



## Kajian Pertumbuhan Diameter dan Tinggi Pohon Jelutung (*Dyera polyphylla* (Miq.) di Kota Palangka Raya

(Study on Diameter and Height Growth of Jelutung in Palangkaraya Central Kalimantan)

Sampang Gaman<sup>1\*</sup>, Raden Mas Sukarna<sup>1</sup>, Johanna Maria Rotinsulu<sup>1</sup>, Penyang<sup>1</sup>, Nuwa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya

\* Corresponding Author: [sampang@for.upr.ac.id](mailto:sampang@for.upr.ac.id)

### Article History

Received : March 13, 2025

Revised : April 21, 2025

Approved : April 24 2025

**Keywords:** Peat Swamp Forest, Swamp Jelutung, purposive sampling, relationship, Growth

© 2025 Authors

Published by the Department of Forestry, Faculty of Agriculture, Palangka Raya University. This article is openly accessible under the license:



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

### Sejarah Artikel

Diterima : 13 Maret 2025

Direvisi : 21 April 2025

Disetujui : 24 April 2025

**Kata Kunci:** Hutan Rawa Gambut, Jelutung rawa, purposive sampling, hubungan, Pertumbuhan

© 2025 Penulis

Diterbitkan oleh Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya.

Artikel ini dapat diakses secara terbuka di bawah lisensi:



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

### ABSTRACT

Peat swamp forests are dominated by local tree types that have economic value, such as ramin, merani, nyatoh and jelutung. Jelutung trees provide benefits in the form of wood and sap, in addition, swamp jelutung is an ideal type for the rehabilitation of peat swamp forests that are resistant to flooded peatlands. Based on the above problems, it is necessary to conduct a study to analyze the relationship between the growth of the diameter and height of the jelutung plant. This research was carried out in 2023 in community jelutung gardens in Palangka Raya City. The method used to study the growth dynamics of jelutung trees is carried out by purposive sampling, namely by selecting and determining jelutung trees based on the age class of jelutung trees with a sampling intensity of  $\pm 5\%$  of the area or number of trees. The results of measuring the diameter and height of the tree were analyzed through a correlation regression test displayed in the form of tables and graphs. The results of the study at the location of the jelutung plantation in Bukit Tunggal Village showed that the relationship between the diameter and height of the tree in the farmer's garden 1 had a coefficient interval value of 0.9476 and the relationship between the diameter and height of the tree in the farmer's garden 2 showed a coefficient interval value of 0.9563. while the location of the jelutung plantation in Kalampangan Village showed the relationship between the diameter and height of the jelutung tree in the farmer's garden 1 with a coefficient interval value of 0,9151, the relationship between the diameter and height of the tree in the farmer's garden 2 was 0.8277 and the relationship between the diameter and height of the tree in the farmer's garden 3, farmer 4 and farmer 5 was 0.79551. This value shows that there is a very strong and positive relationship between the two variables.

### ABSTRAK

Hutan rawa gambut didominasi oleh jenis-jenis pohon lokal yang memiliki nilai ekonomis, misalnya ramin, merani, nyatoh dan jelutung. Pohon jelutung memberikan manfaat berupa kayu dan getah selain itu jelutung rawa merupakan jenis yang ideal untuk rehabilitasi hutan rawa gambut yang tahan terhadap gambut yang tergenang. Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dilakukan kajian untuk menganalisis hubungan pertumbuhan diameter dan tinggi pohon tanaman jelutung. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2023 pada kebun jelutung masyarakat di Kota Palangka Raya. Metode yang digunakan untuk mempelajari dinamika pertumbuhan pohon jelutung dilakukan secara purposive sampling yaitu dengan cara memilih dan menentukan pohon jelutung berdasarkan kelas umur pohon jelutung dengan intensitas sampling  $\pm 5\%$  dari luas areal atau jumlah pohon. Hasil pengukuran diameter dan tinggi pohon dianalisis melalui uji regresi korelasi yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik. Hasil penelitian pada lokasi kebun jelutung di Kelurahan Bukit tunggal menunjukkan bahwa hubungan antara diameter dan tinggi pohon di kebun petani 1 nilai interval koefisien sebesar 0,9476 dan hubungan antara diameter dan tinggi pohon di kebun petani 2 menunjukkan nilai interval koefisien sebesar 0,9563. sedangkan di lokasi Kebun jelutung di Kelurahan Kalampangan menunjukkan hubungan antara diameter dan tinggi pohon jelutung di kebun petani 1 dengan nilai interval koefisien sebesar 0,9151, hubungan antara diameter dan tinggi pohon di kebun petani 2 sebesar 0,8277 dan

hubungan antara diameter dan tinggi pohon di kebun petani 3, petani 4 dan petani 5 sebesar 0,79551. Nilai ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan positif antara kedua variabel tersebut

