



Prosiding

Seminar Nasional Silvikultur VIII

**Inovasi Teknologi Silvikultur Dalam Upaya Percepatan
Pembangunan Hutan Indonesia**

Vol.1, No.1, Juli 2022

Diselenggarakan Oleh:

**Peer Grup Budidaya Hutan
Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian
Universitas Lampung**



**Diterbitkan Oleh:
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



Prosiding

Seminar Nasional Silvikultur VIII

Inovasi Teknologi Silvikultur Dalam Upaya Percepatan Pembangunan Hutan Indonesia

Vol.1, No.1, Juli 2022

Diselenggarakan oleh:

**Peer Grup Budidaya Hutan
Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian
Universitas Lampung**

Diterbitkan oleh:

Fakultas Pertanian Universitas Lampung

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL SILVIKULTUR KE-VIII
“Inovasi Teknologi Silvikultur Dalam Upaya Percepatan Pembangunan
Hutan Indonesia”**

PENASEHAT

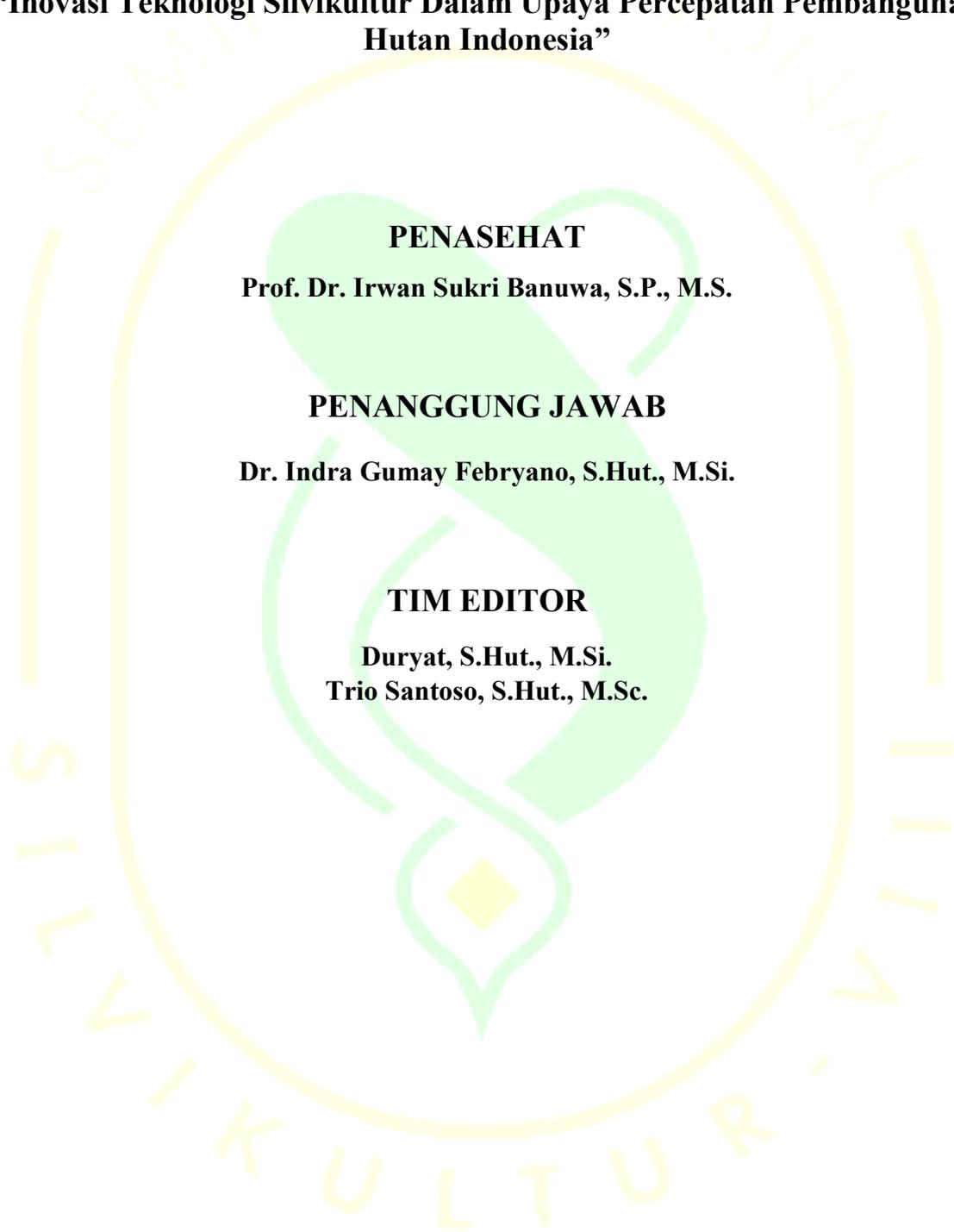
Prof. Dr. Irwan Sukri Banuwa, S.P., M.S.

PENANGGUNG JAWAB

Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.

TIM EDITOR

**Duryat, S.Hut., M.Si.
Trio Santoso, S.Hut., M.Sc.**



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL SILVIKULTUR KE-VIII

“Inovasi Teknologi Silvikultur Dalam Upaya Percepatan Pembangunan Hutan Indonesia”

Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Bandar Lampung, 27 Oktober 2021

E-ISSN
2961-810X

TIM EDITOR
Trio Santoso, S.Hut., M.Sc.
Duryat, S.Hut., M.Si.

