

E-ISSN 2685-6506

P-ISSN 2684-7671

Jurnal Penelitian BONITA Kehutanan



Volume 5

Nomor 1

Halaman 1-50

Juni 2023

Jurnal Penelitian Kehutanan BONITA

Volume 5. Nomor 1. Juni 2023

ISSN: 2684-7671

Jurnal **BONITA** memuat hasil-hasil penelitian ilmiah pada berbagai bidang ilmu kehutanan diantaranya Manajemen dan Perencanaan Kehutanan, Konservasi, Sosial Kebijakan, Teknologi Hasil Hutan, Silvikultur dan bidang-bidang lain yang terapannya sangat berhubungan dengan bidang kehutanan.

Jurnal Bonita dengan ISSN Online No: 2685-6506 berdasarkan SK no: 0005.26856506/JI.3.1/SK.ISSN/2019.07 pada 31 Juli 2019 dan ISSN Cetak no: 2684-7671 berdasarkan SK no: 0005.26847671/J.I.3.1/SK.ISSN/2019.06 pada bulan Juni 2019. Jurnal Bonita terbit dua kali setiap tahun.

Editorial Team

Advisory Editorial Board

Rektor Universitas Andi Djemma Palopo
LPPM Universitas Andi Djemma Palopo
Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Andi Djemma Palopo

Editor in Chief

Witno, S.Hut., M.Si

Managing Editor

Hadijah Asis Karim, S.Hut., M.Sc

Board of Editors

Liana, S.Hut.,M.Hut
Srida Mitra Ayu, S.P., M.P
Nardy Noerman Najib, S.Hut., M.Ling
Dian Puspa Ningrum, S.Hut., M.Hut
Maria, S.Hut., M.Hut

Information Technology

Apriani
Rahmat

Administration

Novi Herman Sada

Diterbitkan Oleh :

Kehutanan Press Fakultas Kehutanan Universitas Andi Djemma

Alamat Redaksi :

Jl. Puang Haji Daud. No. 4A. Kelurahan Tompotikka, Kecamatan Wara, Palopo, Indonesia.
Telp/WA: 085340887930. Kode Pos: 91921
Email : Bonita.Unanda@gmail.com .Website : www.ojs.unanda.ac.id

DAFTAR ISI

- PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG AKTIVITAS MANUSIA YANG BERPOTENSI SEBAGAI GANGGUAN CAGAR ALAM PONDA-PONDA KABUPATEN LUWU TIMUR** 1 – 8
(*Community Knowledge About Human Activities That Potential As A Disturbance Of The Ponda-Ponda Nature Reserve, East Luwu Regency*)
- STUDI KELAYAKAN EKOWISATA HUTAN BAMBU ALU DI POLEWALI MANDAR, SULAWESI BARAT** 9 - 16
(*Feasibility Study Of Alu Bamboo Forest Ecotourism In Polewali Mandar, West Sulawesi*)
- PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KEBERADAAN GEDUNG WALET DI KECAMATAN WONOMULYO KABUPATEN POLEWALI MANDAR** 17 – 23
(*Community's Perception Of The Existence Of The Walet Building In Wonomulyo District, Polewali Mandar District*)
- PERAN STAKEHOLDER DALAM PENGELOLAAN HUTAN DAN WISATA ALAM DI KPHL MAPILLI KABUPATEN POLEWALI MANDAR** 24 – 31
(*The Role Of Stakeholders In Forest Management And Natural Tourism In Kphl Mapilli, Polewali Mandar District*)
- ANALISIS KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA LEBAH *Trigona Sp* MADU DI KELURAHAN BARUGA KECAMATAN SENDANA KABUPATEN MAJENE** 32 - 39
(*Feasibility Analysis Of Cultivation Honey Trigona Sp In Baruga Village, Sendana District, Majene Regency*)
- POTENSI DAN ETNOBOTANI TANAMAN PANGI (*Pangium edule* Reinw) PADA LAHAN AGROFORESTRI DESA KALEMBANG, KECAMATAN SANGALLA, KABUPATEN TANA TORAJA** 40 - 50
(*Potential And Utilization Of Pangi Plant (*Pangium Edule* Reinw) On Agroforestry Land In Kalembang Village, Sangalla District, Tana Toraja Regency*)

Jurnal Penelitian Kehutanan BONITA	Volume 5	Nomor 1	Juni 2023	p-ISSN : 2684-7671 e-ISSN : 2685-6506
---------------------------------------	----------	---------	--------------	--

Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

Witno¹, Yumna¹, Andi Utami Batari Putri¹, Eko Rifaldo¹

¹Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan, Universitas Andi Djemma Palopo,

Jl. Puang H. Daud No. 4A Kota Palopo.

e-mail: Witno@unanda.ac.id

PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG AKTIVITAS MANUSIA YANG BERPOTENSI SEBAGAI GANGGUAN CAGAR ALAM PONDA-PONDA KABUPATEN LUWU TIMUR

(Community Knowledge About Human Activities That Potential As A Disturbance Of The Ponda-Ponda Nature Reserve, East Luwu Regency)

Jurnal Bonita.

Volume 5 Nomor 1, Juni 2023, Hal 1-8

A nature reserve is an area that, because of its nature reserve, has the uniqueness of plants, animals, and their ecosystems or specific ecosystems that need to be protected, and their development takes place naturally. This research was conducted in the Ponda-ponda nature reserve, one of the conservation areas managed by the South Sulawesi KSDA Center located in East Luwu Regency. This study aims to analyze people's knowledge about human activities that have the potential to be a disturbance to the Ponda-ponda nature reserve—collecting data by making direct observations in the field with interview techniques using questionnaires. The population of this research is the Teromu village community, and the sample who becomes the research respondent is 20 people. The data analysis used is descriptive social analysis. The results of this study are the knowledge of the community about human activities that have the potential to disrupt the Ponda-ponda nature reserve, namely, 5% forest fires, 0% cultivation, 5% illegal grazing, 15% illegal logging, 30% wildlife hunting and 45% timber theft.

Keywords: *Human activity, Nature reserve, Potential disturbance.*

Ritabulan¹, Tasmin¹, Daud Irundu¹, Qaizar¹, Ihsan Arham²

¹Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Talumung, Majene 19412

²Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Talumung, Majene 19412.

e-mail: ritabulan@unsulbar.ac.id

STUDI KELAYAKAN EKOWISATA HUTAN BAMBU ALU DI POLEWALI MANDAR, SULAWESI BARAT

(Feasibility Study Of Alu Bamboo Forest Ecotourism In Polewali Mandar, West Sulawesi)

Jurnal Bonita.

Volume 5 Nomor 1, Juni 2023, Hal 9-16

The Hutan Bambu Alu (Alu Bamboo Forest) is one of the tourist destinations with the characteristics of a mountainous area that has the potential to be developed with the concept of ecotourism in Polewali Mandar Regency, West Sulawesi. Data analysis used a modified of Analysis of Operational Areas – Objects of Natural Tourism Attraction (Analisis Daerah Operasi – Obyek Daya Tarik Alam/ADO-ODTWA) [Dirjen PHKA, 2003] and Ecotourism Development Criteria according Damanik and Weber (2006). This study aims to calculate the value of supply potential and the feasibility of developing Alu Bamboo Forest as an ecotourism area. The results showed that Alu Bamboo Forest has a supply potential value of 2,490 (high classification) and is feasible to be develop into an ecotourism area with a feasibility index of 79.43%.

Keywords : Development strategy, Ecotourism, Feasibility study, Hutan Bambu Alu.

Daud Irundu¹, Rusmidin¹, Agus Triwandoyo¹, Zulkahfi¹

¹Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH, Talumung, Majene.

e-mail: daud_irundu@unsulbar.ac.id

PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KEBERADAAN GEDUNG WALET DI KECAMATAN WONOMULYO KABUPATEN POLEWALI MANDAR

(Community's Perception Of The Existence Of The Walet Building In Wonomulyo District, Polewali Mandar District)

Jurnal Bonita.

Volume 5 Nomor 1, Juni 2023, Hal 17-23

Swiftlet bird (Collocalia fuciphaga) is a non-timber forest product that has high economic value. Swallows have a natural habitat in and around the forest, but with the development of science and technology, swallow habitat engineering has been carried out a lot. Swiftlet cultivation is ideally done in the lowlands and away from human settlements. Currently, there are many swiftlet buildings in residential areas. As is the case in Wonomulyo District, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi Province. The existence of this building has a lot of impact on the socio-economic community. This study aims to determine the public's perception of the existence of the swallow bird building in Wonomulyo District, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi Province. The research was conducted by interviewing 100 respondents who were around the swiftlet cultivation site. Data were analyzed descriptively quantitatively. The results showed an average attitude of 78% in the category of intercepting 75%-100%, which means that people feel very disturbed by swallow cultivation.