---

## 1. Pendahuluan

Hutan rawa gambut didominasi oleh jenis-jenis pohon lokal yang memiliki nilai ekonomis, misalnya ramin, merani, nyatoh dan jelutung. Jelutung (*Dyera* spp.) memberikan manfaat kayu dan getah. Di masa lalu, masyarakat menyadap getah jelutung dari hutan alam. Seiring dengan rusaknya hutan alam akibat penebangan dan perambahan hutan, populasi pohon jelutung alam semakin berkurang (Sofiyuddin et al., 2012).

Tanaman jelutung rawa mampu tumbuh dengan baik pada lahan rawa gambut yang terdegradasi dengan tingkat kerusakan yang ekstrim di kawasan bekas proyek lahan gambut sejuta hektar. Rehabilitasi lahan rawa gambut yang telah terdegradasi menggunakan tanaman jelutung rawa disamping dapat mengembalikan kondisi ekosistem setempat, meningkatkan nilai ekonomi dan produktivitas lahan juga merupakan upaya konservasi tanaman jelutung rawa yang sudah masuk kategori kritis Daryono (2009).

Jelutung adalah tumbuhan komoditas karena dapat menghasilkan kayu dan getah ((Tata, et al., 2015). Getahnya digunakan untuk membuat isolasi, alat medis, dan papan kayu lapis, serta furniture (Mansur, 2015). Jelutung Rawa memiliki manfaat ekologi dan ekonomi, selain itu jelutung rawa merupakan jenis yang ideal untuk rehabilitasi hutan rawa gambut di wilayah rawa gambut yang tahan terhadap gambut yang tergenang. Karena pertumbuhan yang cepat dan tidak membutuhkan banyak perawatan lahan, Jelutung rawa juga terbukti memiliki daya adaptasi yang baik pada lahan gambut (Bastoni & Lukman, 2004), Mengingat tanaman jelutung memiliki manfaat ekonomi dan nilai ekologi yang sangat baik sebagai jenis kayu unggulan dikarenakan kayu jelutung memiliki harga jual yang tinggi serta memiliki peranan yang besar dalam mempertahankan keberlanjutan ekosistem dan pengelolaan lahan rawa gambut.

Pertumbuhan tanaman jelutung relatif cepat, sehingga memungkinkan digunakan sebagai jenis rehabilitasi hutan dan lahan gambut. Pada saat ini keberadaan pohon jelutung rawa (*Dyera polyphylla* (Miq.) di Kalimantan Tengah terancam mengalami kepunahan, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya penebangan liar dan kebakaran hutan lahan yang terjadi hampir pada setiap tahunnya. Selain itu prospek pasar untuk jenis ini masih sangat rendah dalam rangka peningkatan ekonomi Masyarakat.

Kegiatan penanaman di lahan gambut tidak hanya dilakukan oleh pemerintah, tetapi juga oleh masyarakat secara mandiri. Ini disebabkan karena masyarakat tergerak untuk mendapatkan keuntungan ekonomi dari produksi getah dan kayu di kemudian hari. Akibatnya penanaman jelutung di beberapa daerah juga karena didukung oleh pemerintah setempat, seperti adanya dukungan menjadikan jelutung rawa sebagai komoditas unggulan sebagai salah satu komoditas unggulan penghasil getah atau hasil hutan bukan kayu (Tata HL, et.,al, 2015). Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis hubungan pertumbuhan diameter dan tinggi pohon tanaman jelutung yang ada di Kota Palangka Raya.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Waktu dan Tempat