PENERBIT
Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Alamat Redaksi
Gedung Dekanat Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jl. Sumantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
Telp./Faks.: 0721-7691249
e-mail: semnas.silvikultur8@fp.unila.ac.id



DAFTAR ISI

Menakar Kapasitas Pengendalian Kebakaran di Tingkat Tapak pada Desa Rawan Kebakaran Hutan dan Lahan

Irfan Malik Setiabudi, Kushartati Budiningsih

Halaman 1-8

Keanekaragaman Jenis Mamalia Kecil pada Ekosistem Agroforestri (Studi Kasus di Desa Maja Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran)

Agus Toni, Sugeng P Harianto, Dian Iswandaru, Bainah Sari Dewi

Halaman 9-15

Keanekaragaman Flora dan Fauna di Resort Balik Bukit Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Alim Fadila Rahman dan Rommy Qurniati

Halaman 16-23

Respon Pertumbuhan Semai Bambang Lanang (*Michelia champaca* L.) terhadap Grade dan Konsentrasi Asap Cair

Deselina, Edi Suharto Dan Emmawaty Naibaho

Halaman 24-34

Keanekaragaman Reptil (Ordo Squamata) pada Hutan Sekunder di Youth Camp Tahura Wan Abdul Rachman

Zareva Aria Bayu, Agus Setiawan, Nuning Nurcahyani, Bainah Sari Dewi

Halaman 35-39

Pengaruh Letak Penambahan Enkapsul Biochar Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Media Tanam untuk Meningkatkan Pertumbuhan Semai Sengon (*Falcataria moluccana*)

Falah Rizkasumarta, Melya Riniarti, Wahyu Hidayat, Ainin Niswati, Hendra Prasetya, Udin Hasanudin, Irwan Sukri Banuwa, Eva Yunita, Repha Sera Yunita

Halaman 40-46

Seleksi Primer *Random Amplified Polymorphic DNA* (RAPD) untuk Mendukung Analisis Keragaman Genetik Spesies *Pinus Sp.*

Iswanto, Siti Halimah Larekeng, Mukrimin, Kiki Sulo

Halaman 47-51

Kondisi Tegakan Tanaman Damar (*Agathis labilardieri* Warp.) di Hutan Pendidikan Unipa

Mathias Ulim, Julius Dwi Nugroho

Halaman 52-56

Analisis Obyek Daya Tarik Wisata Hutan Mangrove (Studi Kasus di Desa Purworejo Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur)

Rahmat Prasetya, Sugeng P Harianto, Dian Iswandaru, Gunardi Djoko Winarno

Halaman 57-65



Pemanfaatan Rotan dan Peluangnya untuk Mendukung Rehabilitasi Lahan Rawa Gambut Terdegradasi Di Kalimantan Tengah

Junaidah, Adnan Ardhana, Mimi Salminah

Halaman 66-77

Peningkatan Pertumbuhan Semai Alpukat (*Persea americana*) dengan Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Interval Penyiraman

Afifuddin Dalimunthe, Kansih Sri Hartini, Glory Indah Tampubolon

Halaman 78-86

Motivasi Masyarakat dan Penerapan Fungsi Manajemen dalam Pengelolaan Hutan Rakyat di Kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli Kota Kendari

La Ode Agus Salim Mando, Aminuddin Mane Kandari, Safril Kasim, La Ode Midi, Andi Ryan Hidayat

Halaman 87-99

Identifikasi Komoditas Unggulan untuk Penanamam Multistrata Produktif di Karanganyar Jawa Tengah

Suhartono

Halaman 100-106

Implikasi Kebijakan Perhutanan Sosial di Kawasan Dataran Tinggi KPH Ciamis

Marcellinus M.B. Utomo

Halaman 107-113

Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Anggota *Famili Zingiberaceae* di Blok Koleksi Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman

Merty Fertyana Dewy, Indriyanto, CengAsmarahman

Halaman 114-121

Optimasi Metode Sterilisasi Eksplan dalam Kultur Jaringan Bambu Hitam (*Gigantochloa Atroviolaceae* Widjaja) dan Bambu Haur (*Bambusa tuldoides* Munro)

Faza Meidina, Yayat Hidayat, Susana Paulina Dewi

Halaman 122-132

Potensi Pemanfaatan Limbah Serut Bambu Menjadi Pot Organik (*Biodegradable Pot*)

Yayat Hidayat, Susana Paulina Dewi, Sarah Anaba

Halaman 133-140

Potensi Pertumbuhan dan Komposisi Floristik Tegakan Hutan Sekunder di KPHP Bongan

Farida Herry Susanty

Halaman 141-148

Persepsi Wisatawan Terhadap Kawasan Wisata Pulau Pahawang di Kabupaten Pesawaran

Jaka Arianda Satriya, Gunardi Djoko Winarno, Rusita

Halaman 149-155



Karakteristik Hidrologis Sub-DAS Way Anak DAS Besai, Kabupaten Lampung Barat

Galang Pangestu Asri, Slamet Budi Yuwono, Irwan Sukri Banuwa
Halaman 156-165

Karakteristik Sosial Ekonomi Pengunjung Air Terjun Wiyono

Bagus Dwi Saputra, Susni Herwanti, Slamet Budi Yuwono, Christine Wulandari
Halaman 166-173

Isu Kunci dalam Riset Agroforestri Kompleks di Indonesia

Levina A.G. Pieter
Halaman 174-181

Keanekaragaman Jenis Pohon Pakan pada Habitat Owa Jawa (*Hylobates moloch*) di Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Indonesia

Bella Resma, Yulia Rahma Fitriana, Agus Setiawan, Bainah Sari Dewi
Halaman 182-190

Manfaat Langsung Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kabupaten Lampung Timur

Reo Bagus Febrian, Rommy Qurniati, Slamet Budi Yuwono
Halaman 191-196

Pengaruh Pemberian Asap Cair Terhadap Pertumbuhan Tunas dan Akar Stek Cabang Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*)

