

# MORFOLOGI BATANG DAN DAUN SUNGKAI (PERONEMA CANESCENS) PADA LINGKUNGAN TUMBUH YANG BERBEDA

Sasi Gendro Sari<sup>1</sup>, Dea Aulya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Lambung Mangkurat  
*sgsari@ulm.ac.id*

<sup>2</sup>Universitas Lambung Mangkurat  
*deaaulya87@gmail.com*

## ABSTRAK

Tumbuhan sungkai *Peronema canescens* secara empiris telah terbukti sebagai tumbuhan berkhasiat obat yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat lokal di Sumatra dan Kalimantan. Identifikasi sungkai sebagai tumbuhan obat telah banyak dikaji, akan tetapi karakterisasi morfologi sungkai pada lingkungan tumbuh yang berbeda belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan variasi morfologi batang dan daun sungkai di lima lokasi Kalimantan Selatan dan hubungannya dengan lingkungan abiotik. Pengamatan morfologi dan pengukuran faktor lingkungan diukur langsung di lapangan. Data sekunder faktor lingkungan diambil dari BMKG Banjarbaru. Analisis dendogram morfologi tumbuhan menggunakan program MVSP 3.2 untuk mengetahui tingkat kesamaan morfologi di lima lokasi dan keterkaitan antara morfologi dan lingkungan dianalisis menggunakan Minitab 16. Hasil menunjukkan bahwa morfologi batang dan daun di lima lokasi penelitian memiliki tingkat kesamaan yang tinggi kecuali bagian tepi daun sungkai ditemukan bergerigi. Faktor lingkungan yang berhubungan erat dengan morfologi batang dan daun adalah suhu udara, curah hujan dan pH tanah.

**Kata kunci:** sungkai, morfologi, lingkungan.

## ABSTRACT

Sungkai *Peronema canescens* is empirically well known as medicine and widely used by lokal communities at Kalimantan and Sumatra. The potential use of sungkai as medicine has been identified recently; however, plant morphology in the different location has less been done. The research described plant morphology of sungkai leaves and stem located on five sites at South Kalimantan and the relation between plant morphology and abiotik faktors. Its morphology and abiotik faktors were directly calculated in the field. Additionally, others data of environmental faktors were obtained from BMKG Banjarbaru. Dendogram analysis using MVSP 3.2 was done to understand similarities of plant morphology. Moreover, the relation between morphology and abiotik environments were tested using Minitab 16. The result showed plant morphology of leaves and stem in the five locations had high similarities except for leaf edges. Then, plant morphology had closely related to environmental faktors such air temperature, total of rainfall and soil pH.

**Keywords:** *sungkai, morphology, environment.*

## PENDAHULUAN

Sungkai *Peronema canescens* adalah tumbuhan berkayu tropis yang termasuk dalam keluarga Verbenaceae. Sungkai tumbuh subur di wilayah hutan sekunder, bekas daerah tebang, tepi sungai dengan daerah yang tidak tergenang, tepi jalan dan lahan terbuka. Pohon ini tidak ditemukan di hutan primer dan termasuk *fast growing species*. Sungkai dapat tumbuh pada ketinggian 0-600 m di atas permukaan laut dan tumbuh subur di tanah podzolik merah kuning. Suhu bulanan antara 21°C-32°C dengan rata-rata curah hujan tahunan 2100-2700 mm. Penyebaran sungkai meliputi Pulau Sumatera, Kepulauan Riau, Jawa Barat dan Pulau Kalimantan. Secara alami sungkai ditemukan di wilayah Jambi, Bengkulu, Lampung, Jawa Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Selatan (Prosea, 2017).

Sungkai dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku perabotan rumah, kerangka atap, tiang rumah dan juga sebagai bahan pelapis untuk permukaan kayu lapis. Karena tergolong tumbuhan yang cepat tumbuh, pohon ini juga dimanfaatkan untuk rehabilitasi lahan terbuka (Thamrin, 2020). Selain itu, tumbuhan sungkai secara empiris telah dikenal sejak lama sebagai tumbuhan berkhasiat obat. Masyarakat lokal di Pulau Sumatera dan Kalimantan memanfaatkan sungkai untuk mencegah penyakit dan agen imunomodulator peningkat sistem imun tubuh. Suku Dayak Kalimantan Timur menggunakan sungkai untuk obat pilek, demam, caingan dan sebagai obat kumur (Prosea, 2017). Suku Anak Dalam Jambi memanfaatkan sungkai sebagai obat sakit perut (Indriati, 2014) dan warga Lampung Timur menggunakannya untuk obat sakit kuning dan penyegar tubuh (Evizal dkk., 2013).