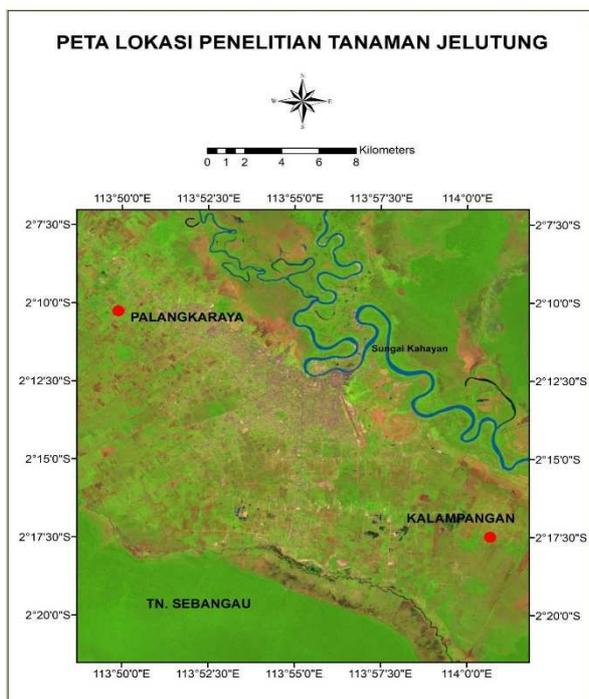
Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2023 pada kebun jelutung masyarakat di Kelurahan Bukit Tunggal Kecamatan Jekan Raya dan Kebun jelutung Masyarakat di Kelurahan Kalamangan Kecamatan Sebangau Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah

### 2.2. Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan untuk mempelajari dinamika pertumbuhan pohon jelutung dilakukan secara purposive sampling yaitu dengan cara memilih dan menentukan pohon jelutung berdasarkan kelas umur pohon

jelutung dengan intensitas sampling  $\pm 5\%$  dari luas areal atau jumlah pohon. Pada lokasi sampling tersebut selanjutnya dibuat petak ukur (PU) dengan ukuran 20 x 20 m. Pohon jelutung yang termasuk dalam PU tersebut selanjutnya dilakukan pengukuran diameter dan tinggi pohon Jelutung. Hasil pengukuran diameter dan tinggi pohon dianalisis melalui uji regresi korelasi yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik.

**Gambar 1.** Peta Lokasi Tanaman Jelutung di



Kota Palangka Raya

### 3. Hasil dan Pembahasan

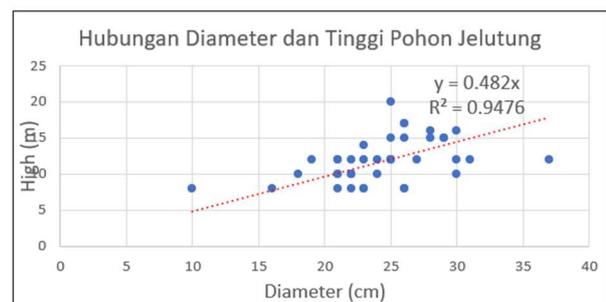
#### 3.1. Analisis Pertumbuhan Pohon Jelutung di Kelurahan Bukit Tunggal Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya

Jelutung rawa sebagai jenis asli rawa gambut direkomendasikan sebagai jenis tanaman rehabilitasi hutan dan lahan gambut. Di Palangka Raya kegiatan penanaman jelutung selain dilakukan oleh Pemerintah, juga oleh Masyarakat, seperti halnya petani jelutung yang memanfaatkan lahan milik pribadi untuk ditanam jelutung rawa. Tanaman jelutung rawa (*Dyera polyphylla* Miq.) ditanam tahun 2004 (19 tahun) di lahan petani 1 dan di Lahan petani 2 tanaman tahun 1995 (29 tahun), dengan jarak

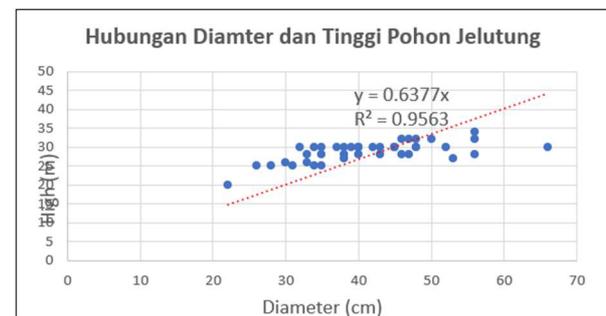
tanam 5 m x 4 m masing-masing kebun/lahan seluas 2 (dua) Ha, sehingga berjumlah 1000 batang/ha. Rekapitulasi tanaman jelutung di Palangka Raya seperti tersaji pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Hasil Pengukuran Pohon Jelutung di Kelurahan Bukit Tunggal