Keywords : Building, Perception, Polewali, Swiftlet, Wonomulyo.

Muhammad Sarif¹, Widyanti Utami A¹, Yulsan Demma Semu¹

¹Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH, Majene Sulawesi Barat, 91411

e-mail: sarifmuhammad47@gmail.com

PERAN STAKEHOLDER DALAM PENGELOLAAN HUTAN DAN WISATA ALAM DI KPHL MAPILLI KABUPATEN POLEWALI MANDAR

(The Role Of Stakeholders In Forest Management And Natural Tourism In Kphl Mapilli, Polewali Mandar District)

Jurnal Bonita.

Volume 5 Nomor 1, Juni 2023, Hal 24-31

Forests are natural resources that have various essential functions both ecologically and economically. This study aims to formulate a strategy for forest management and natural tourism that is appropriate to improve the community's welfare around the forest area. This research was conducted at Mapilli KPHL, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi Province. Data collection uses in-depth interview techniques. Data analysis was carried out descriptively using the theory of stakeholders analysis Reed et al. 2009. The results showed ten forest management and tourism stakeholders in Mapilli KPHL, each of which had its own role and interests. Based on assessing the interests and strength of stakeholders in forest and tourism management classified as not yet effective.

Keywords: *Communication, Effectiveness, Gap analysis, Resources.*

Widyanti Utami A¹, Muhammad Sarif¹, Muhammad Ihsan¹

¹Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Talumung, Majene, 91412.

e-mail: widyantiutami@unsulbar.ac.id

ANALISIS KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA LEBAH *Trigona Sp* MADU DI KELURAHAN BARUGA KECAMATAN SENDANA KABUPATEN MAJENE

(Feasibility Analysis Of Cultivation Honey *Trigona Sp* In Baruga Village, Sendana District, Majene Regency)

Jurnal Bonita.

Volume 5 Nomor 1, Juni 2023, Hal 32-39

*Honey bee farming has long been known by the public. This business requires land, capital, labor, knowledge and skills as well as good management. This study aims to determine the amount of income and feasibility in one production period every years. This research was conducted in Baruga Village, Sendana District, Majene Regency. Collecting data using direct interview techniques with farmers. Data analysis used in this research is descriptive analysis, income and business feasibility. The results showed that the income from the *Trigona sp* honey bee cultivation business in Baruga Village, Sendana District, Majene Regency was Rp. 29,896,500 / production period. The Revenue of Cost Ratio (R/C) value is 2.44, this indicates that the farmer's honey bee cultivation business in Baruga Village, Sendana District, Majene Regency is feasible.*

Keywords: *Developing honey, Farming, Potential.*

Andi Irmayanti Idris¹, Srigae Rantelimbong¹

¹Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Talumung, Majene, 91412.

e-mail: srigaer@gmail.com

POTENSI DAN ETNOBOTANI TANAMAN PANGI (*Pangium edule* Reinw) PADA LAHAN AGROFORESTRI DESA KALEMBANG, KECAMATAN SANGALLA, KABUPATEN TANA TORAJA

(*Potential And Utilization Of Pangi Plant (Pangium Edule Reinw) On Agroforestry Land In Kalembang Village, Sangalla District, Tana Toraja Regency*)

Jurnal Bonita.

Volume 5 Nomor 1, Juni 2023, Hal 40-50

Pangi (Pangium edule Reinw) is a type of non-timber forest product commodity in the vegetable group, in which all parts of this plant can be utilized. Pangi plants planted on agroforestry land can be used sustainably, to fulfill their daily needs, some of the people of Kalembang Village cultivate their respective lands by making them agroforestry lands by planting seasonal crops, fruits and forestry plants. This study aims to examine the potential and ethnobotany of pangi plants found in the agroforestry land of the Kalembang community, Sangalla' District, Tana Toraja Regency. From the results of observations made there were 4 hamlets in Kalembang Village, however this research was only conducted in Kalembang Hamlet. Simple random sampling technique and interviews are the methods used in this study. The data obtained is arranged in tabular form and then described in a descriptive way to describe the use of Pangi by the community. The area of agroforestry land in Kalembang Village is 325 ha, while the area planted by pangi is on average 0.25-1 ha with around 10-31 pangi trees. From the research conducted, the data obtained in the field is that the number of trees that are still productive produces fruit as many as 524 trees or the equivalent of 90% while the number of trees that have died is 58 trees or the equivalent of 10%. Respondents in Kalembang Village only used 4 products produced from pangi plants, namely (stems) used as building materials; (leaves) are used as wrappers for meat so they don't spoil quickly and leaves are easily used as vegetables; (pangi fruit/seeds) are used as food ingredients, namely vegetables and seasoning (Kluwek).

