



**VALUASI TUMBUHAN AKAR KUNING (*Arcangelisia flava* Merr) DI DESA GOHONG KABUPATEN PULANG PISAU KALIMANTAN TENGAH**

*Seed-level Biomass and Carbon Distribution Types of Mangosteen, Longan, Sengon and Jelutung)*

Yoandri<sup>1\*</sup>, Sari Mayawati<sup>1</sup>, Nuwa<sup>1</sup>, Desy Natalia Koroh<sup>1</sup>, Misrita<sup>1</sup>

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

\* E-mail: [Yoandri0505@gmail.com](mailto:Yoandri0505@gmail.com)

---

Diterima : 02 Maret 2022

Direvisi : 24 Maret 2022

Disetujui : 19 April 2022

---

**ABSTRACT**

*The potential of medicinal plants in the forest area of Kalimantan is quite diverse, both those that have been utilized by the community around the region and those that have not been utilized. Gohong Village is a village in Pulang Pisau Regency of Central Kalimantan Province which has an area of ±51,037 ha. The purpose of this study is to analyze the potential the spread and the economic value of yellow root medicinal plants in Gohong Village. The method used in this study is the Purposive Sampling method. The results of the analysis showed that an area of 2 hectares of yellow root plant potential was obtained as much as 2.174415 m<sup>3</sup>. The density value of yellow roots of 0.1875 or 0.188 for an area of 0.4 hectares there are 75 yellow root plants, the average measurement plant found yellow root plants as many as 7-8 trees or per hectare the density value of yellow root plants is 0.47. The frequency of yellow root plants at the research site was 0.8 with the number of plants as many as 75 trees. The spread of yellow roots in Gohong Village is uniform with a morisita index value of 0.8 respondent data in Gohong Village as many as 10 respondents obtained yellow root price data Per 1 Kg is Rp 50,000. Based on the analysis of the availability of yellow roots in the research location is quite significant and able to provide additional income for the community in order to support the economy.*

**Kata kunci (Keywords):** *Yellow root plant, potency, Morisita Index of economic value.*

---

**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi baik flora maupun fauna yang penyebarannya sangat luas di dunia baik yang endemik maupun non endemik. Indonesia termasuk ke dalam delapan negara mega biodiversity di dunia. Faktor ini dipengaruhi di antaranya faktor edafik, klimatik, dan genetik. Kekayaan alam yang dimiliki masih belum optimal

dalam pengelolaannya. Hutan tropis indonesia diperkirakan mencapai 143 juta ha, merupakan tempat tumbuh 80% dari tanaman obat, yang ada di dunia sebanyak 28.000 spesies tanaman tumbuhan dan 1.000 spesies diantaranya telah digunakan sebagai tanaman obat (Fahrurozi, 2014). Indonesia sangat kaya dengan berbagai jenis tumbuhan obat sekitar 26% telah dibudidayakan dan sisanya sekitar 74% masih tumbuh liar di hutan. Tumbuhan obat merupakan salah satu produk hasil hutan bukan kayu yang

disediakan alam dan diketahui masyarakat berkhasiat sebagai obat (Bonai, 2013). Spesies flora (tumbuhan) yang menjadi perhatian dalam penelitian ini, yaitu jenis akar-akaran. Terutama jenis akar kuning (*Arcangelisia flava* Merr), dengan ciri-ciri fisik batangnya berwarna kuning, dengan kegunaan sebagai untuk mengobati penyakit kuning, gangguan pencernaan, cacangan, obat kuat/tonikum, demam, pelancar haid, dan sariawan.

Potensi tumbuhan obat pada kawasan hutan di pulau kalimantan cukup beragam, baik yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar kawasan maupun yang belum dimanfaatkan. Desa gohong merupakan desa di Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah yang memiliki luas wilayah ±51,037 Ha. Dari luas wilayah tersebut, terdapat kawasan hutan yang merupakan habitat bagi tumbuhan obat berupa akar kuning (*Arcangelisia flava* Merr) yang dimanfaatkan masyarakat desa sebagai tumbuhan baku obat-obatan tradisional yang diwariskan secara turun-temurun.