Yayat Hidayat, Susana Paulina Dewi, Zabrina Gilda Maheswarry
Halaman 197-205

Identifikasi Kegiatan pada Program Kemitraan Konservasi di Taman Nasional Way Kambas

Wulan Ayu Lestari, Indra Gumay Febryano, Kuswandono, Yulia Rahma Fitriana
Halaman 206-212

Pendugaan Erosi DAS Sekampung Hulu Guna Perencanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan

Siruan Masru Hudi, Slamet Budi Yuwono, Arief Darmawan
Halaman 213-219

Kandungan Hara pada Mantangan (*Merremia peltata*) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Santori, Duryat, Trio Santoso
Halaman 220-223

Respon Pertumbuhan Bibit Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair

Muhammad Tahnur, Muthmainnah, Nirwana, Ardiansyah
Halaman 224-235



Prospek Pengembangan Porang (*Amarphopallus ancophillus*) dengan Sistem Agroforestri di Desa Jelegong, Cidolog, Ciamis

Dewi Maharani, Dian Diniyati, Wuri Handayani, M. M. Budi Utomo, Asep Rohandi
Halaman 236-241

Jumlah Akar Lateral Bibit Kayu Kuku (*Pericopsis mooniana*) pada Tailing Pertambangan Emas Rakyat dengan Pemberian Amelioran

Rizal Adi Saputra, Melya Riniarti
Halaman 242-246

Keragaman Tumbuhan Obat pada Zona Pemanfaatan (Hutan Pendidikan) Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai

Niken Pujirahayu, Basruddin, Asriani
Halaman 247-258

Karakteristik Vegetasi dan Tempat Tumbuh *Metroxylon sagu* Rottb. di Kalimantan Selatan

Kissinger, Rina Muhayah Noor Pitri
Halaman 259-265

Daya Tarik Genus *Cratoxylum* terhadap Serangga Predator (*Hemiptera: Reduviidae*) Hama Ulat Pemakan Daun di Perkebunan Kelapa Sawit

Henny Hendarjanti
Halaman 266-274

Pertumbuhan Bibit Kaliandra pada Media Semai Lahan Pascatambang Batu Bara

Delfy Lensari, Lulu Yuningsih, Indah Rosalia
Halaman 275-285

Identifikasi dan Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Masyarakat Adat Suku Kajang Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan

Husnah Latifah, Nirwana, Syamsia
Halaman 286-289



KEANEKARAGAMAN FLORA DAN FAUNA DI RESORT BALIK BUKIT BALAI BESAR TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN

Alim Fadila Rahman^{1*} dan Rommy Qurniati¹

¹ Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Indonesia

* Corresponding Author: alimfadila46@gmail.com (Alim Fadila Rahman)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman hayati flora dan fauna yang terdapat di Resort Balik Bukit, Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Penelitian dilaksanakan di kawasan Petak Balai Kencana dan obyek wisata Kubu Perahu pada bulan Agustus-September 2021. Pengambilan data menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk mengumpulkan data biodiversitas flora dan fauna. Hasil penelitian menunjukkan keanekaragaman jenis hayati (*biodiversity*) sangat tinggi baik flora maupun faunanya. Struktur dan komposisi jenis pohon dengan diameter setinggi dada, pancang, dan semai diteliti dari petak ukur Balai Kencana dan obyek wisata Kubu Perahu, diidentifikasi 65 jenis flora diantaranya *Shorea javanica*, *Glochidion* sp, *Lithocarpus*, *Macaranga denticulate* dan fauna sejumlah 27 jenis diantaranya Simpai (*Presbytis mitrata*) dan Siamang (*Symphalangus syndactylus*).

Keywords: hayati; biodiversitas; struktur; komposisi; observasi

1. Pendahuluan

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) merupakan salah satu dari tiga taman nasional di Sumatera yang merupakan prioritas tertinggi bagi unit konservasi harimau, dan taman nasional yang memiliki ekosistem hutan dataran rendah terbesar pada hutan hujan tropis di Asia Tenggara (Kanata dkk, 2021). Tujuan utama TNBBS adalah untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan keanekaragaman hayati secara lestari (Yuniarti, 2018). TNBBS merupakan kawasan pelestarian alam yang memiliki banyak potensi, baik flora maupun fauna yang tergolong langka. Salah satu potensi TNBBS yang dapat dikembangkan adalah obyek wisata alam di Resort Balik Bukit Pekon Kubu Perahu TNBBS. Potensi yang dapat dikembangkan seperti Air Terjun Sepapa Kiri, Air Terjun Sepapa Kanan, Air Terjun Way Asahan, Sungai yang mengalir dari dalam kawasan, Ekosistem Hutan Hujan Pegunungan Bawah, flora dan fauna, pemandangan alam dari ketinggian, dan keunikan batu yang berbentuk balok yang memiliki daya tarik bagi pengunjung (Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, 2017).

Hutan dengan keanekaragaman hayati yang luar biasa kaya salah satunya adalah TNBBS. Oleh karena itu, UNESCO menjadikan taman nasional ini sebagai Situs Warisan Gugusan Pegunungan Hutan Hujan Tropis Sumatra (*Cluster Mountainous Tropical Rainforest Heritage Site of Sumatera*) bersamaan dengan Taman Nasional Kerinci Seblat dan Taman Nasional Gunung Leuser (Malik dkk, 2020). Hutan pegunungan di pulau Sumatera dikenal memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang tinggi, sehingga TNBBS yang merupakan rangkaian dari pegunungan bukit barisan selatan menjadi salah satu pusat kawasan konservasi bagi flora dan fauna yang ada di pulau Sumatera (Sayfulloh dkk., 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman hayati flora dan fauna di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, terutama pada kawasan taman nasional yang memiliki potensi serta flora dan fauna yang beragam. Manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman flora dan fauna yang terdapat di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan

Selatan yang dapat digunakan dalam usaha pelestarian, pengelolaan, pemanfaatan serta perlindungan guna upaya pembangunan hutan.