Nama Pemilik	Jarak Tanam (m)	Umur pohon Jelutung (Tahun)	Luas Kebun (ha)	Rerata diameter (cm) $\pm$ SD	Rerata Tinggi (m) $\pm$ SD	Estimasi Jumlah Pohon Jelutung
Petani 1	5 x 4	19	1.5	24.3 $\pm$ 4.6	11.88 $\pm$ 3.0	1563
Petani 2	4 x 4	28	5.1	42.86 $\pm$ 9.1	28.79 $\pm$ 2.6	2500
Jumlah			6.6			4063



**Gambar 2.** Grafik Hubungan antara Diameter (cm) dan Tinggi (m) Pohon Jelutung di Kebun Petani 1 (Kelurahan Bukit Tunggal)



**Gambar 3.** Grafik Hubungan antara Diameter (cm) dan Tinggi (m) Pohon Jelutung di Kebun Petani 2 (Kelurahan Bukit Tunggal)

Berdasarkan **Gambar 2** dan **3** di atas, hubungan antara diameter dan tinggi pohon di kebun pak sarejo menunjukkan nilai interval koefisien sebesar 0,9476 dan hubungan antara diameter dan tinggi pohon di kebun pak suyatno menunjukkan nilai interval koefisien sebesar 0,9563. Nilai ini mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara diameter dan tinggi pohon tersebut. Artinya, perubahan pada diameter pohon sangat berpengaruh terhadap tinggi pohon. Hubungan yang erat ini dapat memberikan inovasi baru dalam pengelolaan kebun dan strategi pertumbuhan pohon di masa depan. Dengan

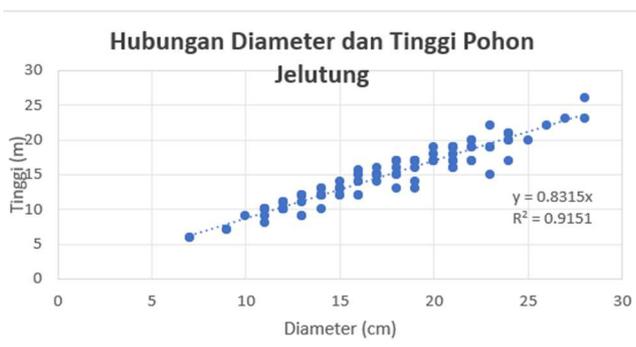
pemahaman ini, kita dapat lebih efektif dalam merencanakan perawatan dan pemeliharaan tanaman agar mencapai pertumbuhan optimal

### 3.2. Analisis Pertumbuhan Pohon Jelutung di Kelurahan Kalamangpan Kota Palangka Raya

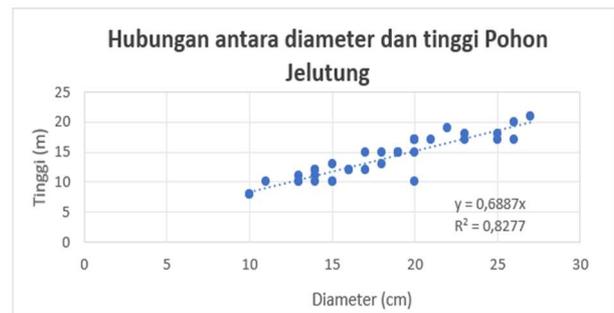
Berdasarkan hasil analisis data pada **Tabel 2** menunjukkan bahwa pertumbuhan rerata diameter pohon jelutung bervariasi pada beberapa kebun petani berkisar dari 15.13 cm – 21.83 cm dengan standart deviasi antara 3.6 – 4.3. sedangkan rerata pertumbuhan tinggi pohon jelutung berkisar antara 9.52 m – 12.10 m dengan standart deviasi antara 1.9 – 2.4, Adapun jumlah pohon jelutung yang ada berkisar ± 3.584 pohon pada semua kelas umur 18 tahun. Pada kebun jelutung milik petani 1 dan petani 2 dibudidayakan dengan pola alleycropping. Tanaman semusim seperti jagung, cabe, kangkung dan singkong ditanam di antara dua jalur pohon jelutung. Sedangkan kebun milik petani 3, petani 4 dan petani 5 khusus tanaman Jelutung.

