

INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN BERPOTENSI SEBAGAI OBAT DI HUTAN KERANGAS KAWASAN HUTAN DENGAN TUJUAN KHUSUS (KHDTK) KEBUN RAYA SAMPIT, KALIMANTAN TENGAH

Inventory of Potential Medicinal Plants in Heath Forest of Forest Area with Specific Purposes (KHDTK) Sampit Botanical Gardens, Central Kalimantan

Oleh:

Rina Wahyu Cahyani dan Agus Wahyudi

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Ekosistem Hutan Dipterocarpa, Samarinda
Jalan A.W. Syahrani No.68, Sempaja, Samarinda Telp. (0541) 206364 Fax, (0541) 42298

rinaw.b2pd@gmail.com

Diterima 05-04-2021, direvisi 15-06-2021, disetujui 28-07-2021

ABSTRAK

Peranan KHDTK Kebun Raya Sampit sebagai kawasan konservasi adalah melestarikan keanekaragaman jenis tumbuhan dan melakukan kajian potensi pemanfaatan yang berkelanjutan. Hutan kerangas merupakan salah satu ekosistem unik yang terdapat di dalam KHDTK Kebun Raya Sampit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menginventarisasi jenis tumbuhan pada hutan kerangas di KHDTK Kebun Raya Sampit, kemudian menganalisis dan mengidentifikasi tumbuhan mana yang berpotensi sebagai obat tradisional. Pengumpulan data dilakukan dengan analisis vegetasi dan penelusuran pustaka terkait manfaat tumbuhan obat secara tradisional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat semai didominasi oleh jenis *Melastoma malabathricum* dan *Melicope glabra* dengan INP masing-masing 35,79% dan 25,77%. Untuk tingkat pancang didominasi jenis *Melaleuca cajuputi* dan *Melastoma malabathricum* dengan INP masing-masing 65,26% dan 31,28%. Untuk tingkat tiang didominasi jenis *Melaleuca cajuputi* dan *Vernonia arborea* dengan INP masing-masing 151,7% dan 27,51%. Untuk tingkat pohon didominasi jenis *Syzygium sp.* dan *Syzygium polycephaloides* dengan INP masing-masing 52,75% dan 44,26%. Terdapat beberapa jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai obat tradisional di hutan kerangas KHDTK Kebun Raya Sampit yaitu *Melastoma malabathricum* (Karamunting), *Melicope glabra* (Ki Sampang/Wawangun), *Leea indica* (Mali-mali), *Psychotria viridiflora* (Salung), *Timonius flavescens* (Kayu Lubang), *Cratoxylum arborescens* (Gerunggang), *Macaranga triloba* (Mahang Damar), *Litsea sp.* (Kilemo), *Acacia sp.* (Akasia).

Kata kunci: tumbuhan obat, KHDTK Kebun Raya Sampit, hutan kerangas, analisis vegetasi

ABSTRACT

*The role of KHDTK Sampit Botanical Garden as a conservation area are. preserving the diversity of plant species and as a place to conduct studies on sustainable use potential. Heath forest is one of the unique ecosystems in KHDTK Sampit Botanical Garden. The purpose of this study was to identify plant species in heat forest of KHDTK Sampit Botanical Garden, and further analyze and identify the potential of traditional medicinal plants. Data was collected by using vegetation analysis and literature review related to traditional medicinal plants. The result of study found that seedlings were dominated by *Melastoma malabathricum* and *Melicope glabra* with IVI 35,79% and 25,77%, respectively. Saplings were dominated by *Melaleuca cajuputi* and *Melastoma malabathricum* with IVI 65,26% and 31,28%, respectively. Poles were dominated *Melaleuca cajuputi* and *Vernonia arborea* with IVI 151,7% and 27,51%, respectively. Meanwhile, trees were dominated by *Syzygium sp.* and *Syzygium polycephaloides* with IVI 52,75% and 44,26%, respectively. Plants that have potential to be used for traditional medicine in heath forest of KHDTK Sampit Botanical Garden include *Melastoma malabathricum* (Karamunting), *Melicope glabra* (Ki Sampang/Wawangun), *Leea indica* (Mali-mali), *Psychotria viridiflora* (Salung), *Timonius flavescens* (Kayu Lubang), *Cratoxylum arborescens* (Gerunggang), *Macaranga triloba* (Mahang Damar), *Litsea sp.* (Kilemo), *Acacia sp.* (Acacia).*

Keywords: medicinal plants, KHDTK Sampit Botanical Garden, heath forest, vegetation analysis

I. PENDAHULUAN

Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kebun Raya Sampit merupakan

Kebun Raya yang masih dalam tahap perencanaan atau tahap awal dalam pembangunan Kebun Raya. KHDTK Kebun

Raya Sampit memiliki tema Konservasi Tumbuhan Hutan Kerangas. Ekosistem alami kawasan ini pada dasarnya merupakan hutan kerangas pada lahan kering dan sebagian berawa. Sesuai dengan temanya, KHDTK Kebun Raya Sampit akan fokus pada koleksi tanaman kerangas yang endemik di Kalimantan Tengah (Witono et al., 2015; DLH Kab. Kotim, 2020).

Kerangas merupakan suatu istilah yang awalnya diberikan suku Dayak Iban terhadap lahan yang berada di dataran rendah sampai zona submontana yang dikarenakan kondisi tanahnya bila ditanami padi maka padinya tidak akan bisa tumbuh (Whitmore, 1986; Bruenig, 1995). Kondisi ini menyebabkan masyarakat tradisional dulunya menghindari pembukaan kerangas. Lahan kerangas yang terbentuk akibat faktor edafis di atasnya ditumbuhi formasi hutan yang unik. Hutan kerangas tumbuh berkelompok secara mosaik umumnya terdapat pada hutan hujan tropis Dipterocarpaceae campuran dengan kondisi tanah yang relatif kurang subur (Kartawinata, 1990).