2. Metode Penelitian

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2021. Lokasi penelitian berada di Resort Balik Bukit yang merupakan salah satu dari 17 resort yang ada di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan dan berada di Seksi wilayah II Bengkuntan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan.

B. Metode Pengambilan Data

1. Wawancara

Wawancara merupakan metode ketika subjek dan peneliti bertemu dalam satu situasi tertentu dalam proses mendapatkan informasi. Informasi penelitian yang berupa data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari subjek penelitian. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan fakta, kepercayaan, perasaan, keinginan dan sebagainya yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang diharapkan oleh peneliti (Rosaliza, 2015). Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dari pemandu lapang mengenai flora dan fauna yang ditemukan.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung terhadap objek yang ada untuk mengetahui lebih lanjut. Observasi ini menggunakan alat dan bahan seperti binocular, *tallysheet*, alat tulis, kamera, pita meter, GPS, dan penggaris. Metode pengambilan data menggunakan systematic sampling dengan menggunakan garis berpetak. Kegiatan ini dilakukan dengan berjalan menyusuri hutan di sepanjang garis transek yang telah ditentukan untuk diamati.

3. Dokumentasi

Kegiatan ini dilakukan untuk melengkapi informasi yang diperoleh guna menunjang kebenaran dan keterangan yang diberikan sesuai dengan kegiatan yang telah dilakukan.

C. Analisis Data

Analisis data dengan metode analisis deskriptif kualitatif. Metode ini merupakan metode dengan pendekatan naturalistik pada subjeknya. Pengukuran indikator biodiversitas dilakukan berdasarkan indeks keanekaragaman spesies atau diversity index, yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan Shannon-Wiener Index (Kent dan Paddy, 1992), yaitu :

$$H' = -\sum p_i \ln p_i$$

Keterangan :

H' = *Shannon-Wiener Index*

p_i = n_i/N

n_i = jumlah individu jenis ke- i

N = jumlah individu seluruh jenis

Jika nilai $H' < 1$, maka komunitas vegetasi memiliki kondisi lingkungan kurang stabil; jika nilai H' antara 1-2, maka komunitas vegetasi memiliki kondisi lingkungan yang stabil; jika nilai $H' > 2$, maka komunitas vegetasi memiliki kondisi lingkungan sangat stabil (Supriadi et al, 2015; Dendang dan Handayani, 2015).

3. Hasil dan Pembahasan

A. Keanekaragaman Herpetofauna di Resort Balik Bukit Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Kriteria kegiatan inventarisasi keanekaragaman amfibi ordo anura ini dilakukan pada di jalur pendidikan sekitar objek wisata alam Kubu Perahu, Resort Balik Bukit, Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan dengan tujuan guna mengetahui sebaran amfibi ordo anura yang terdapat di objek

wisata Kubu Perahu. Persebaran ekologis masing-masing jenis digambarkan sebagai posisi Anura pada masing-masing lokasi ditemukannya.

Indonesia merupakan negara kelima paling beragam dalam jumlah spesies amfibi di dunia. Menurut data IUCN tahun 2013 jumlah spesies amfibi di Indonesia diketahui sebanyak 392 spesies dan menempati peringkat kedua spesies amfibi endemik di kawasan Asia (Pratihari et al., 2014). Pada ekosistem alami, amfibi memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan memiliki nilai ekologis yang cukup tinggi, karena sebagian besar amfibi berperan sebagai predator pada tingkatan rantai makanan di suatu ekosistem (Iskandar, 1998), terutama dalam pengendalian populasi serangga (Kusrini, 2007). Amfibi juga merupakan kelompok satwa yang sangat peka terhadap perubahan lingkungan seperti: pencemaran air, pengerusakan habitat asli, introduksi spesies eksotik, penyakit, dan parasit (Kusrini, 2008), sehingga amfibi dapat digunakan sebagai bio-indikator kondisi lingkungan karena memiliki keterkaitan dan respon terhadap perubahan lingkungan (Stebbins dan Cohen, 1997). Baillie et al. (2004) menyatakan bahwa kehilangan dan kerusakan habitat alami dapat menyebabkan terjadinya penurunan keanekaragaman spesies. Kurniati (2011) menambahkan bahwa perubahan faktor-faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban berpengaruh positif terhadap sebaran vertikal dan horizontal amfibi.

Amfibi merupakan salah satu keanekaragaman hayati yang penting dalam sistem kehidupan. Gymnophiona dan Anura merupakan dua ordo dari kelompok Amfibi yang umum ditemukan di Indonesia. Terdapat 10 famili anggota Ordo Anura yang ditemukan di Indonesia (Iskandar, 1998). Dari 4.800 spesies anggota Ordo Anura yang ada di dunia, 500 spesies ditemukan di Indonesia (Mattison, 1993). Anggota Ordo Anura hidup di berbagai tipe habitat seperti terestrial, akuatik, arboreal dan fossorial (Iskandar, 1998). Keberadaan satwa ini di alam merupakan salah satu indikator perubahan lingkungan pada suatu habitat (Welsh and Oliver, 1998).

Ketertarikan amfibi terhadap suhu membuat amfibi umumnya terbatas pada habitat spesifik sehingga keanekaragaman amfibi akan berbeda-beda di setiap habitat (Huda 2017). Menurut Mardinata et al. (2018), kondisi habitat di Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit arisan Selatan (TNBBS) saat ini masih menjamin pertumbuhan dan perkembangbiakan amfibi 95 ordo Anura. Keadaan ini didukung dengan suhu udara rata-rata 21–24°C; suhu air 21,5–25,6°C; kelembaban relatif 90%; pH tanah 5,4–6,29 dan ketinggian 581–585 mdpl dengan kondisi gangguan yang masih rendah.

