah, & M. T. Hidayat. 2016. Perlindungan Terhadap Hak Kekayaan Intelektual Indikasi Geografis Hasil Pertanian Lahan Basah Sebagai Produk Khas Provinsi Kalimantan Selatan. *Badamai Law Journal*. **1**(1), 81.
- Widya., L. N. 2015. *Analisis Kandungan Klorofil Daun Pucuk Merah (Syzygium oleana) pada Warna Daun yang Berbeda*. FKIP UAD, Yogyakarta.