

## EVALUASI PERTUMBUHAN JATI (*Tectona grandis* L.f) RAKYAT UMUR 17 TAHUN DI DESA BATU BALIAN DAN MADUREJO KABUPATEN BANJAR KALIMANTAN SELATAN

*The Evaluation of Community Forest Teak's Growth at Age 17<sup>th</sup> in Batu Balian and Madurejo Village, Banjar Regency, South Borneo.*

**Anita, Yusanto Nugroho, Susilawati**

Program Studi Kehutanan  
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

**ABSTRACT.** *The aims of this study are to analyze the diameter, height, volume, and annual growth rate of teak in community forest at age 17<sup>th</sup> in Batu Balian and Madurejo Village, and to analyze planting and maintenance activities that can support the growth of teak in Batu Balian and Madurejo village. The benefit of this study is to acquire information about the growth of Teak in community forest in Batu Balian and Madurejo village at age 17<sup>th</sup> so it can become information in the means of management and land utilization, especially in South Borneo. The parameters observed were height, diameter, volume, and annual growth rate. Analysis data using systematic sampling where in every location, 3 measuring plots were observed. There were 4 location, so the total of measuring plots are 12. The results were analyzed using LSD (Least Significant Deference) test by SPSS version 22. Finally, the data made by using Arc gis 4.0. The results showed that the second location in Batu Balian Village have the highest annual growth rate which are 1.51 cm diameter/year and average height is 0.30 m<sup>3</sup>. The lowest growth is teak trees in fourth location in Madurejo Village with diameter annual growth rate and average volume are 1.39 cm/year and 0.24 m<sup>3</sup>.*

**Keywords:** *Teak, Diameter; Volume; Annual growth rate*

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan diameter, tinggi, volume, dan riap tanaman jati di hutan rakyat pada umur 17 tahun di Desa Batu Balian dan Madurejo, serta menganalisis kegiatan penanaman dan pemeliharaan yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman jati di Desa Batu Balian dan Madurejo. Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi terkait pertumbuhan tanaman jati di hutan rakyat Desa Batu Balian dan Madurejo pada umur 17 tahun sehingga dapat dijadikan sebagai informasi dalam upaya pengelolaan dan pemanfaatan lahan khususnya di daerah Kalimantan Selatan. Parameter yang diamati adalah tinggi, diameter, volume, dan riap pertumbuhan pohon. Analisis data menggunakan sistematis sampling dimana pada tiap titik lokasi diamati 3 petak ukur. Jumlah titik lokasi ada 4 blok sehingga jumlah semua petak ukur ada 12. Hasil dianalisis dengan uji beda nyata LSD menggunakan aplikasi SPSS versi 22. Terakhir pembuatan dibantu dengan menggunakan software Arc gis 4.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa evaluasi pertumbuhan tanaman jati rakyat di Desa Batu Balian dan Madurejo pada umur 17 tahun menunjukkan bahwa lokasi 2 di Desa Batu Balian memiliki riap diameter dan volume tertinggi, yaitu dengan riap diameter 1,51 cm/tahun dan rata-rata volume tertinggi yaitu 0,30 m<sup>3</sup>. Hasil pertumbuhan terendah ada pada jati di lokasi 4 di Desa Madurejo dengan riap diameter dan rata-rata volume adalah 1,39 cm/tahun dan 0,24 m<sup>3</sup>.

**Kata kunci:** Jati; Riap Pertumbuhan; Penanaman; Pemeliharaan

**Penulis untuk korespondensi, surel:** [anitajustnita@gmail.com](mailto:anitajustnita@gmail.com)

### PENDAHULUAN

Banyak orang yang meminati kayu jati dikarenakan jati adalah kayu komersial dan memiliki nilai jual yang tinggi (Palupi, 2006). Pengembangan dan penelitian jati banyak dilakukan karena kegunaannya yang bermacam-macam. Jati dalam dan luar

negeri banyak mengalami adaptasi morfologi dengan keadaan geografi di Indonesia karena ekspresi genetik yang dipengaruhi oleh keadaan lingkungan sekitar (Chasani, 2006)

Lokasi dengan musim kering yang berkisar 3-6 bulan/tahun cocok ditanami dengan pohon jati. Rata-rata temperatur dan rata-rata curah hujan yang dibutuhkan oleh

jati secara berurutan adalah 1250-1300 mm/tahun dan 22°C-26°C Irwanto (2006). Indonesia memiliki musim kemarau dan penghujan yang secara bergantian terjadi setiap lebih kurang 6 bulan sehingga cocok untuk ditanami dengan Jati.