Tujuan penelitian ini adalah (1) menganalisis potensi tumbuhan obat akar kuning di Desa Gohong; (2) menganalisis penyebaran tumbuhan obat akar kuning di Desa Gohong; dan (3) menganalisis nilai ekonomi tumbuhan obat akar kuning di Desa Gohong. Penelitian diharapkan sebagai sumber informasi untuk mengetahui khasiat dan penyebaran akar kuning sebagai tumbuhan obat di desa Gohong Kecamatan Kahayan Hilir, Kabupaten Pulang Pisau, Propinsi Kalimantan Tengah

## METODOLOGI PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gohong dengan menggunakan metode *Purposive Sampling* dengan intensitas 100%. Luas petak ukur 2 Ha terdiri 10 petak ukur dengan luas 0,4 Ha. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 tahun (Maret 2021-Maret 2022).

Objek penelitian adalah tumbuhan akar kuning (*Arcangelisia flava* Merr), peralatan yang digunakan meliputi kamera, meteran, alat tulis menulis, laptop, printer, timbangan, parang, kaliper, *tally sheet* dan kuesioner.

### Prosedur Penelitian

1. Analisis potensi akar kuning, dilakukan dengan menggunakan rumus volume pohon. (Simon, 1987).

$$V = f.g.h$$

Dimana:

V = volume pohon (m<sup>3</sup>)

f = bilangan bentuk

g = luas bidang dasar pada setinggi dada/ diatas banir (cm)

h = tinggi pohon (m)

2. Analisis penyebaran tumbuhan akar kuning dilakukan dengan pendekatan rumus (Mayawati, 2015):

- a. Menghitung kerapatan akar kuning

$$K_{ak} = M/L$$

Dimana:

K<sub>ak</sub> = kerapatan tumbuhan akar kuning

M = jumlah tumbuhan akar kuning yang ditemukan dalam petak ukur

L = luas pengamatan

- b. Frekuensi ditemukan untuk setiap petak pengamatan

$$F_{ak} = JPT/JP$$



Dimana:

$F_{ak}$  = frekuensi tumbuhan akar kuning

JPT = jumlah petak pengamatan ditemukan tumbuhan akar kuning

JP = total petak pengamatan terdapat tumbuhan akar kuning

c. Indeks Morisita (Soegianto dalam (Wahyudi, 2010):

$$id = n ( \sum x^2 - N ) / ( N ( N - 1 ) )$$

Dimana:

id = indeks penyebaran morisita

n = jumlah frekuensi hasil observasi

N = jumlah total individu dalam (n)

$\sum X^2$  = kuadrat jumlah individu pertitik pengamatan

Kriteria penyebaran tanaman obat sebagai berikut:

$\pm id = 1$ , maka distribusinya adalah random/ acak

$\pm id < 1$ , maka distribusinya adalah seragam/ *uniform*

$\pm id > 1$ , maka distribusinya adalah mengelompok/ *chumped*

3. Analisis nilai ekonomi tumbuhan akar kuning (Mayawati, 2015):

$$Nt = \sum Fr \times P$$

Dimana:

Nt = nilai tanaman akar kuning (Rp)

$\sum Fr$  = jumlah tanaman akar kuning (Batang/ Kg)

P = harga pasar (Rp/ Kg)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Potensi Tumbuhan Obat Akar Kuning

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada daerah penelitian seluas 0,4 hektar atau 10 petak ukur sebagai sampel diperoleh data sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Potensi Tumbuhan Akar Kuning Seluas 0,4 hektar (10 Petak Ukur).

| Petak Ukur ( PU ) | Volume m <sup>3</sup> |
|-------------------|-----------------------|
| 1                 | 0,05620               |
| 2                 | 0,03598               |
| 3                 | 0,07351               |
| 4                 | 0,00057               |
| 5                 | 0,08737               |
| 6                 | 0,03054               |
| 7                 | 0,07026               |
| 8                 | 0,08041               |
| 9                 | 0                     |
| 10                | 0                     |
| Total             | 0,43483               |