Keywords: Agroforestry, Pangi, Potential, Utilization.

PENGETAHUAN MASYARAKAT TENTANG AKTIVITAS MANUSIA YANG BERPOTENSI SEBAGAI GANGGUAN CAGAR ALAM PONDA-PONDA KABUPATEN LUWU TIMUR

(Community Knowledge About Human Activities That Potential As A Disturbance Of The Ponda-Ponda Nature Reserve, East Luwu Regency)

Witno¹, Yumna¹, Andi Utami Batari Putri¹, Eko Rifaldo¹

¹*Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan, Universitas Andi Djemma Palopo,
Jl. Puang H. Daud No. 4A Kota Palopo
e-mail: Witno@unanda.ac.id*

ABSTRACT

A nature reserve is an area that, because of its nature reserve, has the uniqueness of plants, animals, and their ecosystems or specific ecosystems that need to be protected, and their development takes place naturally. This research was conducted in the Ponda-ponda nature reserve, one of the conservation areas managed by the South Sulawesi KSDA Center located in East Luwu Regency. This study aims to analyze people's knowledge about human activities that have the potential to be a disturbance to the Ponda-ponda nature reserve—collecting data by making direct observations in the field with interview techniques using questionnaires. The population of this research is the Teromu village community, and the sample who becomes the research respondent is 20 people. The data analysis used is descriptive social analysis. The results of this study are the knowledge of the community about human activities that have the potential to disrupt the Ponda-ponda nature reserve, namely, 5% forest fires, 0% cultivation, 5% illegal grazing, 15% illegal logging, 30% wildlife hunting and 45% timber theft.

Keywords: *Human activity, Nature reserve, Potential disturbance.*

ABSTRAK

Cagar alam merupakan kawasan suaka alam yang mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengetahuan masyarakat tentang aktifitas manusia yang berpotensi sebagai gangguan cagar alam Ponda-ponda. Penelitian ini dilaksanakan di cagar alam Ponda-ponda sebagai salah satu kawasan konservasi yang dikelola oleh Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Sulawesi Selatan yang terletak di kabupaten Luwu Timur. Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner. Populasi dari penelitian ini yaitu masyarakat desa Teromu dan sampel yang menjadi responden penelitian berjumlah 20 orang yang berada dekat dengan kawasan cagar alam. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif hasil dari penelitian ini yaitu pengetahuan masyarakat tentang aktifitas manusia yang berpotensi sebagai gangguan cagar alam Ponda-ponda yaitu, kebakaran hutan 5%, peladangan 0%, pengembalaan liar 5%, penebangan liar 15%, perburuan satwa liar 30% dan pencurian kayu 45%.

Kata Kunci: *Aktivitas manusia, Cagar alam, Potensi gangguan.*

PENDAHULUAN

Kawasan Konservasi di Indonesia sampai saat ini terdiri dari cagar alam darat sebanyak 239 unit dengan total luas 4.330.619,96 ha dan 6 unit cagar alam perairan dengan luas sekitar 154610,10 ha (Kemenhut, 2011). Menurut UU No. 5 tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, cagar alam merupakan kawasan suaka alam karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu di lindungi dan perkembangan cagar alam dibiarkan secara alami, namun peruntukannya sebagai penelitian, pendidikan, ilmu pengetahuan dan kegiatan lainnya yang menunjang budidaya seperti penangkaran tumbuhan dan satwa langka dapat dilakukan (Dephut, 2010).

Unit pelaksana teknis Kementerian Kehutanan yang mengelola kawasan konservasi berupa cagar alam adalah Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) yang terbesar diberbagai propinsi di Indonesia. Kawasan cagar alam memiliki potensi sumber daya alam dan jasa lingkungan yang tinggi dan dapat dijadikan sebagai modal dasar pelaksana pembangunan Indonesia di masa yang akan datang (Kemenhut, 2010).