Daerah seperti di Kalimantan masih sangat memerlukan informasi mengenai pentingnya pengelolaan jati yang baik, sayangnya mayoritas masyarakat masih belum mengerti benar tentang hal tersebut. Hal ini terjadi dikarenakan masyarakat hanya tertarik pada nilai jual tanpa memerhatikan cara penanaman dan pengolahan jati yang tepat dan juga sesuai dengan keadaan lingkungan di daerah mereka (Nugroho, 2015).

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di hutan rakyat Desa Batu Balian dan Desa Madurejo, Kalimantan Selatan. Waktu yang diperlukan untuk pelaksanaan penelitian ini adalah 4 bulan yang meliputi kegiatan persiapan penelitian, pengambilan data di lapangan, pengolahan data dan penyusunan laporan hasil (skripsi).

### Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah tegakan pohon jati rakyat umur 17 tahun

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: GPS (*Global Position System*), peta, meteran, tali rafia, hagameter, kamera *handphone*, computer atau *laptop*, *tallysheet*, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yakni tegakan jati berumur 17 tahun.

### Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini adalah pertama menentukan lokasi. Dilanjutkan dengan persiapan awal meliputi persiapan bahan, alat, tally sheet, dan transportasi untuk menuju lokasi penelitian. Melakukan penyiapan data dasar yaitu peta lokasi penelitian. Melakukan survey pendahuluan,

meliputi survey lokasi dan melakukan pencarian informasi mengenai kepemilikan lahan, luasan lahan, jarak tanam, jenis tanaman jati yang ditanam, tahun tanam, dan sebagainya.

Menentukan titik pengamatan pada masing-masing blok tanam dengan menggunakan sistematik sampling. Jumlah plot ukur yang akan dibuat berdasarkan titik pengamatan tersebut adalah  $\pm 12$  buah petak ukur berbentuk lingkaran. Petak ukur yang digunakan adalah yang berbentuk lingkaran dengan ukuran ketentuan jari-jari 7,94 m. Tali rafia yang ukurannya sepanjang jari-jari dipakai untuk membatasi pohon yang masuk di plot ukur tersebut. Hanya pohon yang masuk di dalam petak ukur saja yang nantinya akan diukur pertumbuhannya. Plot ukur yang berbentuk lingkaran berjari-jari ( $r$ ) 7,94 m digunakan untuk mengukur tinggi dan diameter pohon jati. Diameter tanaman diukur pada tinggi lebih kurang 130 cm diatas permukaan tanah. Ini biasa disebut dengan Diameter at Breast Height atau dalam bahasa Indonesia adalah diameter setinggi dada. Kemudian dilakukan pengukuran tinggi total ( $T_{tot}$ ) yaitu pengukuran tinggi pohon dari permukaan tanah hingga ke pucuk tertinggi bebas cabang dan pengukuran tinggi bebas cabang ( $T_{bc}$ ) yang dilakukan dari permukaan tanah hingga sampai batas bebas cabang saja (Nugroho, 2015). Melakukan perhitungan diameter dan volume pohon. Diameter tanaman didapat dari pengukuran keliling, yaitu dengan rumus diameter yaitu:  $d = \text{keliling} / \pi$ , di mana  $\pi$  memiliki nilai 3,14. Volume akan diukur dengan menggunakan rumus Asman (1970) sebagai berikut:  $V = 0,25 \times \pi \times d^2 \times t \times f$ , dimana  $\pi$  : 3,14;  $t$  : tinggi tanaman;  $d$  ; diameter batang dan  $f$  : faktor koreksi pohon dengan nilai 0,7.

### Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap, dimana pada tiap titik lokasi diambil 3 petak ukur. Jumlah titik lokasi ada 4 blok sehingga jumlah semua petak ukur adalah 12.