Seiring dengan berkembangnya pemanfaatan sungkai sebagai bahan obat, maka informasi terkait karakterisasi morfologi tumbuhan sungkai penting dilakukan. Informasi dasar terkait morfologi sungkai terkait dengan lingkungan tempat tumbuhnya belum banyak dilakukan kecuali Budi (2000) meneliti tentang silvikultur sungkai, Indrioko (2009) melihat variasi genetic sebaran sungkai di beberapa wilayah, dan Panjaitan & Yani (2014) mengamati prospek dan teknik budidaya sungkai.

Oleh karena itu, karakterisasi morfologi sungkai khususnya bagian batang daun serta hubungan dengan faktor lingkungan tempat tumbuhnya penting untuk dipelajari. Hal ini dapat bermanfaat sebagai informasi tambahan budidaya tumbuhan sungkai serta pemanfaatannya sebagai tumbuhan berkhasiat obat.

## METODE

Penelitian ini dilakukan selama bulan November 2021 sampai dengan Juni 2022 di Propinsi Kalimantan Selatan. Lokasi penelitian terdiri dari lima tempat, yaitu hutan buatan Balai Penerapan Standar Instrumen Lingkungan Hidup Kehutanan (BPSILHK) Banjarbaru, Taman Hutan Rakyat (Tahura) Mandiangin Banjarbaru, Kampus Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, hutan sekunder tepi sungai di Desa Tambarangan Tapin Selatan serta areal persawahan Desa Bungur Kabupaten Tapin.

Data pengamatan morfologi batang dan daun didasarkan kepada *International Plant Genetic Resource Institute* (IPGRI) dengan pengukuran setiap parameter dilakukan berulang sebanyak lima kali ulangan. Faktor lingkungan yang diukur langsung di lapangan adalah pengamatan habitat tumbuh sungkai berupa vegetasi di sekitar lokasi pengamatan, keasaman tanah, jenis naungan dan sumber air. Data sekunder berupa suhu udara dan curah hujan diambil dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Banjarbaru.

Data pengamatan morfologi ditabulasi dalam sebuah tabel dan dideskripsikan untuk kemudian dilakukan skoring. Data kuantitatif hasil skoring karakter morfologi batang dan daun diberi bobot biner 0 dan 1 untuk kemudian dianalisis menggunakan *Multivariate Statistical Package* (MVSP) 3.2 untuk menghitung tingkat kemiripan karakter yang diamati. Hasil MVSP berupa dendogram dengan metode *Unweighted Pair Group Method Arithmetic* (UPGMA). Hubungan antara morfologi sungkai dan faktor lingkungan abiotik dianalisis menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA) menggunakan program Minitab ver. 16.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Morfologi batang sungkai

Karakter morfologi batang sungkai di lima lokasi pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Karakter morfologi batang dan pertumbuhan batang sungkai

No	Karakter	1	2	3	4	5
1	Tinggi pohon (m)	7,33±6,83	7,42±7,04	5,34±4,57	3,86±2,18	6,43± 5,23
2	Diameter batang (cm)	51,3±42,6	52,1±50,7	33,7±30,6	24,2±13,5	41,6±34,4
3	Bentuk percabangan	Monopodial	Monopodial	Monopodial	Monopodial	Monopodial

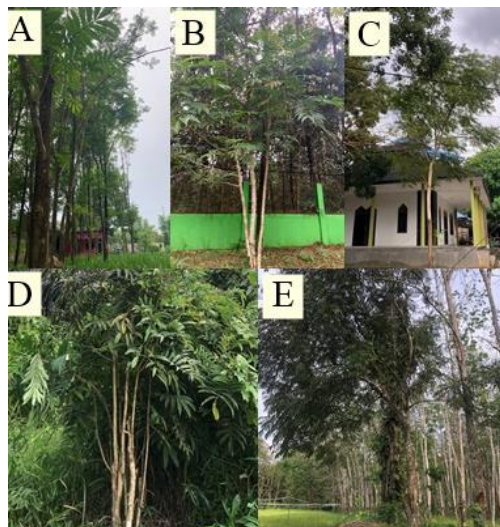
4	Kepadatan percabangan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
5	Permukaan batang	Sangat kasar	Kasar	Kasar	Kasar	Sangat kasar
6	Kebiasaan tumbuh	Tegak	Tegak	Tegak	Tegak	Tegak
7	Bentuk Tajuk	Oval	Oval	Oval	Oval	Oval

Ket. lokasi pengamatan:

(1). Hutan buatan BPSILHK Banjarbaru; (2). Tahura Mandiangin; (3). Kampus ULM; (4). Desa Tambarangan; dan (5) Desa Bungur.