Salah satu bentuk pemanfaatan tumbuhan hutan kerangas di Kalimantan adalah sebagai sumber alternatif bahan baku obat tradisional masyarakat setempat. Beberapa potensi bioaktivitas yang dapat dikembangkan berdasarkan pengetahuan tradisional diantaranya adalah sebagai antibakteri, antioksidan, antimalaria, antihipertensi, dan andiabetes. Berdasarkan beberapa pemanfaatan oleh masyarakat tersebut dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman jenis tumbuhan di hutan kerangas mempunyai fungsi potensial sebagai sumber penghasil tumbuhan obat (Kissinger et al., 2013; Adawiyah et al., 2019).

Penelitian secara khusus mengenai potensi tumbuhan obat di hutan kerangas masih terbatas. Sebagian besar penelitian di hutan kerangas berupa kajian ekologi umum tentang kondisi habitat, flora dan fauna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi jenis tumbuhan yang

berpotensi sebagai obat tradisional pada hutan kerangas di KHDTK Kebun Raya Sampit. Informasi yang diperoleh diharapkan dapat menjadi masukan dalam pelestarian hutan kerangas sebagai salah satu sumber bahan baku tumbuhan obat tradisional.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada pada KHDTK Kebun Raya Sampit, Kelurahan Pasir Putih, Kecamatan Ketapang, Kabupaten Kotawaringin Timur, Provinsi Kalimantan Tengah, pada posisi $02^{\circ} 28' 50.6''$ - $02^{\circ} 27' 05.5''$ LS; $112^{\circ} 44' 30.0''$ BT - $112^{\circ} 44' 32.9''$ BT (Gambar 1).



Sumber Peta: Google Map (2020)

Gambar 1. Peta Lokasi KHDTK Kebun Raya Sampit

Figure 1. Location Map of KHDTK Sampit Botanical Gardens

Kawasan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kebun Raya Sampit sangat unik, karena disatu sisi bestatus sebagai KHDTK dan disisi lain merupakan sebuah Kebun Raya. Sebelum ditetapkan sebagai Kebun Raya dan pada tahap berikutnya sebagai KHDTK, kawasan KHDTK Kebun Raya Sampit merupakan areal khusus hutan monumental yang ditandai dengan diterbitkannya Surat Bupati Kotawaringin Timur Nomor:

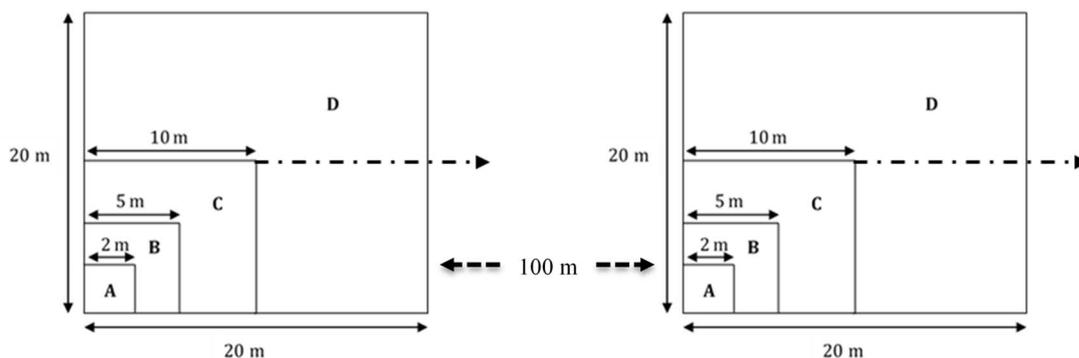
525.12/570/EK.BANG/XI/2008 tentang Persetujuan Prinsip Pencadangan Areal Khusus Hutan Monumental di Kabupaten Kotawaringin Timur. Pada tanggal 12 Mei 2016, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengeluarkan Keputusan Penetapan Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Untuk Kebun Raya Sampit pada Kawasan Hutan Produksi Tetap seluas 501 ha. Selanjutnya, pada bulan September 2016 Master Plan Kebun Raya Sampit disusun oleh LIPI dan diserahkan kepada pihak Kabupaten Kotim. Akhirnya, pada tanggal 27 Nopember 2017 KHDTK Kebun Raya Sampit disahkan tata batasnya oleh Direktorat Jenderal Planologi, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan pembuatan petak ukur dan penelusuran pustaka manfaat tumbuhan obat. Bentuk petak ukur merupakan kombinasi antara jalur dan plot berbentuk bujur sangkar berukuran 20 x 20 m (Soerianegara dan Indrawan, 2002). Setiap petak ukur terdapat sub-plot 2 x 2 m untuk tingkat semai, 5 x 5 untuk pancang, 10 x 10 m untuk tiang dan 20 x 20 m untuk pohon

(Gambar 2). Jarak antar plot 100 m dan panjang jalur 1 – 3 km menyesuaikan kondisi lokasi survei dan mewakili semua kondisi hutan kerangas di KHDTK Kebun Raya Sampit.

- Kriteria tingkat pertumbuhan vegetasi adalah sebagai berikut (Kusmana, 1997):
 1. Semai adalah anakan pohon dari mulai kecambah sampai tinggi < 1,5 m.
 2. Pancang adalah anakan pohon dari mulai tinggi anakan > 1,5 m sampai diameter batang setinggi dada < 10 cm.
 3. Tiang adalah anakan pohon muda dari mulai diameter setinggi dada 10 cm s/d 20 cm.
 4. Pohon mempunyai diameter setinggi dada > 20 cm.
- Data yang dikumpulkan dari setiap tingkat pertumbuhan adalah:
 1. Semai: nama jenis dan jumlah individu.
 2. Pancang, tiang dan pohon: nama jenis, jumlah individu dan diameter setinggi dada.
- Identifikasi jenis tumbuhan dilakukan secara langsung berdasarkan pengamatan morfologi tumbuhan di lapangan dan buku referensi dengan bantuan tenaga botanis yang kompeten.