Salah satu hutan konservasi yang dikelola oleh BBKSDA Sulawesi Selatan adalah cagar alam Ponda-ponda, yang terletak di kecamatan Mangkutana Kabupaten Luwu Timur. Cagar alam Ponda-ponda merupakan habitat dari berbagai jenis keanekaragaman hayati, baik jenis endemik, langka, jarang maupun yang masih umum dijumpai hampir di seluruh hutan sulawesi. Semula kawasan ini termasuk kelompok hutan Malili, namun kemudian terfragmentasi karena okupasi lahan untuk keperluan transmigrasi, perkebunan dan pertanian, serta perluasan pemukiman penduduk lainnya. Manusia sebagai makhluk sosial tidak hanya bergantung pada sesama manusia, melainkan juga bergantung pada alam dalam kehidupan sehari-hari seperti halnya dengan masyarakat yang bermukim

di sekitar cagar alam Ponda-ponda (BKSDA 2012).

Kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar hutan cagar alam Ponda-ponda tidak stabil, karena lapangan kerja yang sangat terbatas ditambah dengan kurangnya kesadaran masyarakat akan kelestarian hutan menyebabkan tingkat kerawanan terhadap kawasan konservasi terutama cagar alam Ponda-ponda semakin tinggi. Bentuk gangguan terhadap kawasan konservasi yang sering terjadi antara lain yaitu pencurian hasil hutan berupa kayu dan perambahan hutan. Hal ini disebabkan kurangnya kesadaran masyarakat akan kelestarian kawasan konservasi (BKSDA, 2012).

Pengelolaan cagar alam dengan mengacu pada beberapa arahan penting dari GBHN 19993-1998 yang terkait dengan lingkungan hidup dan kehutanan, yang menekankan agar fokus pengelolaan cagar alam/hutan dan lingkungan hidup tidak hanya pada manfaat ekonomi, melainkan lebih jauh harus menjadi harapan dan amanat untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya konservasi dan keanekaragaman alam hayati, kepedulian sosial, peningkatan peran serta masyarakat dan pemerintah daerah (Yunus , 2005).

Pertumbuhan dan perkembangan dunia terus terjadi dengan ekspansi pemanfaatan berbagai sumberdaya yang tersedia. Namun disisi lain, kebutuhan dasar manusia seperti tempat tinggal, tempat mencari makan, tempat berinteraksi dan tempat pemenuhan kebutuhan tambahan lainnya tidak tersedia. Salah satu kebutuhan dasar manusia adalah kebutuhan akan lahan untuk pemenuhan kebutuhan dasar seperti pendirian tempat tinggal yang layak dan lahan pertanian untuk kebutuhan pangan harian (Marwa dkk., 2019).

Faktor kebutuhan dasar manusia yang tinggal di sekitar kawasan hutan merupakan indikator sosial sebagai gangguan pada kawasan hutan. Sehingga, masalah lingkungan akan timbul jika terjadi ketidak seimbangan manusia dengan sumberdaya

yang mendukungnya. Peningkatan jumlah penduduk di sekitar kawasan hutan dapat menimbulkan masalah serius terhadap kelestarian hutan, karena kebutuhan lahan untuk berbagai kepentingan untuk bertahan hidup juga bertambah. Kebutuhan yang meningkat inilah yang mengancam keberadaan hutan. Salah satu aktifitas yang sering terjadi adalah perambahan hutan. Perambahan hutan, yaitu kegiatan pemungutan hasil hutan baik kayu maupun non-kayu yang dilakukan secara tidak sah dan tanpa izin dari pihak kehutanan. Perambahan hutan merupakan musuh utama dari pelestarian lingkungan kaitannya dengan hubungan manusia dengan kawasan hutan (Wiryono, 2003).

Permasalahan yang dihadapi di cagar alam Ponda-ponda kecamatan Mangkutana ialah sulitnya mengendalikan aktifitas masyarakat yang berpotensi sebagai gangguan terhadap cagar alam Ponda-ponda. Hal inilah yang menjadi latar belakang pentingnya penelitian terkait potensi gangguan terhadap cagar alam ponda-ponda.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di sekitar kawasan cagar alam Ponda-ponda desa Teromu kecamatan Mangkutana kabupaten Luwu Timur, Penelitian ini berlangsung selama 3 (tiga) bulan yaitu mulai bulan Maret hingga Mei 2021. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain alat tulis menulis, papan pengalas, alat dokumentasi dan peralatan lainnya yang dibutuhkan. Sedangkan bahan yang