Sumber: Data Hasil Penelitian Tahun 2021

Tabel 1 menunjukkan bahwa untuk 10 petak ukur (PU) dengan luasan 0,4 hektar diperoleh potensi tumbuhan akar kuning sebanyak 0,48438 m<sup>3</sup>. Sehingga untuk luasan 2 hektar potensi tumbuhan akar kuning diperoleh sebanyak 2,174415 m<sup>3</sup>. Tumbuhan akar kuning ditemukan pada daerah penelitian yang agak lembab dan dekat dengan aliran sungai, hal ini sesuai pendapat Subiandono dan Heriyanto 2009. Tumbuhan akar kuning yang dijumpai dilapangan umumnya menyukai tempat yang relative lembab akan tetapi tidak tergenang air, terutama pada tanah-tanah yang miring dekat dengan air sungai. Tumbuhan akar kuning dilokasi penelitian lebih rapat dibanding penelitian sebelumnya artinya pada daerah penelitian memiliki nilai potensi cukup tinggi untuk dimanfaatkan masyarakat setempat dalam rangka peningkatan nilai ekonomi masyarakat.

## Analisis Penyebaran Tumbuhan Obat Akar Kuning

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada daerah penelitian seluas 0,4 hektar atau 10 petak ukur sebagai sampel diperoleh data sebaran tumbuhan akar kuning yakni meliputi kerapatan, frekuensi, dan Indeks Morisita.

### a. Kerapatan Tumbuhan Akar Kuning

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data nilai kerapatan tumbuhan akar kuning disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kerapatan Tumbuhan Akar Kuning

| Petak Ukur | Jumlah Tumbuhan Akar Kuning Yang Ditemukan (btg) | Luas Pengamatan (m <sup>2</sup> ) | Kerapatan Tumbuhan Akar Kuning (btg/PU) |
|------------|--|-----------------------------------|---|
| 1          | 22   | 400                               | 0,055                                   |
| 2          | 12   | 400                               | 0,030                                   |
| 3          | 6  | 400                               | 0,015                                   |
| 4          | 1  | 400                               | 0,003                                   |
| 5          | 9  | 400                               | 0,023                                   |
| 6          | 5  | 400                               | 0,013                                   |
| 7          | 13   | 400                               | 0,033                                   |
| 8          | 7  | 400                               | 0,018                                   |
| 9          | 0  | 400                               | 0                                       |
| 10         | 0  | 400                               | 0                                       |
| Total      | 75   | 4000                              | 0,188                                   |

Sumber: Data hasil perhitungan Tahun 2021

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai kerapatan akar kuning sebesar 0,1875 atau 0,188 untuk seluas 0,4 hektar (terdapat 75 tumbuhan akar kuning), dan rata-rata perpetak ukur ditemukan tumbuhan akar kuning sebanyak 7-8 pohon atau perhektar nilai kerapatan tumbuhan akar kuning sebesar 0,47. Hasil nilai yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan hasil peneliti dari Noorcahyati, *et al.* (2016) yang mengatakan bahwa kepadatan tumbuhan akar kuning di kelompok hutan di Desa Sungai Merdeka, Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara,

Kalimantan Timur, yaitu 52 individu/ha akar kuning dalam luasan 0,08 ha. Dapat disimpulkan bahwa ditemukannya tumbuhan akar kuning dilokasi penelitian lebih rapat dibandingkan penelitian sebelumnya, artinya pada daerah penelitian yang dilakukan memiliki nilai potensi untuk dimanfaatkan oleh masyarakat setempat dalam rangka peningkatan nilai ekonomi bagi masyarakat.

### b. Frekuensi ditemukan untuk setiap petak pengamatan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data nilai frekuensi tumbuhan akar kuning yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Frekuensi ditemukan tumbuhan akar kuning untuk luas 0,4 ha (10 petak ukur)

| Petak Ukur | Jumlah tumbuhan akar kuning yang ditemukan (h) | Frekuensi per Petak Ukur |
|------------|--|--------------------------|
| 1          | 22   | 0,1                      |
| 2          | 12   | 0,1                      |
| 3          | 6  | 0,1                      |
| 4          | 1  | 0,1                      |
| 5          | 9  | 0,1                      |
| 6          | 5  | 0,1                      |
| 7          | 13   | 0,1                      |
| 8          | 7  | 0,1                      |
| 9          | 0  | 0                        |
| 10         | 0  | 0                        |
| Total      | 75   | 0,8                      |