Kriteria perjumpaan amfibi di Resort Balik Bukit sesuai dengan pernyataan Iskandar (1998) bahwa *Bufo asper* sering dijumpai pada aliran sungai atau dekat aliran sungai dimana selaput renang yang dimilikinya menandakan sifat akuatik, jenis ini memiliki selaput renang yang penuh. *Chalcorana chalconota* merupakan spesies yang biasanya saling berasosiasi di habitat akuatik danau atau rawa. Kedua jenis ini sering ditemukan di rerumputan rawa. Berbeda dengan *Rana hosii* yang lebih menyukai habitat sungai. *Rana hosii* biasanya selalu berhubungan dengan sungai (Iskandar, 1998) dan tinggal di sungai yang jernih dan sungai besar (Inger, 2005).

Berdasarkan inventarisasi yang telah dilakukan pada habitat berbeda di objek wisata Kubu Perahu, Resort Balik Bukit dapat disimpulkan bahwa habitat sawah, sungai, dan hutan masih terjaga dengan sangat baik ditandai dengan perjumpaan amfibi ordo anura ada di objek Kubu Perahu, Resort Balik Bukit. Pada Gambar 1A dapat dilihat identifikasi amfibi *Bufo asper*, Gambar 1B dapat dilihat

Identifikasi amfibi *Chalcorana chalconota*, Gambar 1C dapat dilihat Identifikasi amfibi *Fajervarya cancrivora* dan pada Gambar 1D dapat dilihat identifikasi amfibi *Fajervarya limnocharis*. *Fajervarya cancrivora* (Gravenhorst, 1829), dikenal juga dengan sebutan “the crab eating frog”. Nama tersebut diturunkan dari kebiasaannya yang memangsa invertebrata seperti kepiting dan vertebrata berukuran kecil (Lim and Lim, 1992; Satheshkumar, 2011). Spesies ini memiliki sinonim *Rana cancrivora* (Berry, 1975; Lim and Lim, 1999). Habitat dari *Fajervarya cancrivora* adalah sawah, rawa, pemukiman, hutan bakau dan air payau karena sifatnya yang toleran terhadap salinitas yang tinggi (Gordon and Tucker, 1965; Dutta, 1985).

Katak sawah, sebelumnya dikenal dengan nama *Rana limnocharis* (Annandale, 1917), kemudian nama genusnya diganti menjadi *Fajervarya* (Dubois and Ohler, 2000; Islam et al., 2008). *Fajervarya limnocharis* merupakan amfibi berukuran sedang, berkisar dari 30 sampai dengan 60 mm, yang tersebar

dibanyak wilayah Asia (Sumida et al., 2007), dan memiliki variasi yang kompleks (Djong et al., 2007a; Sumida et al., 2007; Djong et al., 2007b). Spesies ini dapat ditemukan pada ketinggian yang mencapai 1000 mdpl (Alexander et al., 1979; Yang, 1998; Lue et al., 1999). Pemijahan atau musim kawin dilakukan sepanjang tahun, namun di beberapa tempat seperti Taiwan, pemijahannya dilakukan pada bulan Februari sampai September. Telur yang dihasilkan berkisar dari 450—1.800 telur. Setelah menetas, berudu akan tumbuh dan berkembang selama 1—2 bulan sebelum akhirnya menjadi katak yang bernafas menggunakan paru-paru (Alexander et al., 1967; Wu and Kam, 2009).



Gambar 1. Temuan amfibi *Bufo asper* (A), amfibi *Chalcorana chalconota* (B), amfibi *Fajervarya limnocharis* (C), dan amfibi *Fajervarya cancrivora* (D).Sebutkan gambar atau tabel pada paragraf sebelum atau sesudahnya.

B. Keanekaragaman Fauna di Petak Balai Kencana Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Keanekaragaman fauna yang dapat ditemukan dengan berjalan menyusuri hutan di sepanjang garis transek yang telah ditentukan, berdasarkan individu yang dapat dilihat langsung maupun tidak dilihat secara langsung yaitu dikaji berberdasarkan suara maupun hasil wawancara. Adapapun hasil pengamatan fauna yang ditemukan pada sepanjang garis transek dan sekitarnya seperti tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Keanekaragaman Fauna di Petak Balai Kencana.

No.	Jenis Satwa		Jumlah	Keanekaragaman (H' = -Σ Pi ln Pi)
	Nama Lokal	Nama ilmiah		
1	Simpai	<i>Presbytis mitrata</i>	2	-0,08459
2	Siamang	<i>Symphalangus syndactylus</i>	5	-0,16058
3	Tupai	<i>Scandentia</i>	2	-0,08459
4	Cucak kuricang	<i>Pycnonotus atriceps</i>	5	-0,16058
5	Merbah corok-corok	<i>Pycnonotus simplex</i>	5	-0,16058
6	Merbah mata-merah	<i>Pycnonotus brunneus</i>	6	-0,18054
7	Cucak kelabu	<i>Pycnonotus cyaniventris</i>	6	-0,18054
8	Cucak kuning	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	6	-0,18054
9	Cucak kerinci	<i>Pycnonotus leucogrammicus</i>	2	-0,08459
10	Pelanduk asia	<i>Malacocincla abbotti</i>	10	-0,24414
11	Pelanduk alas	<i>Malacocincla vanderbilti</i>	5	-0,16058
12	Asi kumis	<i>Malacopteron magnirostre</i>	6	-0,18054