Hasil dianalisis dengan uji beda nyata LSD (*Least Significant Diference*) menggunakan aplikasi SPSS versi 22. Terakhir pembuatan peta dibantu dengan menggunakan *software Arc gis 4.0*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Lokasi Tanama Hutan Jati Rakyat

Berdasarkan pengamatan yang diperoleh pada saat penelitian yang dilakukan selama ± 4 bulan menunjukkan bahwa kemampuan hidup bibit tanaman nyamplung pada setiap

perlakuan dari awal sampai dengan akhir penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Penanaman tanaman jati di keempat lokasi tanam dilakukan secara serentak, faktor yang membedakan jati di keempat lokasi ini adalah pengelolaannya, yang mencakup asal bibit jati, cara penanaman dan pemeliharaan jati tersebut. Perbedaan pengelolaan ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pengelolaan Jati di Keempat Lokasi Penelitian

| Kriteria Lahan                | Lokasi 1   | Lokasi 2                          | Lokasi 3                   | Lokasi 4                          |
|-------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Desa</b>                   | Batu Balian  | Batu Balian                       | Batu Balian                | Madurejo                          |
| <b>Umur</b>                   | 17 tahun   | 17 tahun                          | 17 tahun                   | 17 tahun                          |
| <b>Kualitas Bibit</b>         | dari penyedia benih bersertifikat                          | dari penyedia bibit bersertifikat | asal benih tidak diketahui | dari penyedia bibit bersertifikat |
| <b>Luas Lahan</b>             | 3 hektar   | 2 hektar                          | 2 hektar                   | 1 hektar                          |
| <b>Penanaman</b>              |  |                                   |                            |                                   |
| 1. Jarak tanam                | 3m x 4m  | 3m x 4m                           | 3m x 4m                    | 3m x 4m                           |
| 2. Pembersihan lahan          | ya   | ya                                | ya                         | ya                                |
| 3. Bedengan                   | ya   | ya                                | ya                         | ya                                |
| 1. Lubang Tanam               | 30x30x40 cm  | 30x30x40 cm                       | 30x30x40 cm                | 30x30x40 cm                       |
| <b>Pemeliharaan</b>           |  |                                   |                            |                                   |
| 1. Penyulaman                 | ya   | ya                                | tidak                      | ya                                |
| 2. Penyiangan dan Pendangiran | ya; pernah   | ya; pernah                        | pernah; pernah             | pernah; pernah                    |
| 3. <i>Pruning</i>             | pernah   | pernah                            | pernah                     | pernah                            |
| 4. Pemupukan                  | pernah   | pernah                            | pernah                     | pernah                            |
| 5. Penambahan Dolomit         | tidak  | tidak                             | tidak                      | tidak                             |
| 6. Pengendalian Hama          | pernah   | pernah                            | pernah                     | pernah                            |
| 8. <i>Thinning</i>            | pernah   | pernah                            | tidak                      | tidak                             |
| Keterangan: ya                | : dilakukan  |                                   |                            |                                   |
| Pernah                        | : dulu dilakukan, sekarang jarang hampir tidak pernah lagi |                                   |                            |                                   |
| tidak                         | : tidak pernah dilakukan baik dulu maupun sekarang         |                                   |                            |                                   |

Pengelolaan jati terbagi menjadi penanaman jati dan pemeliharaan jati. Kegiatan yang termasuk dalam penanaman jati meliputi penentuan jarak tanam, pembersihan lahan, membuat bedengan, dan pembuatan lubang tanam. Pemeliharaan jati meliputi jenis kegiatan penyulaman, penyiangan dan pendangiran, pemangkasan cabang (*pruning*), pemupukan, penambahan dolomit, pengendalian hama, pengendalian gulma, dan penjarangan (*thinning*).

Berdasarkan data pengelolaan jati yang dapat dilihat di Tabel 1 diketahui bahwa pada data penanaman menunjukkan data yang seragam baik jarak tanam dan perlakuan pada tanaman. Perbedaan dapat dilihat dari

sumber bibit yang dipakai dan kegiatan pemeliharaan tanaman jati yang dilakukan. Dapat dilihat dari Tabel 2, 3 dan 4 bahwa pertumbuhan jati di lokasi 2 di Desa Batu Balian lebih unggul dibandingkan dengan pertumbuhan jati di lokasi 1, 3, dan 4. Selain menggunakan bibit yang bersertifikat, jati di lokasi 2 juga melakukan kegiatan penyulaman, penanaman kembali tanaman yang telah mati atau rusak) pada 1-2 bulan setelah penanaman. Selain itu lokasi 2 juga dilakukan penyiangan dan pendangiran secara berkala yang dapat dilihat dari Lampiran 15 yang memperlihatkan bahwa tidak ada gulma yang mengganggu tumbuhan jati disana, berbeda dengan di lokasi 1, 3, dan