Tinggi pohon sungkai hasil pengamatan berkisar antara  $(3,86 \pm 2,18)$  m sampai  $(7,42 \pm 7,04)$  m dengan diameter batang yaitu  $(24,2 \pm 13,5)$  cm –  $(52,1 \pm 50,7)$  cm. Bentuk percabangan monopodial dengan kepadatan cabang sedang (*medium*). Permukaan batang kasar sampai sangat kasar dengan kebiasaan tumbuh tegak (*erectus*) dan bentuk tajuk oval.

Tabel 1 mengindikasikan variasi morfologi batang rendah tetapi hanya terdapat perbedaan ukuran tinggi dan diameter batang sungkai. Pertumbuhan tinggi batang akan sejalan dengan peningkatan diameter batang. Hal ini dapat dipengaruhi oleh umur tumbuhan yang berbeda di kelima lokasi pengamatan. Selain itu, menurut Hardjana (2013) pertumbuhan diameter batang juga dipengaruhi oleh kelembapan, kondisi tanah dan iklim. Tinggi dan diameter batang terbesar ditemukan di lokasi hutan buatan BPSILHK Banjarbaru dan Tahura Mandiangin Banjarbaru. Pohon sungkai dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Pohon sungkai di lima lokasi, yaitu (A). Hutan buatan BPSILHK Banjarbaru; (B). Tahura Mandiangin; (C). Kampus ULM; (D). Desa Tambarangan; dan (E) Desa Bungur.

Pada Gambar 1 terlihat vegetasi tumbuhan yang berada di lokasi hutan buatan BPSILHK Banjarbaru berupa hutan buatan yang didominasi oleh pohon sungkai. Tumbuhan di sekitar sungkai yang berada di lokasi Tahura mandiingin dan Kampus ULM adalah rerumputan dan pepohonan lain, sedangkan di lokasi Desa Tambarangan adalah semak belukar dan di desa Bungur adalah areal persawahan dekat dengan kebun karet. Struktur dan komposisi vegetasi tumbuhan dipengaruhi oleh komponen penyusun komunitas yang saling berinteraksi dengan faktor lingkungan biotik dan abiotik.

### Morfologi daun sungkai

Morfologi daun sungkai dapat dilihat lebih rinci dalam Tabel 2 berikut ini.

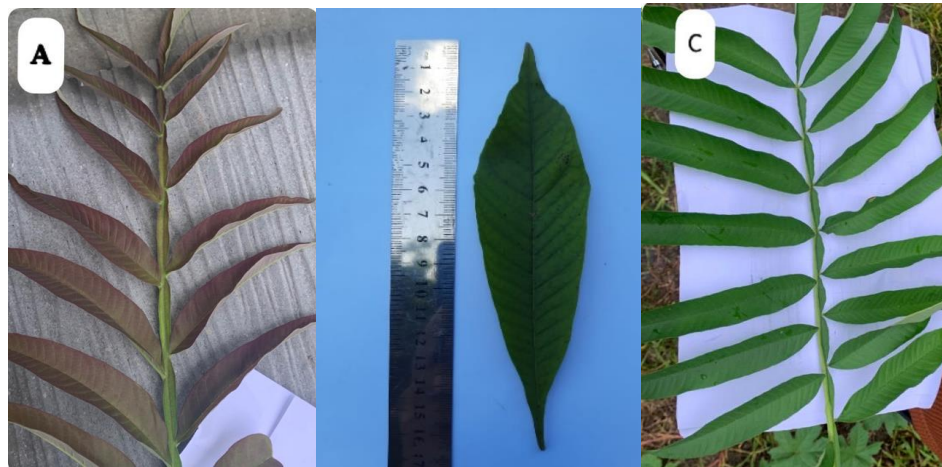
Tabel 2. Karakter morfologi daun sungkai di lima lokasi penelitian