**Tabel 2.** Rekapitulasi hasil pengukuran pohon jelutung di Kelurahan Kalamangpan

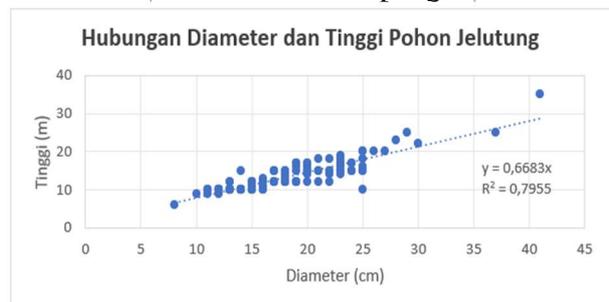
Nama Pemilik	Jarak Tanam (m)	Umur pohon Jelutung (Tahun)	Luas Kebun (ha)	Rerata diameter (cm) ± SD	Rerata Tinggi (m) ± SD	Estimasi Jumlah Pohon Jelutung
Petani 1	3 x 5	18	2	17.21 ± 4.7	9.61 ± 2.6	1668
Petani 2	3 x 4	18	0.3	15.13 ± 3.6	9.52 ± 1.9	250
Petani 3	3 x 4	18	0.2	21.83 ± 4.3	15.03 ± 3.3	170
Petani 4	3 x 5	18	2	19.18 ± 4.8	11.33 ± 2.2	1330
Petani 5	3 x 10	18	0.5	20.52 ± 5.7	12.10 ± 2.4	166
Jumlah			5			3584



**Gambar 4.** Grafik Hubungan antara Diameter (cm) dan Tinggi (m) Pohon Jelutung di Kebun Petani 1 dengan pola Alleycropping (Kelurahan Kalamangpan)



**Gambar 5.** Grafik Hubungan antara Diameter (cm) dan Tinggi (m) pohon Jelutung di Kebun Petani 2 dengan pola Alleycropping (Kelurahan Kalamangpan)



**Gambar 6.** Grafik Hubungan antara Diameter (cm) dan Tinggi (m) Pohon Jelutung di Kebun Petani 3, Petani 4 dan Petani 5 Khusus Kebun Jelutung (Kelurahan Kalamangpan)

Berdasarkan **Gambar 4, 5 dan 6** di atas, hubungan antara diameter dan tinggi pohon jelutung di kebun petani 1 menunjukkan nilai interval koefisien sebesar 0,9151, kemudian hubungan antara diameter dan tinggi pohon di kebun petani 2 menunjukkan nilai interval koefisien sebesar 0,8277 dan hubungan antara diameter dan tinggi pohon di kebun petani 3, petani 4 dan petani 5 menunjukkan nilai interval koefisien sebesar 0,79551. Nilai ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan positif antara kedua variabel tersebut. Hal ini berarti bahwa peningkatan diameter pohon berbanding lurus dengan tinggi pohon yang dicapai. Menurut tingkat pembagian korelasi (Jabnabillah & Margina, 2022). Korelasi Pearson ini menunjukkan hubungan yang sangat erat dan signifikan antara tinggi total dengan diameter setinggi dada dan arah hubungannya positif. Kekuatan hubungan ini memberikan pemahaman yang penting dalam pengelolaan kebun jelutung, baik dalam perawatan dan pemeliharaan untuk

meningkatkan pertumbuhan diameter dan tinggi pohon.

Jelutung rawa merupakan jenis pohon asli lahan gambut (*indigenuos species*). Menurut Daryono (2000), terdapat dua jenis jelutung di Pulau Sumatra dan Kalimantan: jelutung rawa dan jelutung darat. Menurut Foxworthy (1972), jelutung darat tumbuh pada tanah laterit atau aluvial, baik pada lahan yang relatif datar maupun berbukit rendah; sedangkan jelutung rawa tumbuh di tanah organosol, khususnya hutan rawa gambut dengan tipe curah hujan A dan B pada ketinggian 20–800 m dpl. Menurut Daryono (2009), Jelutung dapat tumbuh baik pada tipologi lahan gambut yang dangkal (Gambut 51 – 100 cm\*/ Gambut 0 -130 cm\*\*) dengan karakteristik tanah yang terdiri dari tanah organik dengan ketebalan gambut 50 -100 cm pH >4. Berdasarkan kriteria tersebut salah satu jenis tanaman yang direkomendasikan adalah jelutung yang dapat dikembangkan untuk rehabilitasi dan hutan tanaman.