4. Untuk kegiatan pendangiran (penggemburan tanah), pemangkasan bagian cabang tanaman (*pruning*), pemupukan, dan pengendalian tanaman pernah dilakukan tapi tidak secara berkala. Pada lokasi 2 dilakukan penjarangan (*thinning*) jati pada umur 3-5 tahun dan pada 5-11 tahun. Tanaman jati pada lokasi 1 menggunakan bibit yang juga bersertifikat serta ditanam dan dipelihara dengan cara yang sama dengan jati di lokasi 2 tetapi pertumbuhan jatinya masih lebih rendah dibandingkan jati lokasi 2. Terlihat di semua lokasi bahwa walau pemeliharaan yang dilakukan sama tetapi dapat terlihat di lokasi 1 masih ada sedikit gulma yang belum dibersihkan seperti pada lokasi 2, selain itu tinggi bebas cabangnya juga lebih rendah daripada di lokasi 2, itu artinya *pruning* yang dilakukan tidak sesering jati di lokasi 2. Jati di lokasi 1 terlihat lebih memadati lokasi tanam dibandingkan dengan lokasi 2, yang artinya *thinning* yang dilakukan di lokasi 2 lebih baik dibandingkan dengan di lokasi 1. Hal-hal tersebutlah yang menjadi beberapa dari faktor yang menyebabkan pertumbuhan jati di lokasi 1 dan 2 sedikit berbeda.

Tabel 2, 3 dan 4 lokasi 4 di Desa Madurejo memiliki pertumbuhan diameter dan volume jati terendah dibandingkan dengan lokasi lain. Bibit yang digunakan di lokasi 4 adalah bibit bersertifikat, sedangkan bibit yang digunakan di lokasi 3 adalah bibit yang tidak bersertifikat, tetapi dapat dilihat bahwa walau tidak signifikan pertumbuhan jati di lokasi 3 sedikit lebih baik daripada di lokasi 4. Walau penyiangan, pendangiran, *pruning*, pemupukan, dan pengendalian hama di

kedua lokasi hanya pernah dilakukan tidak secara berkala, dapat terlihat bahwa di lokasi 4 lebih jarang dilakukan kegiatan pemeliharaan karena pohon terlihat lebih berantakan dan terdapat lebih banyak gulma dibandingkan lokasi 3. Itu artinya bibit tanaman yang baik apabila tidak diimbangi dengan pemeliharaan tanaman akan sulit untuk tumbuh dan berkembang secara optimal.

### Pertumbuhan Tanaman Jati

Pertumbuhan tanaman jati dapat diukur dari tinggi pohon, diameter, keliling, dan volume pohon. Tinggi dan keliling pohon dapat diukur langsung pada pohon, sedangkan volume pohon dapat diketahui melalui perhitungan. Hutan rakyat yang diamati pertumbuhannya adalah hutan rakyat yang berada di Desa Batu Balian dan Madurejo, letak administrasi berada di Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Lokasi tanam yang diambil untuk penelitian ini ada 4 lokasi dengan masing-masing lokasi terdapat 3 petak ukur pengamatan. Tiap petak ukur berbentuk lingkaran dengan jari-jari 7,94 m, hanya pohon-pohon yang masuk dalam lingkaran petak ukur yang diukur pertumbuhannya.

Hasil pengukuran rekapitulasi dari hasil perhitungan dan pengukuran ditunjukkan pada Tabel 2, 3 dan 4.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Diameter dan Perhitungan Riap Diameter Tanaman Jati (*Tectona grandis* L.f) pada Berbagai Lokasi Tanam

| Lokasi Tanam    | Desa                               | Rata-rata Keliling (cm) | Rata-rata Diameter (cm) | Riap Diameter (cm/tahun) |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1               | Batu Balian                        | 77,26                   | 24,57 <sup>ab</sup>     | 1,45                     |
| 2               | Batu Balian                        | 80,39                   | 25,59 <sup>b</sup>      | 1,51                     |
| 3               | Batu Balian                        | 76,26                   | 24,27 <sup>a</sup>      | 1,43                     |
| 4               | Madurejo                           | 74,17                   | 23,61 <sup>a</sup>      | 1,38                     |
| Mean            | : 24,51                            |                         |                         |                          |
| Standar deviasi | : 0,93                             |                         |                         |                          |
| LSD             | : 0,53                             |                         |                         |                          |
| a, b, c dan d   | : Tanda pembeda uji beda nyata LSD |                         |                         |                          |