Gambar 2. Bentuk Petak Ukur Inventarisasi
Figure 2. Form of Inventory Measuring Plot

Keterangan:

- A = petak 2 x 2 meter untuk pengumpulan data semai
- B = petak 5 x 5 meter untuk pengukuran data pancang
- C = petak 10 x 10 meter untuk pengumpulan data tiang
- D = petak 20 x 20 meter untuk pengumpulan data pohon

---> = arah jalur inventarisasi vegetasi, dengan jarak antar plot 100 meter

Analisis Data

Untuk mengetahui komposisi dan dominasi floristik secara kuantitatif dari hasil

lapangan dihitung dengan Indeks Nilai Penting (INP) menurut Curtis dan Mc Intosh (1950)

dalam Mueller-Dombois & Ellenberg (1974), menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kerapatan (K)} &= \frac{\text{Jumlah Individu}}{\text{Luas area petak contoh}} \\ \text{Kerapatan Relatif (KR) (\%)} &= \frac{\text{kerapatan per spesies}}{\text{Jumlah Kerapatan Seluruh Spesies}} \times 100\% \\ \text{Frekuensi (F)} &= \frac{\text{Jumlah petak contoh ditemukan satu spesies}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh (sub-plot)}} \\ \text{Frekuensi Relatif (FR) (\%)} &= \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\% \\ \text{Dominansi (D)} &= \frac{\text{Luas bidang dasar suatu spesies}}{\text{Luas area petak contoh}} \\ \text{Dominansi Relatif (DR) (\%)} &= \frac{\text{Dominansi suatu spesies}}{\text{Dominansi seluruh spesies}} \times 100\% \end{aligned}$$

Untuk tingkat pancang, tiang dan pohon, Indeks Nilai Penting (INP) = KR + FR + DR. Nilai maksimum dari INP-nya adalah 300%. Sedangkan untuk tingkat semai, Indeks Nilai Penting (INP) = KR + FR. Nilai maksimum dari INP-nya adalah 200%.

berdasarkan Indeks Nilai Penting (INP) di Hutan Kerangas KHDTK Kebun Raya Sampit. Dalam tabel hanya ditampilkan 10 spesies dengan nilai INP tertinggi untuk menggambarkan dominasi yang terjadi di KHDTK Kebun Raya Sampit.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi dan Dominasi Vegetasi Hutan Kerangas di KHDTK Kebun Raya Sampit

Dalam tabel 1 – 4 berikut ini ditampilkan bagaimana komposisi dan dominasi spesies

Tabel 1. Indeks Nilai Penting 10 Semai Dominan di Hutan Kerangas KHDTK Kebun Raya Sampit
 Table 1. Important Value Index of 10 Dominant Seedlings in Kerangas Forest KHDTK Sampit Botanical Gardens

No.	Nama Jenis	KR (%)	FR (%)	INP (%)
1	<i>Melastoma malabathricum</i>	16.24	19.54	35.79
2	<i>Melicope glabra</i>	13.71	12.06	25.77
3	<i>Leea indica</i>	9.14	12.67	21.80
4	<i>Psychotria viridiflora</i>	5.58	7.48	13.06
5	<i>Syzygium</i> sp.	5.58	4.95	10.53
6	<i>Timonius flavescens</i>	2.03	6.51	8.54
7	<i>Cratoxylum arborescens</i>	3.05	5.31	8.35
8	<i>Hypobathrum</i> sp.	2.03	4.58	6.61
9	<i>Macaranga triloba</i>	3.05	2.05	5.10
10	<i>Ardisia pterocaulis</i>	2.54	1.93	4.47

Keterangan: KR: Kerapatan Relatif; DR: Dominasi Relatif; FR: Frekuensi Relatif; INP: Indeks Nilai Penting

Tabel 2. Indeks Nilai Penting 10 Pancang Dominan di Hutan Kerangas KHDTK Kebun Raya Sampit
 Table 2. Important Value Index of 10 Dominant Stakes in Kerangas Forest KHDTK Sampit Botanical Gardens

No.	Nama Jenis	KR (%)	DR (%)	FR (%)	INP (%)
1	<i>Melaleuca cajuputi</i>	17.84	33.18	14.23	65.26

2	<i>Melastoma malabathricum</i>	16.75	3.85	10.68	31.28
3	<i>Cratoxylum arborescens</i>	11.94	9.57	9.25	30.76
4	<i>Melicope glabra</i>	12.24	7.86	8.90	29.00
5	<i>Leea indica</i>	5.10	3.34	5.34	13.77
6	<i>Pternandra galeata</i>	2.55	5.75	4.27	12.57
7	<i>Vernonia arborea</i>	2.11	7.14	2.85	12.10
8	<i>Gordonia multinervis</i>	4.08	4.29	3.56	11.92
9	<i>Syzygium</i> sp.	2.26	3.13	3.20	8.59
10	<i>Pternandra azurea</i>	1.82	1.94	2.14	5.90

Keterangan: KR: Kerapatan Relatif; DR: Dominasi Relatif; FR: Frekuensi Relatif; INP: Indeks Nilai Penting

Tabel 3. Indeks Nilai Penting 10 Tiang Dominan di Hutan Kerangas KHDTK Kebun Raya Sampit
Table 3. Important Value Index of 10 Dominant Poles in Kerangas Forest KHDTK Sampit Botanical Gardens