No	Karakter	1	2	3	4	5
1	Panjang daun (cm)	18,2±5,6	32±5,5	16,4±5,7	14,8±8,7	17,3±3,4
2	Lebar daun (cm)	5,2±1,8	7,3±1,4	5,6±1,7	4,8±0,6	5±3,4
3	Warna daun muda	Ungu hijau	Ungu hijau	Ungu hijau	Ungu hijau	Ungu hijau
4	Warna daun tua	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua
5	Bangun daun	Lanset	Lanset	Lanset	Lanset	Lanset
6	Bentuk daun	Menyirip ganjil	Menyirip ganjil	Menyirip ganjil	Menyirip ganjil	Menyirip ganjil
7	Ujung daun	Meruncing	Meruncing	Meruncing	Meruncing	Meruncing
8	Pangkal daun	Runcing	Runcing	Runcing	Runcing	Runcing
9	Tepi daun	Rata	Rata	Rata	Bergerigi	Rata
10	Tulang daun	Tidak menonjol	Tidak menonjol	Tidak menonjol	Tidak menonjol	Tidak menonjol
11	Susunan daun	Berseling	Berseling	Berseling	Berseling	Berseling
12	Permukaan atas daun	Tidak berbulu	Tidak berbulu	Tidak berbulu	Tidak berbulu	Tidak berbulu
13	Permukaan bawah daun	Tidak berbulu	Tidak berbulu	Tidak berbulu	Tidak berbulu	Tidak berbulu

Ket. lokasi pengamatan:

(1). Hutan buatan BPSILHK Banjarbaru; (2). Tahura Mandiingin; (3). Kampus ULM; (4). Desa Tambarangan; dan (5) Desa Bungur

Daun sungkai termasuk daun majemuk tunggal dengan letak berhadapan bersilangan dan memiliki panjang daun berkisar antara  $(14,8 \pm 8,7)$  cm sampai  $(32 \pm 5,5)$  cm dan lebar daun yaitu  $(4,8 \pm 0,6)$  cm –  $(7,3 \pm 1,4)$  cm. Daun berwarna ungu-hijau saat muda dan menjadi hijau tua saat sudah dewasa. Daun berbentuk lanset (*lanceolatus*) dengan ujung daun meruncing (*acuminatus*) dan pangkal daun runcing (*acutus*) dengan tulang daun tidak menonjol. Bagian tepi daun rata (*integer*) dan ditemukan bergerigi (*serratus*) dengan permukaan daun licin (*laevis*) baik pada bagian atas dan bawah permukaan daun (Gambar 3).



Gambar 2. Daun sungkai berbentuk majemuk tunggal; A → daun muda berwarna ungu dan B → daun dewasa berwarna hijau tua. Foto bagian tengah → tepi daun bergerigi yang ditemukan di lokasi Desa Tambarangan Kabupaten Tapin.

### Hubungan antara morfologi sungkai dengan faktor lingkungan

Hasil pengamatan faktor lingkungan dan tempat tumbuh sungkai di lima lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Faktor lingkungan tempat tumbuh sungkai

No	Karakter	1	2	3	4	5
1	Vegetasi	Hutan buatan	Rumput	Rumput	Semak	Sawah
2	pH tanah	6,5	6,7	6,5	6,1	6,3
3	Naungan	Tidak ternaungi	Tidak ternaungi	Ternaungi	Tidak ternaungi	Tidak ternaungi
4	Suhu udara (°C)/bulan	24,1-32	24,1-32	24, -32	26-32	26 -32
5	Curah hujan (mm)/bulan	35-89	35-89	35-89	34-92	34-92

6	Sumber air	Air tanah	Air tanah	Air tanah	Air sungai	Air sawah
---	------------	-----------	-----------	-----------	------------	-----------

Ket. lokasi pengamatan:

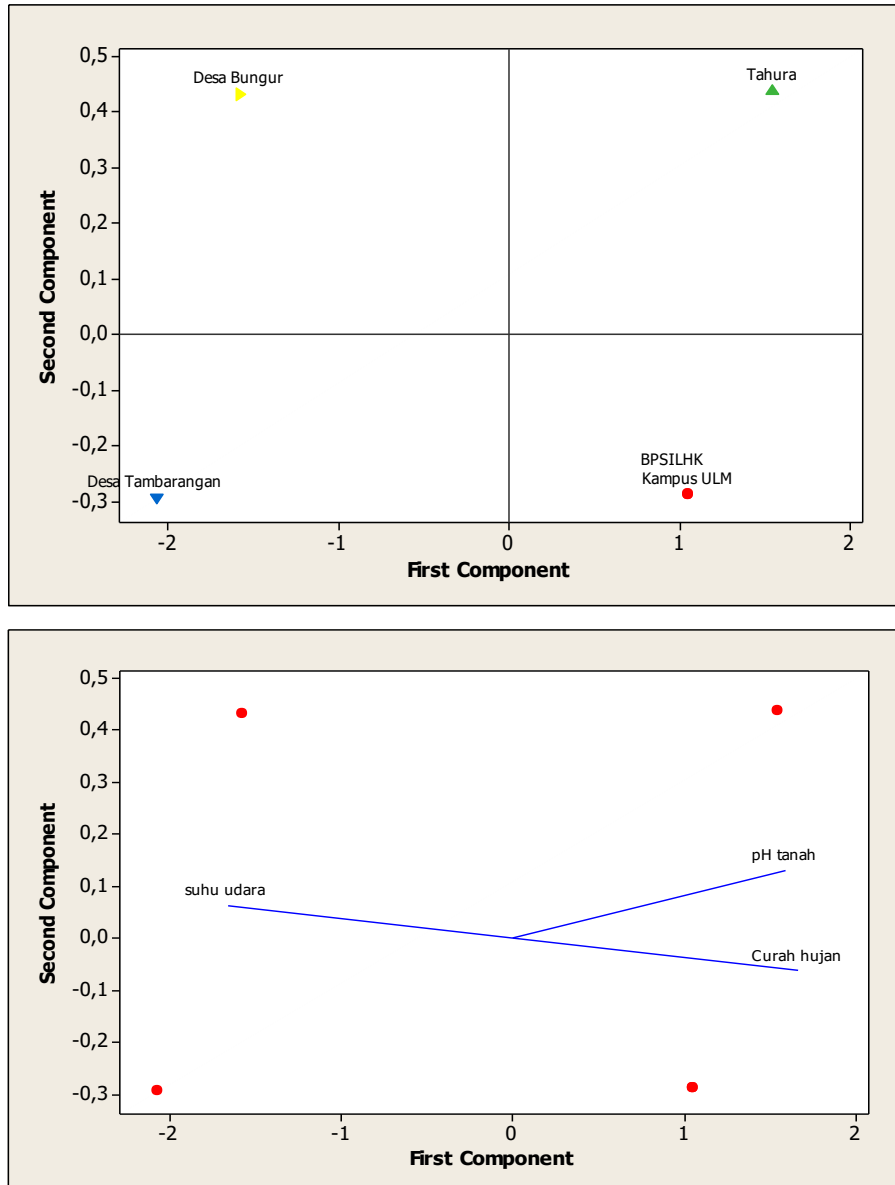
(1). Hutan buatan BPSILHK Banjarbaru; (2). Tahura Mandiangin; (3). Kampus ULM; (4). Desa Tambarangan; dan (5) Desa Bungur

Tabel 3 mengilustrasikan bahwa lingkungan tempat tumbuh sungkai bervariasi. Sungkai dapat tumbuh di lingkungan hutan buatan (hutan sekunder), lingkungan terbuka yang ditumbuhi rerumputan dan semak belukar, serta di tepi sawah. Hal ini sesuai dengan hasil Prosea (2017) bahwa sungkai dapat tumbuh di hutan sekunder, lahan terbuka, tepi jalan/sawah/sungai dengan kondisi tidak tergenang oleh air. Sungkai dapat tumbuh subur dengan jenis tanah podsolik merah kuning yang merupakan jenis tanah dominan di Kalimantan Selatan, sehingga sungkai dapat tumbuh secara alami tanpa perawatan khusus.

Tingkat kemiripan morfologi batang dan daun sungkai di lima lokasi kegiatan terbagi menjadi 2 kelompok utama, yaitu lokasi 1,2,3 dan 5 termasuk dalam kelompok pertama dan lokasi 4 termasuk dalam kelompok kedua (Gambar 3). Hal ini disebabkan perbedaan mendasar pada bagian tepi daun, dimana empat lokasi dalam kelompok pertama memiliki tepi daun rata (*integer*), sedangkan kelompok kedua di Desa Tambarangan memiliki bentuk tepi daun bergerigi (*serratus*) yang dapat dilihat jelas pada Gambar 2. Tingkat kemiripan morfologi batang dan daun sungkai sangat tinggi di lima lokasi pengamatan, dimana jarak kemiripan morfologi sungkai di kelompok satu yaitu 1 dan jarak kemiripan morfologi sungkai di kelompok dua yaitu 0,967. Tingkat homogenitas yang tinggi pada kelompok 1 berupa bentuk percabangan, permukaan batang, bentuk tajuk, kebiasaan tumbuh pohon, pola percabangan, warna daun muda, warna daun dewasa, jumlah daun, susunan daun, bentuk daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, tepi daun, permukaan atas dan bawah daun, tulang daun, dan tonjolan pada tangkai daun. Kelompok dua yang berlokasi di Desa Tambarangan memiliki kemiripan 0,967 dengan sedikit perbedaan pada tepi daun.