Berdasarkan hasil analisis pertumbuhan tanaman pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pertumbuhan tanaman jati pada beberapa lokasi tanam. Hasil analisis uji beda nyata LSD menunjukkan bahwa lokasi 3 dan 4 tidak

menunjukkan perbedaan. Lokasi 3 dan 4 menunjukkan perbedaan dengan lokasi 2, dan lokasi 1 tidak menunjukkan perbedaan dengan lokasi 2. Hasil pertumbuhan/pertambahan diameter terbesar terdapat pada tanaman jati di lokasi 2.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Tinggi Bebas Cabang dan Perhitungan Riap Tinggi Tanaman Jati pada Berbagai Lokasi Tanam

| Lokasi Tanam    | Desa                               | Rata-rata Tinggi Bebas Cabang (m) | Riap Tinggi Bebas Cabang (m/tahun) |
|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1               | Batu Balian                        | 8,75 <sup>a</sup>                 | 0,52                               |
| 2               | Batu Balian                        | 8,21 <sup>a</sup>                 | 0,49                               |
| 3               | Batu Balian                        | 7,60 <sup>a</sup>                 | 0,45                               |
| 4               | Madurejo                           | 7,92 <sup>a</sup>                 | 0,47                               |
| Mean            | : 8,12                             |                                   |                                    |
| Standar deviasi | : 0,76                             |                                   |                                    |
| LSD             | : 0,59                             |                                   |                                    |
| a, b, c dan d   | : Tanda pembeda uji beda nyata LSD |                                   |                                    |

Hasil perhitungan yang disajikan Tabel 3 menunjukan bahwa riap tinggi bebas cabang untuk semua lokasi tanam tidak menunjukkan perbedaan yang sangat nyata. Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata keempat lokasi

tanam menunjukan bahwa lokasi tanam 1 menghasilkan rata-rata tanaman jati tertinggi, sedangkan pertumbuhan tanaman jati terendah terdapat pada lokasi tanam 3.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Volume Tanaman Jati (*Tectona grandis* L.f) pada Berbagai Lokasi Tanam

| Titik Lokasi    | Desa                               | Rata-rata Diameter (m) | Rata-rata Tinggi Bebas Cabang (m) | Rata-rata Volume (m <sup>3</sup> ) |
|-----------------|------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1               | Batu Balian                        | 0,25                   | 8,75                              | 0,29 <sup>a</sup>                  |
| 2               | Batu Balian                        | 0,26                   | 8,21                              | 0,30 <sup>a</sup>                  |
| 3               | Batu Balian                        | 0,24                   | 7,59                              | 0,25 <sup>a</sup>                  |
| 4               | Madurejo                           | 0,24                   | 7,92                              | 0,24 <sup>a</sup>                  |
| Mean            | : 0,27                             |                        |                                   |                                    |
| Standar deviasi | : 0,04                             |                        |                                   |                                    |
| LSD             | : 0,03                             |                        |                                   |                                    |
| a, b, c dan d   | : Tanda pembeda uji beda nyata LSD |                        |                                   |                                    |

Berdasarkan analisis dengan uji beda nyata menunjukan bahwa keempat lokasi tanam tidak memiliki perbedaan yang nyata pada produksi volume kayu. Untuk volume rata-rata terbesar diantara semua lokasi tanam adalah pada lokasi 2 di Desa Batu Balian, dan volume rata-rata terkecil adalah

pada lokasi tanam 4 di Desa Madurejo. (Pertiwi *et al.*, 2016).