No.	Nama Jenis	KR (%)	DR (%)	FR (%)	INP (%)
1	<i>Melaleuca cajuputi</i>	55.6	52.9	43.2	151.7
2	<i>Vernonia arborea</i>	7.41	9.29	10.81	27.51
3	<i>Acacia mangium</i>	5.6	8.5	5.4	19.5
4	<i>Cratoxylum arborescens</i>	5.6	7.2	5.4	18.1
5	<i>Gordonia multinervis</i>	3.7	2.8	5.4	11.9
6	<i>Macaranga triloba</i>	3.7	2.4	5.4	11.5
7	<i>Calophyllum inophyllum</i>	3.7	3.2	2.7	9.6
8	<i>Tetramerista glabra</i>	1.85	3.69	2.70	8.24
9	<i>Glochidion rubrum</i>	1.9	1.8	2.7	6.4
10	<i>Canthium glabrum</i>	1.9	1.6	2.7	6.1

Keterangan: KR: Kerapatan Relatif; DR: Dominasi Relatif; FR: Frekuensi Relatif; INP: Indeks Nilai Penting

Tabel 4. Indeks Nilai Penting 10 Pohon Dominan di Hutan Kerangas KHDTK Kebun Raya Sampit
Table 4. Important Value Index of 10 Dominant Trees in Kerangas Forest KHDTK Sampit Botanical Gardens

No.	Nama Jenis	KR (%)	DR (%)	FR (%)	INP (%)
1	<i>Syzygium</i> sp.	14.17	21.34	17.23	52.75
2	<i>Syzygium polycephaloides</i>	14.17	17.16	12.92	44.26
3	<i>Melaleuca cajuputi</i>	14.17	10.41	17.23	41.81
4	<i>Vernonia arborea</i>	10.63	9.39	4.31	24.33
5	<i>Cratoxylum arborescens</i>	7.09	4.97	8.61	20.67
6	<i>Alstonia pneumatophora</i>	3.54	10.21	4.31	18.06
7	<i>Gordonia multinervis</i>	7.09	5.43	4.31	16.82
8	<i>Macaranga triloba</i>	7.09	5.18	4.31	16.57
9	<i>Pternandra galeata</i>	3.54	4.83	4.31	12.68
10	<i>Ochanostachys amentacea</i>	3.54	3.74	4.31	11.59

Keterangan: KR: Kerapatan Relatif; DR: Dominasi Relatif; FR: Frekuensi Relatif; INP: Indeks Nilai Penting

Suatu jenis dapat dikatakan dominan apabila jenis yang bersangkutan terdapat dalam jumlah yang besar, tersebar merata, dan berdiameter besar pada suatu daerah. Pada tropika basah jenis-jenis yang tergolong dominan hanya dikuasai oleh beberapa jenis saja karena masing-masing menunjukkan penyesuaian terhadap tempat tumbuhnya. Indeks Nilai Penting (INP) diperlukan untuk mengetahui tingkat penguasaan jenis pohon

dalam suatu tegakan. Semakin tinggi Indeks Nilai Penting suatu jenis maka semakin tinggi pula tingkat penguasaannya di dalam komunitas dimana jenis tersebut tumbuh (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974). Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa spesies tingkat semai yang dominan dari jenis *Melastoma malabathricum* dan *Melicope glabra*. Untuk tingkat pancang jenis yang dominan dari jenis *Melaleuca cajuputi* dan

Melastoma malabathricum. Untuk tingkat tiang jenis yang dominan adalah jenis *Melaleuca cajuputi* dan *Vernonia arborea*. Untuk tingkat pohon jenis yang dominan adalah *Syzygium* sp. dan *Syzygium polycephaloides*.

Dari total 73 plot yang dibuat terdapat 828 individu semai yang terdiri dari 48 spesies, kemudian 1.373 individu pancang yang terdiri dari 60 spesies, selanjutnya 54 individu tiang yang terdiri dari 15 spesies dan 28 individu pohon yang terdiri dari 14 spesies. Hutan kerangas KHDTK Kebun Raya Sampit sebagian besar didominasi oleh jenis *Melaleuca cajuputi* (kayu putih). Menurut pengelola KHDTK, pada tahun 2015 terjadi kebakaran besar yang mengakibatkan kerusakan yang parah. Kebakaran tersebut menghabiskan hampir seluruh area hutan kerangas, sehingga sebagian besar didominasi oleh jenis kayu putih yang mampu tumbuh setelah kebakaran dan mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang miskin hara seperti hutan kerangas.

Potensi Pemanfaatan sebagai Tumbuhan Obat

Dari hasil analisis vegetasi lahan bekas terbakar di KHDTK Kebun Raya Sampit dilakukan penelusuran pustaka mengenai potensi pemanfaatan tumbuhan sebagai tanaman obat. Berdasarkan penelitian yang sudah pernah dilakukan jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi obat diuraikan sebagai berikut:

1. *Melastoma malabathricum* (Karamunting)

Menurut penelitian Kartina et al. (2019) kandungan fitokimia pada ekstrak daun Karamunting didominasi oleh senyawa golongan fenol yaitu 1,2,3-Benzenetriol, monosakarida yaitu D'allose, senyawa golongan asam lemak yaitu Hexadecanoic acid, dan sterol yaitu ethylcholest. Senyawa tersebut berperan sebagai antioksidan, anti inflamasi, antifungi dan antibakteri dan fitosterol efektif menurunkan resiko penyakit kardiovaskular. Salah satu contoh pemanfaatan daun karamunting sebagai anti inflamasi dan anti

bakteri adalah penggunaan oleh masyarakat Dayak Ngaju sebagai obat tetes mata (Setyowati et al., 2005).