No.	Jenis Satwa		Jumlah	Keanekaragaman ($H' = -\sum P_i \ln P_i$)
	Nama Lokal	Nama ilmiah		
13	Cinenen kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>	4	-0,13838
14	Kepudang kuduk-hitam	<i>Oriolus chinensis</i>	2	-0,08459
15	Takur tenggeret	<i>Megalaima australis</i>	5	-0,16058
16	Takur bukit	<i>Megalaima oorti</i>	5	-0,16058
17	Takur warna- warni	<i>Megalaima mystacophanos</i>	2	-0,08459
18	Takur tutut	<i>Megalaima rafflesii</i>	2	-0,08459
19	Sikatan kepala- abu	<i>Culicicapa ceylonensis</i>	2	-0,08459
20	Sempur-hujan darat	<i>Eurylaimus ochromalus</i>	2	-0,08459
21	Burung-madu ekor-merah	<i>Aethopyga temminckii</i>	4	-0,13838
22	Kura-kura coklat/Baning	<i>Manoria emys</i>	1	-0,05
23	Beruang madu	<i>Helarctos malayanus</i>	1	-0,05
	Jumlah		90	-2,98323

Berdasarkan hasil pengamatan keanekaragaman fauna di Petak Balai Kencana termasuk ke dalam keanekaragaman yang sedang dengan nilai keanekaragaman $H' = 2,983233$, apabila $H < 1$, keanekaragaman sedang apabila $1 < H < 3$ dan keanekaragaman tinggi apabila $H > 3$ (Nugroho *et al.*, 2013). Adanya 23 jenis fauna yang ditemukan dengan metode *observasi*. Fauna yang ditemukan langsung diidentifikasi berdasarkan tanda keberadaan satwa seperti suara, jejak, kotoran, dan perjumpaan langsung di lapangan. Dari pengamatan terdapat 18 jenis burung, 2 jenis primata, 2 jenis mamalia, dan 1 jenis reptil. Dari famili jenis burung terbanyak yang ditemukan adalah *Pycnonotus* sebanyak 6 jenis. Burung merupakan satwa yang mempunyai mobilitas tinggi dan menyebar ke berbagai wilayah serta jumlahnya mencapai 9.000 jenis (Perrins dan Birkhead 1983). Jumlah jenis burung di Indonesia tercatat 1.666 jenis yang mampu hidup di hutan yang lebat hingga ke perkotaan padat penduduk. Jika suatu areal tersebut memiliki kelimpahan burung yang tinggi, maka bisa menjadi salah satu indikator bahwa kondisi lingkungan baik (Sujatnika *et al.* 1995). Hal ini dikarenakan burung memiliki kemampuan untuk menyebarkan biji, membantu penyerbukan, predator alami satwa, dan lain-lain.

Habitat burung dapat mencakup berbagai tipe ekosistem, mulai dari ekosistem alami sampai ekosistem buatan. Penyebaran yang luas tersebut menjadikan burung sebagai salah satu sumber kekayaan hayati Indonesia yang potensial. Di samping berperan dalam keseimbangan ekosistem burung dapat menjadi indikator perubahan lingkungan. Keanekaragaman jenis burung dapat mencerminkan tingginya keanekaragaman hayati pada suatu tempat. Artinya burung dapat dijadikan sebagai indikator kualitas hutan (Saputra *dkk.*, 2012).

Pada Petak Balai Kencana ditemukan dua jenis primata yang dijumpai secara langsung serta melalui suara yaitu Simpai (*Presbytis mitrata*) dan Siamang (*Symphalangus syndactylus*). Serta ditemukan pula dua jenis mamalia yaitu Tupai (*Scandentia*) dan Beruang madu (*Helarctos malayanus*) yang dapat diketahui dari bekas cakaran hewan tersebut. Kemudian ditemukan juga seekor Kura-kura coklat/Baning (*Manoria emys*) yang ditemukan sekitar daerah aliran sungai.



Gambar 2. Bekas cakaran beruang madu (A) dan Kura-kura coklat/baning (B)

C. Inventarisasi Flora di Petak Balai Kencana Resort Balik Bukit Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Inventarisasi bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis flora yang ada serta bertujuan untuk mengetahui potensi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) seperti Damar ataupun HHBK lainnya untuk menjadikan lokasi ini sebagai zona pemanfaatan di petak 4 balai kencana dan mengetahui potensi sumber daya alam pada wilayah tersebut. Berdasarkan inventarisasi flora yang dilakukan di petak 4 balai kencana sebanyak 20 plot, diperoleh sebanyak 53 jenis yaitu; *Shorea javanica*, *Glochidion* sp, *Syzygium* sp, *Lithocarpus*, *Macaranga denticulata*, *Cananga odorata*, *Balacatabacata*, *Darkiaspeciosa*, *Aralliasifhylla*, *Neonauclea cadamba*, *Rubiaceae*, *Duriozibethinus*, *Cratoxylum cochinchinensis*, *Cratoxylum* sp, *Camptus auriculatum*, *Litsea* sp, *Macaranga conivera*, *Castanopsis* sp, *Madhuca*, *Neonauclea excelsa*, *Meliespe*, dan *Castanopsis argentea*, *Garcinia* sp, *Pentaphylacaceae*, *Camptosperma auriculatum*, *Glochidion*, *Macaranga* sp, *Parkiaspeciosa*, *Cratoxylum cochinchinensis*, *Saurauia*, *Vernonia arborea*, *Toona sureni*, *Macaranga triloba*, *Ranggang bakak*, *Archidendron bubalinum*, *Meliespe*, *Kibara c*, *Macaranga excels*, *Archidendron campeden*, *Macaranga indica*, *Ficus pistulosa*, *Pubiaceae*, *Oreochnide rubescens*, *Pometia pinnata*, *Cratoxylum argentea*, *Vitextrifolia*, *Celosia argentea*, *Pternandra azurea*, *N. endertii*, *T. glauca*, *Dendrobium stimulans*, *Macaranga gigantea*, dan *Pterospermum*. Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu haruslah menjadi inti dari pemanfaatan hasil hutan. Disamping dapat melestarikan hutan secara umum, pemanfaatan hasil hutan bukan kayu lebih diartikan sebagai pemanfaatan secara berkelanjutan dari hutan tanpa tegaknya atau memanfaatkan hasil sampingan dari pohon atau hasil hutan lainnya. Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu dapat menjadi kegiatan pokok dari pemanfaatan hasil hutan pada mekanisme pengelolaan hutan oleh masyarakat seperti hutan desa. Mekanisme pemanfaatan hasil hutan bukan kayu telah dilakukan masyarakat secara turun temurun (Silalahi dkk, 2019).