Berdasarkan pengamatan dilapangan, bahwa jarak tanam mempengaruhi pertumbuhan diameter dan tinggi tanaman pohon jelutung. Hal ini dapat ditemui pada hampir semua lokasi penelitian baik yang di kebun petani di kelurahan bukit tunggal maupun yang ada di kebun petani kelurahan kalampangan. Pertumbuhan diameter dan tinggi tanaman merupakan fungsi dari kerapatan. Makin rapat suatu tanaman maka pertumbuhan tinggi akan lebih dominan dibanding pertumbuhan diameter. Ketika tanaman ditanam untuk mendapatkan ruang tumbuh, termasuk cahaya. Pada intensitas cahaya yang relatif sedikit, tanaman cenderung memacu pertumbuhan tingginya untuk memperoleh cahaya dalam rangka menunjang metabolismenya (Soekotjo, 2009). Tumbuhan yang ditanam dengan jarak tanam rapat, mempunyai ruang yang sempit untuk berkembang dan area fotosintesis yang sempit melakukan aktifitas fisiologis oleh karena itu untuk mengoptimalkan aktifitas fisiologisnya tumbuhan memacu pertumbuhan tingginya. Faktor lingkungan yang besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan

tinggi tanaman adalah suhu intensitas cahaya rendah atau jarak tanam yang rapat (Marjenah, 2006; Sofyan et. al.,2012; Wahyudi. 2013; Wahyudi & Triyadi, 2019).

#### 4. Kesimpulan

Pertumbuhan diameter dan tinggi pohon jelutung pada masing-masing lokasi penelitian memperlihatkan hasil yang relatif bervariasi. Hal ini terutama terkait dengan pengaruh jarak tanam dan kondisi tempat tumbuh seperti kesuburan dan sifat tanah serta tindakan pemeliharaan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tanaman jelutung yang merupakan jenis endemik hutan rawa gambut dapat tumbuh dengan baik jika dilakukan pemeliharaan secara teratur selama jangka waktu tertentu.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada *Lotte Company* dan *Sumitomo Forestry Company* atas bantuan dan dukungannya dalam pelaksanaan penelitian ini.

#### Daftar Pustaka

- Bastoni, Lukman. 2005. Prospek Pengembangan Hutan Tanaman Jelutung Pada Lahan Sumatra. Seminar Hasil-Hasil Peneliiian “Opimalisasi Peran IPTEK dalam Mendukung Peningkatan Produktivitas Hutan dan Lahan”. Jambi, 22 Desember 2005.
- Daryono, H. 2000. Teknik Membangun Hutan Tanaman Industri Jenis Jelutung (*Dyera spp.*). Informasi Teknis Galam No. 3/98. Balai Teknologi Reboisasi Banjarbaru. Kalimantan Selatan
- Daryono, H. 2009. Potensi, Permasalahan Dan Kebijakan yang Diperlukan Dalam Pengelolaan Hutan dan Lahan Rawa Gambut Secara Lestari (*Potency, Problems, Policy and Peatland Management Needed for Sustainable Peat Swamp Forest*). Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan, 71 - 101.
- Foxworthy. 1972. *Commercial Timber Trees of Malay. The Malayan Forester* 3: 109–112

- Jabnabillah, F., & Margina, N.2022. Analisis Korelasi Pearson dalam Menentukan Hubungan antara Motivasi Belajar Dengan Kemandirian Belajar Pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Sintak*, 1(1). 14–18.
- Soiyuddin, M, Rahmanulloh, A, & Suyanto. 2012. *Assessment of Proitability of Land Use Systems in Tanjung Jabung Barat District, Jambi Province, Indonesia*. *Open Journal of Forestry*. 2(4): 252-256. DOI:10.4236/ojf.2012.24031
- Soekotjo, 2009. *Teknik Silvikultur Intensif (SILIN)*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Tata H.L., Bastoni, S., M., Mulyoutami E, Perdana A. & Janudianto. 2015. *Jelutung Rawa: Teknik Budidaya dan Prospek Ekonominya*. Bogor, Indonesia. *World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program*. 62p.
- Wahyudi & Antonius, T. 2019. Pertumbuhan Tanaman Jelutung Rawa (*Diera Lowii*) di Lahan Rawa Gambut Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah *Jurnal Hutan* Vol 14(2): 99-107.