Masyarakat Suku Dayak Benuaq di sekitar Hutan Lindung Gunung Beratus memanfaatkan sebagai campuran yang digunakan selama perawatan ibu-ibu pasca persalinan. Filosofi yang dianut yaitu setiap jenis tumbuhan yang setelah dicabut dapat bertunas lagi secara alami memiliki khasiat untuk mempercepat pemulihan kondisi kesehatan ibu pasca persalinan. Dukun yang membantu persalinan biasanya memberi ramuan jamu tra-disional untuk diminum pasien. Ramuan yang biasa diberikan adalah campuran kutai sembung (*Blumea balsamifera*), senuru (*Melastoma malabathricum*), rumput fatima (*Hyptis brevipes*), putri malu (*Mimosa pudica*), dan mengkudu (*Morinda citrifolia*) (Falah et al., 2013).

Daun Karamunting juga berpotensi sebagai obat luka. Nafsiah et al., (2015) meneliti kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak batang karamunting (*M. malabathricum*). Kandungan senyawa metabolit sekunder yang teridentifikasi yaitu Alkaloid, Saponin, Fenolik dan Flavonoid yang berperan mempercepat proses penyembuhan luka pada kulit mencit, dilihat dari pengamatan deskriptif yaitu pada perlakuan konsentrasi ekstrak batang 20%.

2. *Melicope glabra* (Ki Sampang/Wawangun)

Secara tradisional, tumbuhan ini dimanfaatkan masyarakat sebagai obat seperti diare, disentri, tumor dan hepatitis. *Melicope* menghasilkan senyawa alkaloid, flavonoid dan memperlihatkan aktivitas antikanker, antifungal dan antioksidan. Sebagai anggota suku Rutaceae yaitu salah satu famili tanaman yang paling banyak memiliki aktivitas antioksidan, *Melicope glabra* diketahui mengandung Asam Linoleat pada bagian kulit pohon yang berperan dalam mengangkal radikal bebas Senyawa ini berbahaya bagi tubuh

karena paparan jangka panjang berpotensi memicu terjadinya kanker (Saputri et al., 2019) (Nirwana & Mutakin, 2018).

Masyarakat adat Dayak Meratus desa Ulang yang bertempat tinggal di sekitar pegunungan Meratus memanfaatkan Wawangun atau *Melicope glabra* digunakan untuk menyembuhkan sakit kepala. Bagian yang digunakan yaitu pucuk daun yang diremas dengan mengikatnya ke bagian kepala. Tumbuhan ini sudah sangat langka dan susah untuk ditemukan keberadaannya (Elsi et al., 2020).

3. *Leea indica* (Mali-mali)

Nasution et al. (2017) meneliti Ekstrak daun Mali-mali (*Leea indica*) menggunakan pelarut air memiliki efek sebagai antiinflamasi yang ditandai dengan penurunan jumlah leukosit. Uji antiinflamasi dilakukan dengan cara membandingkan jumlah leukosit darah tikus sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Ekstrak air daun Mali-mali (*Leea indica*) mempunyai efek antiinflamasi dimulai dari dosis terkecil 100 mg/KgBB sampai dosis terbesar 400 mg/KgBB. Uji kesetaraan menunjukkan ekstrak air daun Mali-mali 16,514 mg/KgBB setara dengan 5,56 mg/KgBB Kalium Diklofenak. Ekstrak air daun Mali-mali (*Leea indica*) mempunyai efek antiinflamasi, dilihat dari jumlah leukosit darah tikus yang turun setelah diberikan perlakuan. Ekstrak air daun Mali-mali (*Leea indica*) mengandung senyawa flavonoid, terpenoid, tannin, alkaloid, dan saponin. Kandungan flavonoid ini yang diduga berperan pada proses anti inflamasi.

4. *Psychotria viridiflora* (Salung)

Ismaryani et al. (2018) meneliti efek ekstrak dan fraksi daun Salung (*Psychotria viridiflora* Reinw. Ex. Blume) sebagai sitotoksik, antiproliferasi dan penginduksi apoptosis pada sel kanker serviks HeLa. Fraksi aktif etil asetat dari ekstrak daun Salung memiliki aktivitas antiproliferasi pada jam ke 58 lebih kecil dari cisplatin pada jam ke 64,5.

Fraksi aktif etil asetat daun Salung memiliki kemampuan menginduksi apoptosis sebesar 72,82% sedangkan cisplatin sebesar 87,96%.4. Fraksi etil asetat dari ekstrak daun salung berpotensi untuk dikembangkan sebagai obat antikanker.

5. *Timonius flavescens* (Kayu Lubang)

Kayu lubang merupakan tumbuhan yang secara tradisional digunakan untuk pengobatan jerawat. Secara ilmiah jerawat disebabkan oleh bakteri seperti Infeksi *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*. Pertumbuhan *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus* bersifat inhibisi dengan senyawa fitokimia yang terdapat pada daun kayu lubang. Senyawa fitokimia yang terkandung dalam ekstrak kasar daun kayu lubang adalah alkaloid, fenol, tanin dan steroid. Alkaloid memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Mekanisme penghambatan bakteri oleh senyawa ini dengan mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh dan menyebabkan kematian sel tersebut (Nita et al., 2019).