Sumber: Data hasil perhitungan Tahun 2021

Tabel 3 diatas menunjukkan jumlah tumbuhan akar kuning yang ditemukan sebanyak 7-8 pohon tumbuhan akar kuning (perpetak ukur), sedangkan jumlah pengamatan tumbuhan akar kuning di lokasi penelitian sebanyak 10 petak ukur, sehingga diperoleh frekuensi tumbuhan akar kuning di daerah penelitian (Desa Gohong) adalah sebesar 0,8 artinya 80% dari total petak ukur dengan jumlah tanaman sebanyak 75 pohon dengan kata lain terdapat 20% dari total petak ukur yang tidak ditemukan tumbuhan akar kuning. Pada petak ukur 9 dan 10 tidak ditemukan tumbuhan akar



kuning diduga tumbuhan akar kuning tidak mampu hidup pada tempat air yang tergenang. Sesuai dengan pendapat Subiandono dan Heriyanto (2009) bahwa tumbuhan akar kuning yang dijumpai di lapangan umumnya menyukai tempat yang relatif lembab akan tetapi tidak tergenang air, terutama pada tanah-tanah yang miring dekat sumber air atau sungai.

Frekuensi suatu jenis menunjukkan peyebaran suatu jenis dalam suatu area, semakin merata penyebaran jenis tertentu, nilai frekuensinya semakin besar, sedangkan jenis frekuensinya kecil, penyebarannya semakin tidak merata pada suatu areal. Smith (1983) dalam Martono (2012) nilai frekuensi suatu jenis dipengaruhi secara langsung oleh densitas dan pola distribusinya. Nilai distribusi hanya dapat memberikan informasi tentang kehadiran tumbuhan tertentu dalam suatu plot dan belum dapat memberikan gambaran tentang jumlah individu pada masing-masing plot.

### c. Indeks Morisita

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh perhitungan indeks morisita tumbuhan akar kuning disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perhitungan Indeks Morishita Tumbuhan Akar Kuning

| No    | N  | $\Sigma x^2$ | n   |
|-------|----|--------------|-----|
| 1     | 22 | 484          | 0,8 |
| 2     | 12 | 144          |     |
| 3     | 6  | 36           |     |
| 4     | 1  | 1            |     |
| 5     | 9  | 81           |     |
| 6     | 5  | 25           |     |
| 7     | 13 | 169          |     |
| 8     | 7  | 49           |     |
| 9     | 0  | 0            |     |
| 10    | 0  | 0            |     |
| Total | 75 | 5625         | 0,8 |

Sumber: Data Hasil Perhitungan Tahun 2021

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa nilai indeks morisita tumbuhan akar kuning dilokasi penelitian sebesar

0,8. Berdasarkan kriteria penyebaran pohon dapat disimpulkan bahwa tumbuhan akar kuning yang berada di desa Gohong memilikipola persebaran secara seragam (teratur) karena indeks morisita tumbuhan akar kuning ditemukan lebih kecil dari 1.

### Analisis Nilai Ekonomi Tumbuhan Obat Akar Kuning

Mengetahui seberapa banyak (Kg) tumbuhan akar kuning dilokasi penelitian seluas 0,4 ha, dilakukan dengan cara mengkoversi tumbuhan akar kuning dari sejumlah volume ( $m^3$ ) menjadi satuan berat (Kg). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh untuk berat 1 Kg tumbuhan akar kuning sama dengan volume tumbuhan akar kuning sebanyak  $0,00113 m^3$ . Sedangkan harga akar kuning Per 1 Kg adalah Rp 50.000. Berdasarkan tabel 1 bahwa volume tumbuhan akar kuning seluas 0,4 hektar (10 PU), adalah  $0,48438 m^3$ , sehingga diperoleh berat tumbuhan akar kuning dilokasi penelitian untuk 10 petak ukur (0,4 ha) adalah sebanyak 387,9 kg dengan nilai ekonomi akar kuning Rp 19.395.000, untuk luasan areal 1 ha diperoleh jumlah tumbuhan akar kuning sebanyak 969,75 kg dengan nilai ekonomi akar kuning Rp 48.487.5000. Sehingga berdasarkan luas penelitian keseluruhan yaitu 2 ha adalah Rp. 96.975.000. persediaan sumber daya alam berupa akar kuning dilokasi penelitian cukup signifikan dan mampu memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat dalam rangka menunjang ekonomi rumah tangga masyarakat dilokasi penelitian