D. Inventarisasi Keanekaragaman Flora di Sekitar Obyek Wisata Kubu Perahu Resort Balik Bukit Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

Kegiatan inventarisasi flora di objek wisata ini dilakukan untuk mengetahui potensi flora yang ada di objek wisata Bumi Perkemahan. Inventarisasi dilakukan di obyek wisata Kubu Perahu Resort Balik Bukit. Inventarisasi flora pengamatan dan pengambilan sampel dilakukan di Resort Balik Bukit dengan menggunakan metode garis berpetak yang merupakan modifikasi dari metode petak/plot ganda dan metode jalur (Emboq dkk, 2015). Jalur inventarisasi dibuat sedemikian sehingga dapat menggambarkan kondisi hutan yang sebenarnya dari aspek keterwakilan dan penyebaran vegetasi yang merupakan bagian dari HHBK yang sedang dipelajari. Jalur inventarisasi dibuat sedemikian sehingga dapat menggambarkan kondisi hutan yang sebenarnya dari aspek keterwakilan dan penyebaran vegetasi yang merupakan bagian dari HHBK yang sedang dipelajari. Jalur inventarisasi merupakan area risalah sebagai sampel (Silalahi dkk, 2019).

Inventarisasi yang dilakukan terdapat 10 plot dengan ukuran 20×20 m (pohon), 10×10 m (tiang), 5×5 m (pancang), 2×2 m (semai atau tumbuhan bawah). Berdasarkan inventarisasi yang telah dilakukan terdapat 32 jenis tumbuhan diantaranya *Macaranga conifera*, *Glochidion*, *Pentaphylacaceae*, *Vernonia arborea*, *Toona sureni*, *Brideliaglauca*, *Syzygium* sp, *Lithocarpus*, *Aralia dashyphylla*, *saurauia* sp., *Litsea* sp., *Rubiaceae*, *meliespe*, *ficuspistulosa*, *Oreochinide rubescens*, *Bambusa* sp, *Kibara coriacea*,

Castanopsis argentea, *Bhesapariculata*, *Horsfieldia sp.*, *Camptosperma auriculatum*, *Cratoxylum chochinchinensis*, *Macaranga sp.*, *Vitex trifoliata*, *Garcinia sp.*, *Piper anduncum*, *Macaranga triloba*, *Ficus variegata*, *Macaranga indica*, *Dillenia excelsa*, *Cratoxylum sumatranum*, *Neolamarckia cadamba*.

Kawasan taman nasional ini, merupakan daerah yang memiliki habitat penting bagi berbagai jenis tumbuhan yang memiliki pemanfaatan secara tradisional, seperti jenis penghasil getah damar mata kucing (*Shorea javanica*). Selain itu terdapat juga 11 flora endemik Sumatera, yang salah satunya ditemukan yakni famili *Madhuca*. Secara umum, telah teridentifikasi ada 122 jenis mamalia termasuk 7 jenis primata, 450 jenis burung termasuk 9 jenis burung rangkong, 123 jenis herpetofauna (reptil dan amphibi), 221 jenis insekta/serangga, 7 jenis moluska, 2 jenis krustasea serta 53 jenis ikan yang hidup di kawasan TNBBS (Malik dkk, 2020). Fauna yang ditemukan menghuni Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) saat pengamatan antara lain; Simpai (*Presbytis mitrata*), Siamang (*Symphalangus syndactylus*), dan lain sebagainya serta jenis-jenis burung lain juga menjadi bagian dari kekayaan fauna yang tidak dapat dipisahkan

4. Kesimpulan

Keanekaragaman Hayati Kawasan ini memiliki keanekaragaman jenis hayati (*biodiversity*) yang sangat tinggi baik flora maupun fauna. Potensi flora pada Resort Balik Bukit yang dijumpai meliputi 65 jenis flora meliputi, pohon, tumbuhan bawah, maupun bambu. Sementara itu, Fauna yang telah dijumpai sebanyak 27 jenis, yang meliputi mamalia, primata, burung, dan herpetofauna (*amphibi*).