6. *Cratoxylum arborescens* (Gerunggang)

Gerunggang (*Cratoxylum arborescens* (Vahl.) Blume) merupakan salah satu jenis tumbuhan asli hutan rawa gambut dari famili Guttiferae yang banyak dijumpai di Sumatera dan Kalimantan. Sampai saat ini pemanfaatan gerunggang di Indonesia masih terbatas pada kayunya saja. Padahal di negara tetangga seperti Malaysia dan Thailand, bagian tanaman gerunggang seperti kulit kayu, akar, dan daun telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Senyawa metabolit paling aktif yang terkandung dalam tanaman gerunggang adalah α -mangostin diikuti β -mangostin. Ekstrak bagian tanaman gerunggang, terutama kulit batang dan senyawa aktifnya memiliki aktivitas farmakologi, yaitu sebagai antimikroorganisme, antioksidan dan penangkal radikal bebas, dan antikanker. Pada

uji toksisitas, ekstrak kulit kayu gerunggang yang mengandung senyawa aktif xanthon tidak menunjukkan toksisitas (Alimah, 2016).

Kulit kayu gerunggang mengandung senyawa tanin, saponin, flavanoid dan kuinon. Adanya senyawa metabolit sekunder tersebut mengindikasikan adanya senyawa bioaktif yang berfungsi sebagai bahan obat. Tanin dalam pengobatan berfungsi sebagai anti kanker, anti tumor, anti oksidan, anti inflamasi, anti virus dan anti mikroba. Beberapa senyawa flavanoid dalam pengobatan berfungsi sebagai anti virus, anti mikroba, pencegah peradangan dan penyembuhan perdarahan kapiler subkutan. Saponin bersifat hipokolesterolemik, immunostimulator dan antikarsinogenik. Mekanisme anti-karsinogenik saponin meliputi efek antioksidan dan sitotoksik langsung pada sel kanker. Beberapa senyawa kuinon sebagai anti hepatitis dan anti kanker (Yusro, 2013).

Menurut penelitian (Mustika et al., 2019) Kulit kayu Gerunggang *Cratoxylon arborescens* memiliki senyawa Senyawa xanton yang telah teridentifikasi dikenal dengan α -mangostin. Efek farmakologi α -mangostin berupa antimikroorganisme, antioksidan, antikanker dan antibakterisida. α -mangostin kandungan utama dari kulit garunggang *Cratoxylon arborescens* dapat menghambat terjadinya ulserasi sebesar 66% dan 74,39% (10mg dan 30mg), peningkatan pH pada isi lambung dan menurunkan kadar enzim hati dengan rata-rata penurunan kadar enzim 64 ± 1.5 dan 59 ± 6.2 pada dosis 10 dan 30mg/kgbb/hari. Ekstrak kulit kayu gerunggang menunjukkan aktivitas sangat poten dalam menghambat proliferasi sel kanker payudara. α -Mangostin dan β -mangostin memiliki efek sitotoksitas pada sel line kanker payudara secara in vitro.

7. *Macaranga triloba* (Mahang Damar)

Berdasarkan uji kualitatif ekstrak daun mahang damar (*Macaranga triloba*), didapatkan bahwa ekstrak positif alkaloid dan flavonoid. Golongan senyawa yang diduga berpotensi sebagai antioksidan adalah

flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa pereduksi yang dapat menghambat banyak reaksi oksidasi. Flavonoid memiliki kemampuan sebagai antioksidan karena mampu mentransfer sebuah elektron kepada senyawa radikal bebas, dimana R^* merupakan senyawa radikal bebas, $Fl-OH$ merupakan senyawa flavonoid sedangkan $Fl-OH^*$ merupakan radikal flavonoid. Diketahui ekstrak n-heksan daun mahang damar memiliki aktivitas antioksidan meskipun lemah jika dibandingkan dengan kuersetin (Rosawanti et al., 2018).

Daun mahang bisa mengurangi peradangan acne (jerawat) disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun mahang muda dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Daya hambat terbesar terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 20% dengan diameter daya hambat rata-rata 5,54 mm. Nilai KHM dan KBM dari ekstrak etanol daun mahang muda adalah 25 mg/mL (Warnida et al., 2018).

8. *Melaleuca cajuputi* (Kayu Putih)

Minyak kayu putih secara tradisional digunakan untuk mengurangi gangguan saluran pernafasan dan mengobati infeksi. Olahan daun *Melaleuca leucadendra* Linn berupa minyak kayu putih berpotensi untuk digunakan sebagai alternatif pencegahan ISPA dengan metode inhalasi. Kandungan utama dari tanaman tersebut memiliki khasiat sebagai pengencer dahak, melegakan saluran pernafasan, anti inflamasi dan penekan batuk (Agustina & Suharmiati, 2017).

Daun kayu putih dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai obat herbal atau obat tradisional karena manfaatnya yang dapat menyembuhkan penyakit. Daun kayu putih mengandung senyawa antibakteri yaitu 1,8-sineol, α -pinene, β -pinen, α -terpineol. Ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut ethanol 96%. Aktivitas antibakteri

menggunakan metode difusi sumuran dengan media MHA. Konsentrasi ekstrak(b/v) yang digunakan adalah 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%. Hasil penelitian ini menunjukkan ekstrak ethanol daun kayu putih memiliki aktivitas antibakteri terhadap MRSA yang ditunjukkan oleh terbentuknya zona hambat berturut-turut pada konsentrasi (b/v) 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100% yaitu 17,2 mm; 18,1 mm; 19,1 mm; 19,4 mm; 19,7 mm; dan 20,1 mm (Hakim et al., 2019).