digunakan antara lain lembar pertanyaan (kuesioner) untuk kegiatan wawancara. Metode pengumpulan data potensi gangguan cagar alam Ponda-ponda, kabupaten Luwu Timur, yaitu menggunakan kuesioner terbuka dengan membuat beberapa pertanyaan, penentuan responden terhadap kuesioner dengan cara sensus. Data dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif kualitatif agar mendapatkan gambaran yang jelas. Deskriptif kualitatif merupakan metode untuk menganalisis atau menggambarkan dan meringkas berbagai kondisi dan situasi dari berbagai data yang dikumpulkan. Seperti hasil wawancara atau pengamatan terkait masalah yang terjadi di lapangan. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan metode penelitian yang memanfaatkan data kualitatif dan dijabarkan secara deskriptif untuk menganalisis fenomena, atau keadaan secara sosial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Parameter kondisi sosial masyarakat dilakukan dengan cara menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kondisi sosial masyarakat yang bermukim di sekitaran kawasan cagar alam Ponda-ponda yakni dengan memperoleh data karakteristik responden yaitu umur, pendidikan, dan pekerjaan. Berdasarkan data primer yang diperoleh dari responden maka diketahui identitas responden yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Umur

Umur (Tahun)	Jumlah	Percentase (%)
21-30	1	5
31-40	11	55
41-50	3	15
51-60	3	15
61-70	2	10
Jumlah	20	100

Sumber: Data Primer setelah diolah, 2020.

Tabel 1. dapat dilihat responden dominan berumur 31–40 tahun sebanyak 11 orang (55%), 41–50 tahun sebanyak 3 orang (15%), 51–60 tahun sebanyak 3 orang (15%), 61–70 tahun sebanyak 2 orang (10%) sedangkan umur 21–30 tahun sebanyak 1 orang (5%). Responden umur 20–40 tahun berada pada kelompok usia sangat produktif, hal ini menunjukkan potensi tenaga kerja yang secara kuantitas sangat besar dan

tentunya menuntut tersedianya lapangan pekerjaan yang sesuai (Nur Arafah dkk., 2015). Sedangkan umur 40 – 60 tahun berada pada kelompok usia produktif, dimana relatif menyesuaikan diri dengan peran sosial secara luwes dan harmonis, begitu pula dengan umur 60-70an keatas (Depkes RI, 2019). Data karakteristik responden berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Percentase(%)
Tidak Sekolah	2	10
SD	5	25
SMP	3	15
SMA	8	40
S1	2	10
Jumlah	20	100

Sumber : Data Primer diolah, 2020

Tabel 2. menunjukkan bahwa responden dilokasi penelitian memiliki tingkat pendidikan sangat minim yaitu tidak sekolah sebanyak 2 orang dengan persentase 10% sedangkan responden pada tingkat SD sebanyak 5 orang dengan persentase 25% pada tingkat SMP sebanyak 3 orang dengan persentase 15% tingkat SMA sebanyak 8 orang dengan persentase 40% sedangkan tingkat pendidikan S1 yaitu sebanyak 2 orang dengan persentase 10%. Tingkat pendidikan yang rendah dan adanya persepsi masyarakat yang menganggap hutan sebagai sumberdaya alam yang bebas dimiliki dan digunakan semakin mendorong masyarakat sekitar hutan untuk menyerobot kawasan.

Disamping itu dengan tingkat pendidikan yang rendah, masyarakat kurang mampu untuk memperoleh lapangan pekerjaan yang lebih luas dibandingkan dengan penduduk lain yang berpendidikan lebih tinggi. Dengan demikian semakin rendah tingkat pendidikan, semakin terbatas mobilitas kerja penduduk dan makin bertambahnya kebutuhan hidup sehari-hari sehingga mereka cenderung untuk tetap melakukan kegiatan *illegal logging*, dan pencurian kayu pada kawasan cagar alam Ponda–ponda (Nur Arafah dkk., 2015). Data karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	Percentase(%)
Tidak Bekerja	3	15
Petani	12	60
PNS	5	25
Jumlah	20	100

Sumber : Data Primer diolah, 2020.