Gambar 4. Hubungan antara tumbuhan sungkai di lima lokasi penelitian dengan faktor abiotik lingkungan yang berpengaruh, dimana gambar atas → grafik *Score* plot dan gambar bawah → grafik *Biplot*.

Grafik *Score* plot pada Gambar 4 menjelaskan bahwa lokasi penelitian terbagi menjadi 4 kuadran, dimana kuadran I adalah Tahura Mandiangin, kuadran II adalah hutan buatan BPSILHK dan Kampus ULM, kuadran III adalah Desa Tambarangan dan kuadran IV adalah Desa Bungur. Kuadran ini mengindikasikan tingkat kemiripan faktor lingkungan didasarkan kepada lokasi pengamatan. Lokasi pengamatan di BPSILHK dan Kampus ULM memiliki karakter lingkungan yang mirip bila dibandingkan dengan lokasi pengamatan yang berada pada kuadran yang berbeda. Faktor lingkungan berupa pH tanah dan curah hujan berkorelasi positif

dengan karakter morfologi yang diamati, sedangkan suhu udara berkorelasi negatif dengan morfologi tumbuhan sungkai.

### **KESIMPULAN**

Karakter morfologi batang dan daun sungkai di kelima lokasi penelitian memiliki tingkat kesamaan yang tinggi yaitu 0,967 dan perbedaan yang terlihat pada bagian tepi daun bergerigi di Desa Tambarangan dan tepi daun di lokasi lain adalah rata. Faktor lingkungan yang mempengaruhi morfologi tumbuhan sungkai adalah suhu udara, curah hujan dan tingkat keasamaan tanah.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penelitian ini merupakan bagian penelitian dari “Khasiat Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens*) menjadi Produk Herbal Pencegah COVID-19” yang didanai oleh Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Riset Keilmuan melalui hibah Riset Mandiri Dosen dengan nomer kontrak 010/E4.1/AK.04 RA/2021. Peneliti juga berterima kasih kepada para pihak yang membantu terselesainya kegiatan penelitian khususnya tim peneliti dosen dan mahasiswa Program Studi Biologi Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Budi, S. W. (2000). Silvikultur Jenis Sungkai (*Peronema canescen* Jack). Silvikultur Jenis, 1 (1), 12–15.
- Evizal, R., Setyaningrum, E., Ardian, Wibawa, A., & Aprilani, D. (2013). Keragaman Tumbuhan dan Ramuan Etnomedisin Lampung Timur. Prosiding Seminar Bidang Biologi Semirata FMIPA Universitas Lampung 10-12 Mei 2013. Hal: 279-286.
- Hardjana, A. K. (2013). Model Hubungan Tinggi Dan Diameter Tajuk Dengan Diameter Setinggi Dada Pada Tegakan Tengkawang Tungkul Putih (*Shorea macrophylla* (De Vriese) P.S. Ashton) Dan Tungkul Merah (*Shorea stenoptera* Burck.) Di Semboja, Kabupaten Sanggau. Jurnal Penelitian Dipterokarpa, 7 (1), 7-18.
- Indrioko, S. (2009). Variasi Genetik pada Sebaran Alami Sungkai (*Peronema canescens* Jack) di Kalimantan Tengah dan Sumatra Selatan dengan Penanda Isozim. In F. K. U. Yogyakarta (Ed.), Prosiding Ekspose Hasil (pp. 33–39). Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan.

Panjaitan, S., & Yeni, N. (2014). Prospek dan Teknik Budidaya Sungkai (*Peronema canescens* Jack.) di Kalimantan Selatan. *Jurnal Galam*, 7 (1), 25–30.

Plant Resources of South-East Asia. (2017). Peronema (PROSEA). [https://uses.plantnet-project.org/en/Peronema\\_\(PROSEA\)](https://uses.plantnet-project.org/en/Peronema_(PROSEA)) [diakses 6 November 2022].

Thamrin, H. (2020). Pertumbuhan Diameter dan Tinggi Pohon Sungkai (*Panorema Canescens* Jack) Umur 27 Tahun di Hutan Tanaman Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. *Jurnal Agriment*, 5 (2), 118–122.