9. *Litsea* sp. (Kilemo)

Tumbuhan dari genus *Litsea* memiliki banyak manfaat diantaranya sebagai tumbuhan obat, tumbuhan buah, penghasil minyak atsiri, pakan satwa, tanaman agroforestri, kayu pertukangan, kayu bakar/arang, sumber pewarna alami, dan bahan insektisida. Sebagian masyarakat Kalimantan terutama suku Dayak memanfaatkan tumbuhan *Litsea* untuk mengobati berbagai macam penyakit seperti batuk pilek, sebagai obat kejang urat, obat sakit kepala, penyakit kulit, pereda rasa sakit dan juga memiliki khasiat sebagai obat diare, obat demam, dan aromaterapi. *Litsea* adalah genus/marga tumbuhan dari famili Lauraceae penghasil minyak atsiri yang paling populer setelah genus *Cinnamomum*. Minyak atsiri *Litsea cubeba* dapat diambil dari bagian buahnya yang banyak mengandung sitral 70-85% (Lin, 1983). Minyak atsiri dari tumbuhan *Litsea* memiliki komponen utama yang cukup bervariasi Minyak atsiri dari kulit batang *Litsea elliptica* mengandung senyawa 8-kadinena sebesar 13,21%. Minyak atsiri dari kulit batang *L. timoriana*, disamping mengandung 8-kadinena sebesar 13,51% juga mengandung (+)- ledena sebesar 16,52%. Minyak atsiri dari kulit batang *L. robusta* mengandung kariofilena dan α -pinene 18,29% dan 24,59% berturut-turut (Kusparadini et al., 2018).

10. *Acacia* sp. (Akasia)

Penelitian mengenai Uji Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan dari

Berbagai Ekstrak Daun Akasia (*Acacia auriculiformis* Benth.) telah dilakukan. Hasil uji skrining fitokimia menunjukkan bahwa senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun akasia adalah senyawa flavonoid, steroid, fenolik dan saponin. Kemudian, difraksinasi dengan menggunakan pelarut organik dari n-heksan, etil asetat dan air. Hasil uji aktivitas antioksidan dengan Peredaman Radikal Bebas (DPPH) menunjukkan bahwa ekstrak yang memiliki daya aktivitas antioksidan paling tinggi adalah ekstrak etanol sebesar 91,75% (Setyningrum et al., 2007).

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak daun akasia (*Acacia auriculiformis*) konsentrasi 1%, 5 %, 10% berpotensi sebagai antifungi terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dan golongan senyawa ekstrak metanol daun akasia terdiri dari senyawa saponin, tanin, alkaloid, flavonoid, steroid dan fenolik. Berdasarkan hasil uji tersebut ekstrak daun Akasia bisa dimanfaatkan untuk mengobati keputihan pada wanita (Sari & Sumadewi, 2019).

IV. KESIMPULAN

Komposisi vegetasi di Hutan Kerangas KHDTK Kebun Raya Sampit terdiri atas 48 spesies dari 828 individu semai yang terdata; 60 spesies dari 1373 individu pancang yang terdata; 15 spesies dari 54 individu tiang yang terdata; dan 14 spesies dari 28 individu pohon yang terdata. Jenis semai yang dominan adalah *Melastoma malabathricum* dan *Melicope glabra*, untuk tingkat pancang jenis yang dominan *Melaleuca cajuputi* dan *Melastoma malabathricum*, untuk tingkat tiang jenis yang dominan *Melaleuca cajuputi* dan *Vernonia arborea* dan untuk tingkat pohon jenis yang dominan *Syzygium* sp. dan *Syzygium polycephaloides*.

Hutan Kerangas di KHDTK Kebun Raya Sampit memiliki potensi sebagai salah satu sumber alternatif bahan baku obat tradisional

masyarakat setempat. Jenis tumbuhan yang bisa dimanfaatkan antara lain, *Melastoma malabathricum* (Karamunting) *Melicope glabra* (Ki Sampang/Wawangun), *Leea indica* (Mali-mali), *Psychotria viridiflora* (Salung), *Timonius flavescens* (Kayu Lubang), *Cratoxylum arborescens* (Gerunggang), *Macaranga triloba* (Mahang Damar), *Melaleuca cajuputi* (Kayu Putih), *Litsea sp.* (Kilemo) dan *Acacia sp.* (Akasia).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kotawaringin Timur dan Balai Besar Litbang Eksosistem Hutan Dipterokarpa sehingga penelitian ini bisa dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., Maimunah, S. dan Rosawanti, P. (2019). Keanekaragaman Tumbuhan Potensi Obat Tradisional di Hutan Kerangas Pasir Putih KHDTK UM Palangkaraya. *ANR Conference Series 02*. p-ISSN: 2654-7015, e-ISSN: 2654-7023, DOI: 10.32734/anr.v2i1.576
- Agustina, Z. A., & Suharmiati, S. (2017). Pemanfaatan Minyak Kayu Putih (*Melaleuca leucadendra* Linn) sebagai Alternatif Pencegahan Kasus Infeksi Saluran Pernafasan Akut di Pulau Buru. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 7(2), 120–126. <https://doi.org/10.22435/jki.v7i2.5654.120-126>
- Alimah, D. (2016). Kandungan Bahan Aktif Gerunggang (*Cratoxylum arborescens* (Vahl) Blume). *Galam*, 2(1), 33–40.
- Bruenig EF. (1995). *Conservation and Management of Tropical Rain Forest: An Integrated Approach to Sustainability*. CAB International.
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kotawaringin Timur. (2020). Laporan Akhir: *Pengukuran Size Up/ Analisis Vegetasi Bekas Terbakar di KHDTK Kebun Raya Sampit, Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah*. Tidak Dipublikasikan.
- Elsi, Y., Satriadi, T., & Istikowati, T. (2020). Etnobotani Obat-Obatan Yang Dimanfaatkan Hulu Sungai Selatan Kalimantan Selatan Etnobotani Medicines Used By Indigenous People Of Dayak Meratus Ulang Villages South Hulu Sungai District South Kalimantan. *Jurnal Sylva Scienteeae* 03(1), 193–201.
- Falah, F., Sayektiningsih, T., & Noorcahyati, N. (2013). Keragaman Jenis Dan Pemanfaatan Tumbuhan Berkhasiat Obat Oleh Masyarakat Sekitar Hutan Lindung Gunung Beratus, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/10.20886/jphka.2013.10.1.1-18>
- Hakim, R. I., Wilson, W., & Darmawati, S. (2019). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Ethanol Daun Kayu Putih (*Melaleuca leucadendron* L.) terhadap Pertumbuhan Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). *Prosiding Mahasiswa Seminar Nasional Unimus*, 2, 109–115.
- Ismaryani, A., Salni, Setiawan, A., & Triwani. (2018). Aktivitas Sitotoksik, Antiproliferasi Dan Penginduksi Apoptosis Daun Salung (*Psychotria viridiflora* Reinw. ex. Blume) Terhadap Sel Kanker Serviks Hela. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 16(2), 206–213.
- Kartawinata, K. 1990. Keanekaragaman Flora Dalam Hutan Pamah. Makalah dalam seminar Conservation for Development of Tropical Rain Forest in Kalimantan.
- Kartina, Agung, M. W., & Adiwena, M. (2019). Karakterisasi Kandungan Fitokimia Estrak Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) Menggunakan Metode Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC-MS). *Journal of Biota*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.24002/biota.v4i1.2363>
- Kissinger, Zuhud, E.A., Darusman, L.K., & Siregar, I.Z. (2013). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat Dari Hutan Kerangas. *Jurnal Hutan Tropis*, 1(1), 17–23.