#### Perbandingan Pertumbuhan Jati di Lokasi Lain

Tanaman jati di berbagai lokasi pasti memiliki perbedaan dalam pertumbuhannya,

entah dikarenakan oleh keadaan iklim, tanah, perlakuan, dan sebagainya. Untuk melihat baik atau tidaknya pertumbuhan jati di lokasi penelitian dapat dilakukan dengan melakukan

perbandingan diameter, tinggi ataupun volume jati di lokasi penelitian ini dengan jati di tempat lain. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Pertumbuhan Jati di Berbagai Lokasi Penelitian Lokasi Penelitian

| Umur Jati | Lokasi                               | Riap diameter (cm) | Riap Tinggi (m) | Keterangan                    |
|-----------|--------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------|
| 12        | Sumedang, Jabar                      | 1,69               | 1,31            | Supriatna dan Wijayanto, 2011 |
| 17        | Madurejo, Kalsel (Lokasi tanam 4)    | 1,39               | 0,47            | Penelitian ini                |
|           | Batu Balian, Kalsel (Lokasi tanam 2) | 1,51               | 0,49            | Penelitian ini                |
| 19        | PT SLJ I, Kaltim                     | 1,50               | 1,02            | Murtinah dkk., 2015           |

Tabel diatas memperlihatkan perbandingan pertumbuhan jati diberbagai lokasi yang diwakilkan oleh riap diameter dan tinggi jati. Dapat dilihat bahwa dari tabel tersebut menunjukan bahwa pertumbuhan diameter dan tinggi pertahun Jati di lokasi penelitian yaitu di Batu Balian dan Madurejo jauh lebih kecil dibandingkan riap di lokasi penelitian jati lain. Ini artinya dalam segi pengolahan jati di Kalimantan Selatan masih perlu diperbaiki dan dibenahi agar pertumbuhan jati menjadi lebih baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah hasil evaluasi pertumbuhan tanaman jati rakyat di Desa Batu Balian dan Madurejo pada umur 17 tahun menunjukan bahwa lokasi 2 di Desa Batu Balian memiliki riap diameter dan volume tertinggi, yaitu dengan riap diameter 1,51 cm/tahun dan rata-rata volume tertinggi yaitu 0,30 m<sup>3</sup>. Hasil pertumbuhan terendah ada pada jati di lokasi 4 di Desa Madurejo dengan riap diameter dan rata-rata volume adalah 1,39 cm/tahun dan 0,24 m<sup>3</sup>. Dan hasil pertumbuhan tertinggi terdapat pada lokasi penelitian 2 di Desa Batu Balian dengan dilakukan perlakuan penggunaan bibit bersertifikat, penerapan jarak tanam 3x4 m, lubang tanam 30x30x40

cm, pembersihan lahan, pembuatan bedengan, penyulaman, penyiangan, pendangiran, pemangkasan (*pruning*), pemupukan, pengendalian hama, dan penjarangan (*thinning*). Hasil pertumbuhan terendah terdapat pada lokasi penelitian 4 di Desa Madurejo. Semua perlakuan hampir sama seperti lokasi penelitian 2 di Batu Balian. Hal yang membedakan adalah kegiatan seperti penyiangan, pendangiran, pemangkasan, dan pengendalian hama hanya pernah dilakukan sesekali dan tidak teratur dan bahkan penjarangan tidak dilakukan di lokasi 4 tersebut

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dari keempat titik lokasi hutan rakyat diketahui bahwa pertumbuhan hutan jati di titik lokasi 2 di Desa Batu Balian adalah yang terbaik. Penelitian ini bisa dikembangkan lebih lanjut sebagai dasar referensi untuk pengukuran jati rakyat pada kelas umur diatasnya, dan bisa dijadikan informasi dan referensi untuk penanaman hutan jati rakyat. hutan jati rakyat.

## DAFTAR PUSTAKA

Asman, E. 1970. The Principle of Forest Yield Study. Study in the Organic Production, Structur, Increament and Yield of Forest Stand. Pergamon Press. Oxford, New York.

- Chasani AR. 2006. Variasi Morfologi dan Hubungan Fenetik Tiga Jenis Jati di Pulau Jawa. [Laporan Penelitian]. Yogyakarta: Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada.
- Irwanto. 2006. Penilaian Kesehatan Hutan Tegakan Jati (*Tectona grandis*) dan Eucalyptus (*Eucalyptus pelita*) pada Kawasan Hutan Wanagama. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Nugroho Y. 2015. Analisis Kualitas Lahan untuk Pengembangan Model Pertanaman Jati (*Tectona grandis* Linn.) Rakyat di Tropika Basah. [Disertasi]. Malang: Universitas Brawijaya.
- Palupi ER. 2006. Genetic, Biotic, and Physiological Factors in Seed Production of Teak (*Tectona grandis* L.f.): A case study in clonal seed orchard in East Java. [Disertasi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.