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Potensi tumbuhan akar kuning di desa gohong untuk luasan 0,4 ha (10 petak

ukur) adalah 0,43483 m<sup>3</sup>, sehingga untuk potensi tumbuhan akar kuning seluas 2 ha (luas lokasi daerah penelitian adalah 2,2 m<sup>3</sup>, adalah 2,174415m<sup>3</sup>

1. Adapun bentuk sebarannya memiliki pola seragam atau teratur dengan nilai indeks morisita 0,8 dengan kerapatan akar kuning per 0,4 ha adalah 0,188 (75 tumbuhan akar kuning) atau untuk luasan 1 ha nilai kerapatan sebesar 0,47 (188 tumbuhan akar kuning) serta frekuensi tumbuhan akar kuning sebesar 0,8 (0,4 Ha/10 petak ukur).
2. Nilai ekonomi tumbuhan obat akar kuning di Desa Gohong untuk luas 0,4 ha (10 petak ukur) sebanyak 387,9 kg adalah Rp 19.395.000, sehingga potensi tumbuhan untuk 2 ha 1.9395,5 Kg adalah sebesar Rp 96.975.000.

### Saran

Disarankan agar masyarakat Desa Gohong dapat lebih memanfaatkan tumbuhan akar kuning untuk dijadikan sebagai obat tradisional dan sebagai nilai ekonomi bagi masyarakat. Dan untuk pemerintah dapat memberikan pembinaan dan pengembangan bagaimana nilai ekonomi untuk obat tumbuhan akar kuning sehingga masyarakat dapat lebih mengerti dan paham tentang kegunaan tumbuhan akar kuning.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bonai, Y.M.M. 2013. Pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan obat tradisional oleh masyarakat suku Klabra di Kampung Buk Distrik Klabot Kabupaten Sorong Skripsi. Fakultas Kehutanan. Universitas Negeri Papua
- Endro, Subiandono dan N.M. Heriyanto, 2009. Kajian Tumbuhan Akar

Kuning (*Arcangelisia flava* Meer.) di Kelompok Hutan Gelawan, Kabupaten Kampar. Riau.

- Fahrurozi, I. 2014. Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango dan di Hutan Terfragmentasi Kebun Raya Cibodas Serta Pemanfaatannya Oleh Masyarakat Lokal. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hodayatullah Jakarta. Skripsi.
- Herdiani. 2012. Potensi Tumbuhan Obat Indonesia. Lembang
- Kartika, T. 2015. Inventarisasi Jenis-Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat di Desa Tanjung Baru Petai Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir (OI) Provinsi Sumatera Selatan. Inventarisasi Jenis-Jenis, Trimin Kartika, Sainmatika, 12 910;32-41.
- Martono setyo djoko, 2012. Analisis vegetasi dan asosiasi antara jenis-jenis pohon utama penyusun hutan tropis daratan rendah di tanam nasional gunung rinjani nusa tenggara barat.
- Noorcahyati, Sulandjari, & Dewi, W.S. 2016. Asosiasi akar kuning (*Fibrourea tinctoria*) dengan tumbuhan berpotensi obat di Samboja, Kalimantan Timur. Jurnal Hutan Tropis Volume, 4(3), 232–239.
- Sari, Mayawati. 2015. Valuasi Ekonomi Lingkungan Dalam Rangka Upaya Pelestarian Hutan Tropis (Studi Kasus pada PT. Karada Traders). Universitas Brawijaya. Malang
- Simon, H.A, 1987. Artificial intelligence: In R.J. Corsini (Ed), Concise encyclopedia of psychology, Second edition, New York, NY:Wiley.



Wahyudi, Didik 2010. Distribusi dan Kerapatan edelweis (*Anaphalis Javanica*) di Gunung Batok Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.