- Kusmana C. (1997). *Metode Survey Vegetasi*. IPB Press. Bogor.
- Kusparadini, H., Putri, A. S., & Diana, R. (2018). Potensi Tumbuhan Genus *Litsea*. *Mulawarman University Press*.
- Mueller-Dombois, D. dan H. Ellenberg. (1974). *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Willey & Sons, New York. USA.
- Mustika, S. Y., Iqbal, F., & Putra, E. (2019). Ulasan Pustaka Alfa-Mangostin Pada Kulit Kayu Garunggang *Cratoxylum arborecens* (Vahl) Blume Sebagai Terapi Ulkus Peptikum. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 2(2), 186–193.
- Nafsiah, L., Sudrajat, & Sudiastuti. (2015). Pengaruh ekstrak batang karamunting (*Melastoma malabathricum* Linn.) terhadap proses penyembuhan pada kulit mencit (*Mus musculus* l). *Prosiding Seminar Sains Dan Teknologi FMIPA Unmul*, 1(1), 1–11.
- Nasution, A. M., Kamaluddin, M., & Theodorus, T. (2017). Efek Antiinflamasi Ekstrak Air Daun Mali-mali (*Leea indica*) Terhadap Jumlah Leukosit Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 49(3), 110–117.
- Nirwana, A. C., & Mutakin. (2018). Aktivitas Antioksidan dari Suku Rutaceae. *Farmaka*, 16, 213–221.
- Nita, C. N., Fembriyanto, R. K., & Hidayati, N. A. (2019). Potensi Daun Kayu Lubang (*Timonius flavescens* (Jacq.) Baker) Sebagai Alternatif Mengatasi Jerawat. *Ekotonia: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, 3(2), 50–54. <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v3i2.759>
- Rosawanti, P., Mulia, D. S., & Ardhany, D. (2018). Kandungan Antioksidan Daun Mahang Damar (*Macaranga triloba* (Bl.) Muell Arg.). *Jurnal Surya Medika*, 3(2).
- Saputri, R. D., Tjahjandarie, T. S., & Tanjung, M. (2019). Alkaloid Furokuinolin dan Asam Sinamat Ter-O-Geranilasi dari Kulit Batang *Melicope hookeri* T.G. HARTLEY. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.25026/jsk.v2i1.93>
- Sari, N. K. Y., & Sumadewi, N. L. U. (2019). Potensi Ekstrak Daun Akasia (*Acacia auriculiformis*) sebagai Antifungi pada *Candida albicans* dan Identifikasi Golongan Senyawanya. *The Journal of Ecology*, 48(3), 752. <https://doi.org/10.24843/metamorfofa.v06.i02.p02>
- Setyoningrum, E. D., Kartika, R., & Simanjuntak, P. (2007). Uji Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Daun Akasia (*Acacia auriculiformis* Benth). *Prosiding Seminar Nasional Kimia FMIPA UNMUL*, 94–96.
- Setyowati, F. M., Riswan, S., Siti, D., Botani, S. B., Penelitian, P., Lipi, B. –, Kunci, K., Etnobotani, :, Ngaju, S. D., & Kalimantanengah, K. K. (2005). Etnobotani Masyarakat Dayak Ngaju Di Daerah Timpah Kalimantan Tengah. *J. Tek. Ling. P3TL-BPPT*, 6(3), 502–510.
- Soerianegara, I dan A. Indrawan. (2002). *Ekologi Hutan Indonesia*. Laboratorium Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Warnida, H., Mustika, D., Supomo, & Yullia Sukawaty. (2018). uji Efektivitas sitotoksik Ekstrak Etanol Daun Mahang (*Macaranga triloba*) Sebagai anti tumor. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 4(1), 9–18.
- Whitmore, TC. (1986). *Tropical Rainforest of the Far East*. 2nd ed. Oxford. Clarendon Press.
- Witono, JR., Mustaid, S., Purnomo, DW., Usmedi, D., Safarinanugraha, D., Setyanti, D., Ranggaruri, A., Sandrawati, A., Lubis, RF., Puspitaningtyas, DM., Harto, Yudaputra, A., Helmanto, H., Asikin, D., Guswandi, D., Suyanto, Riyono. (2016). *Masterplan Kebun Raya Sampit Kalimantan Tengah*. Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Bogor.
- Yusro, F. (2013). Rendemen Ekstrak Etanol dan Uji Fitokimia Tiga jenis Tumbuhan Obat Kalimantan Barat. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