Tabel 3. menunjukkan bahwa kebanyakan responden berprofesi sebagai petani sebanyak 12 orang (60%), Tidak Bekerja sebanyak 3 orang (15%) dan

Pegawai Negeri Sipil/PNS sebanyak 5 orang (25%). Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa desa Teromu memiliki 3 dusun terdiri atas dusun Tegalrejo, dusun

Mangkutana dan dusun Kawanga mempunyai jumlah penduduk sebanyak 495 orang. Desa Teromu merupakan desa yang berada atau berbatasan langsung dengan cagar alam Ponda-ponda yang masyarakatnya cukup padat yang berpotensi menimbulkan gangguan. Menurut

Julimawati dkk., (2014), pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat menyebabkan terjadinya perkembangan pemukiman yang diikuti dengan pengelolaan yang tidak terkontrol. Selain itu dari jumlah penduduk ini memiliki potensi gangguan lainnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase masyarakat yang mengetahui potensi aktivitas manusia yang berpotensi sebagai gangguan cagar alam Ponda-ponda

Faktor	Jumlah	Persentase (%)
Kebakaran Hutan	1	5
Peladangan	-	-
Pengembalaan Liar	1	5
Penebangan Liar	3	15
Perburuan satwa Liar	6	30
Pencurian Kayu	9	45
Jumlah	20	100

Sumber : Data primer diolah, 2021.

Tabel 4. menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang aktifitas manusia yang berpotensi sebagai gangguan Kawasan Cagar Alam Ponda – ponda yaitu : kebakaran hutan 5%, peladangan 0% (tidak ada peladangan dalam kawasan cagar alam Ponda – ponda), pengembalaan liar 5%, penebangan liar sebanyak 15%, perburuan liar 30% dan pencurian kayu paling banyak 45%.

B. Aktivitas manusia (Kebakaran Hutan, Peladangan, Pengembalaan Liar, Penebangan Liar, Perburuan Liar dan Pencurian Kayu)

Berdasarkan hasil wawancara dari 20 responden yang ada di desa Teromu didapatkan data sebagai berikut :

1. Kebakaran Hutan

Aktifitas masyarakat yang berpotensi gangguan terhadap cagar alam pada Tabel 4. menunjukkan bahwa kebakaran hutan memiliki persentase 5% atau 1 orang. Menurut responden, kasus kebakaran hutan yang terjadi di kawasan cagar alam Ponda-ponda terjadi pada tahun 1985 dengan luas lahan terbakar 30 hektar. Selain dari tahun 1985 menurut informasi yang didapatkan dari hasil wawancara setelah ± 10 tahun terakhir tidak pernah lagi terjadi kebakaran

hutan. Hal ini dikarenakan adanya kegiatan pengamanan hutan oleh petugas cagar alam Ponda-ponda.

Kebakaran hutan merupakan peristiwa yang disebabkan oleh bencana alam maupun tindakan manusia. Hal ini sesuai dengan pernyataan (CIFOR & Walhi, 2006), bahwa penyebab kebakaran hutan dan lahan berhubungan langsung dengan perilaku manusia yang menginginkan percepatan persiapan lahan untuk persiapan komoditas perkebunan.

2. Peladangan

Aktifitas masyarakat yang berpotensi gangguan cagar alam pada Table 4. menunjukkan bahwa aktifitas peladangan tidak ada (0%). Hasil wawancara diperoleh infomasi bahwa peladangan tidak dianggap sebagai aktivitas yang berpotensi sebagai gangguan cagar alam ponda-ponda. Menurut Nellman, dkk (2007) bahwa aktifitas perladangan dapat merusak vegetasi yang ada dalam hutan. Jangka waktu rotasi perladangan yang dari waktu ke waktu semakin kecil menyebabkan tidak optimalnya regenerasi hutan.

Perladangan liar mungkin terjadi karena kegiatan perladangan hanya sebagai kamuflase dari penebang liar yang

memanfaatkan kawasan hutan setempat (Indriyanto, 2008). Hal yang menuntut mengapa masyarakat lebih suka untuk perladangan liar di kawasan hutan karena biaya yang dikeluarkan dari kegiatan ini relatif kecil.

3. Pengembalaan Liar

Aktifitas masyarakat yang berpotensi gangguan cagar alam Pada Tabel 4 yaitu pengembalaan liar, berada pada persentase 5% yaitu 1 orang. Responden tidak melakukan pengembalaan di dalam kawasan, hal ini dikarenakan responden tidak memiliki hewan ternak seperti Sapi, Kerbau, dan Kambing. Masyarakat Desa Teromu yang memiliki ternak babi umumnya dipelihara dalam kandang dan tidak dilepas liarkan.