Daftar Pustaka

- Alexander, P.S., Alcalá, A.C., and Wu, D.Y. 1979. Annual reproductive pattern in the ricefrog *Rana limnocharis* in Taiwan. *Journal Asian Ecology*. 1:6878.
- Annandale, N. 1917. Zoological result of a tour in the Far East. *Batrachia*. Mem. Asiat. Soc. 6:119-156.
- Baillie, J.E.M., Hilton-Taylor, C. and Stuart, S.N., 2004. IUCN Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge. UK. pp. 191.
- Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. 2017. Profil Taman Nasional Bukit Barisan Selatan.
- Berry. 1975. The Amphibian Fauna of Peninsular Malaysia. Kuala Lumpur. Tropical Pr.
- Dubois, A., Ohler A. 2000. Systematics of *Fejervarya limnocharis* (*Amphibia Anura*, Ranidae) and related species. 1. Nomenclatural. Status and type specimens of the nominal species *Rana limnocharis*. *Alytes*. 18: 15–50.
- Gordon, M.S., and Tucker, V.A. 1965. Osmotic regulation in the tadpoles of the crab-eating frog (*Rana cancrivora*). *Journal Experimental Biol.* 42: 437-445.
- Huda, S. A. 2017. Jenis Herpetofauna di Cagar Alam dan Taman Wisata Alam Pengandaran 306 Jawa Barat. *Pendidikan Sains*. 6(1): 41–46.
- Inger, R. F., dan Iskandar, D. T. 2005. A collection of amphibians from West Sumatra, with description of a new species of *Megophrys* (*Amphibia: Anura*). *Journal The Raffles Bulletin of Zoology*. 53 (1):133-142.
- Iskandar, D. T. 1998. Amfibi Jawa dan Bali—Seri Panduan Lapangan. Puslitban Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia. Bogor.
- Kanata.,B. Iqba.M.S. dan Ramdayanti. 2021. Penerapan Metode Supervised Classification Maximum Likelihood Pada Citra Satelit Landsat Untuk Memetakan Perubahan Tutupan Lahan di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). *Dielektrika*. 8 (1):44-53.
- Kent, M. dan Paddy, C. 1992. *Vegetation Description and Analysis a Practical Approach*. Buku. Belhaven Press.London.363 hlm.
- Kurniati H., 2011. Pengaruh Dinamika Faktor Lingkungan Terhadap Sebaran Horisontal dan Vertikal Katak. *Jurnal Biologi Indonesia*. 7 (2) : 331-340.
- Kusrini, M.D., 2007. Konservasi amfibi di Indonesia: masalah global dan tantangan. *Media Konservasi*, 12(2), pp. 89–95.

- Kusrini, M.D., 2008. Pedoman Penelitian dan Survei Amfibi Di Alam. Cetakan Pertama Fakultas Kehutanan IPB, Bogor. Indonesia. p.125.
- Lim, K.K.V., and Lim, L.J. 1999. The Terrestrial Herpetofauna of Pulau Tioman, Peninsular Malaysia. *Journal The Raffles Bulletin of Zoology*. 6:131—155.
- Mardinata, R., Winarno, G. D., and Nurcahyani, N. 2018. Keanekaragaman Amfibi (Ordo 319 Anura) di Tipe Habitat Berbeda Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(1): 58–65.
- Mattison. C. 1993. Keeping and Breeding Amphibians. Bladford, London.
- Perrins CM, Birkhead TR. 1983. Tertiary Level Biology: Avian Ecology. Chapman & Hall. New York.
- Pratihar. S., Jr, H.O.C., Dutta, S. Khan, M.S., Patra, B.C., Ukuwela, K.D.B., Das, A., Li P., Jiang, J., Lewis, J.P., Pandey, B.N., Razzaque, A., Hassapakis, C., Deuti, K. And Das, S., 2014. Diversity and conservation of amphibians in South and Southeast Asia. *Sauria*, 36(1), pp. 9–59.
- Rosaliza. M. 2015. Wawancara Sebuah Interaksi Komunikasi Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Ilmu Budaya*. 11(2).
- Saputra.R. 2012. Jenis-Jenis Burung di Perkebunan Kelapa Sawit Pondok Pesantren Hasanatul Barokah Rokan Hulu, Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
- Satheeshkumar, P. 2011. First Record of a Mangrove Frog *Fejervarya cancrivora* (*Amphibia: Ranidae*) In the Pondicherry Mangroves, Bay of Bengal India. *World Journal of Zoology*. 6(3):328—330.
- Sayfulloh, A., Riniarti, M., dan Santoso, T. 2020. Jenis-Jenis Tumbuhan Asing Invasif di Resort Sukaraja Atas, Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*. 8(1):109—120.
- Silalahi.R.H. Benteng.dan Sihombing.H. Sinaga.P. 2019. Potensi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Di Hutan Lindung Raya Humala Kabupaten Simalungun. *Jurnal Akar*. 1 (1).
- Stebbins, R. and Cohen, N., 1997. A Natural History of Amphibians. Princeton University Press. Princenton New Jersey. pp. 316.
- Sujatnika PJ, Soehartono TR, Crosby MJ, Mardiatuti A. 1995. Melestarikan Keanekaragaman Hayati Indonesia: Pendekatan Daerah Burung Endemik. PHPA/Birdlife International Indonesia Programme. Jakarta.
- Sumida, M., Kotaki, M., Islam, M.M., Djong, T.H., Igawa, T., Kondo, Y., Matsui, M.,Anslem, D.S., Khonsue, W., and Nishioka, M. 2007. Evolutionary relationships and Reproductive Isolating Mechanisms in the Rice Frog (*Fejervarya limnocharis*) Species Complex from Sri Lanka, Thailand, Taiwan and Japan, Inferred from mt DNA Gene Sequences, Allozymes, and Crossing Experiments. *Journal Zoological Science*. 24:547–562.
- Supriadi, Agus, R., Akhmad, F. 2015. Struktur komunitas mangrove di Desa Martajasah Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Kelautan*. 8(1):44-55.
- Welsh, HH & Oliver, LM, 1998, Stream Amphibian as Indicators of Ecosystem Stress: A Case Study from California's Redwoods, Ecological Society Of America, California.
- Yuniarti, E., Soekmadi, R., Arifin, H. S., Noorachmat, B. P. 2018. Analisis potensi ekowisata heart of borneo di Taman Nasional Betung Kerihun dan Danau Sentarum Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungannya*. 8 (1):44-54