Menurut Sila dan Nuraeni (2009), pengembalaan dimungkinkan oleh kurangnya tegalan pekarangan petani yang dapat dipakai sebagai tempat pengembalaan yang mampu menampung pertumbuhan jumlah ternak. Pengembalaan adalah kegiatan menggembala/menggiring hewan ternak untuk mencari pakan didalam kawasan hutan. Pengertian lain yaitu penggiringan hewan ternak dari kandang ke lokasi kawasan hutan tersebut dilakukan oleh seseorang/kelompok dan setelah masuk di kawasan hutan kelompok hewan ternak tersebut ditunggui oleh pemilik/pengembala. Kelompok hewan ternak tersebut ditinggalkan pemiliknya sehingga ternak-ternak tersebut bebas berkeliaran dan ada kemungkinan masuk di tanaman muda maupun tutupan. Pengembalaan seperti ini cenderung berpotensi untuk menimbulkan kerusakan.

4. Penebangan Liar

Aktifitas masyarakat yang berpotensi gangguan cagar alam pada Tabel 4. menunjukkan bahwa penebangan liar berada pada persentase 15% atau 3 orang. Informasi dari responden mengatakan bahwa sering terjadi penebangan liar di kawasan cagar alam Ponda-ponda. Jenis pohon yang ditebang masyarakat di dalam kawasan cagar alam Ponda-ponda yaitu Cempaka

(*Magnolia elegans*) dan Sengon (*Albizia chinensis*). Terkadang jenis lain juga yang memiliki diameter yang besar dan siap untuk ditebang. Alat yang digunakan masyarakat yaitu *chain shaw*, kapak, dan parang. Kemudian hasil tebangan tersebut digunakan untuk secara pribadi ataupun di jual (balok dan papan). Hal ini dapat dapat menyebabkan kerusakan sumber daya hutan, hal ini sesuai dengan pernyataan Hayati (2011), bahwa penebangan liar (*illegal logging*) merupakan kegiatan penebangan kayu yang tidak sah atau tidak memiliki izin. Praktek *illegal logging* tidak mengindahkan kelestarian menyebabkan kerusakan sumber daya hutan. Beberapa dampak ekologi dapat dikaitkan dengan praktek *illegal logging* ini termasuk *degradasi*, *deforestasi*, hilangnya keanekaragaman hayati dan perubahan iklim.

5. Perburuan Satwa Liar

Aktifitas masyarakat yang berpotensi gangguan cagar alam Pada Tabel 4. menunjukkan bahwa perburuan satwa liar berada pada persentase 30% atau 6 orang. Informasi dari responden mengatakan bahwa beberapa masyarakat desa Teromu dan masyarakat luar desa Teromu melakukan perburuan satwa liar di dalam kawasan cagar alam Ponda-ponda. Jenis hewan buruan masyarakat yaitu babi hutan, ayam hutan dan jenis burung. Hasil buruannya dapat mereka konsumsi/kebutuhan hari-hari ataupun dijual.

Masyarakat desa Teromu melakukan perburuan satwa liar di dalam kawasan cagar alam Ponda-ponda, karena hewan buruan seperti babi hutan, ayam hutan dan jenis burung banyak di dalam kawasan cagar alam Ponda-ponda. Perburuan satwa liar merupakan pengambilan hewan dan tanaman liar secara *illegal* dan bertentangan dengan peraturan konservasi. Menurut Suripto (2000), berburu bagi sebagian masyarakat telah menjadi kegiatan rutin dan telah menjadi mata pencaharian untuk menopang ekonomi rumah tangga.

6. Pencurian Kayu

Aktifitas masyarakat yang berpotensi gangguan cagar alam pada Tabel 4, diperoleh informasi bahwa persentase pencurian kayu 45 %, atau 9 orang merupakan faktor aktifitas manusia yang paling tinggi gangguannya terhadap cagar alam. Responden mengatakan bahwa sering terjadi pencurian kayu pada kawasan cagar alam Ponda-ponda. Jenis kayu yang diambil adalah kayu berkualitas adapun hasil dari pengambilan kayu tersebut akan digunakan secara pribadi ataupun dijual.

Kondisi sumber daya hutan saat ini sudah pada tingkat mengkhawatirkan akibat meningkatnya praktek pembalakan liar dan penyelundupan kayu. Meluasnya kebakaran hutan dan lahan, meningkatnya tuntutan atas lahan dan sumber daya hutan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kaimuddin (2008), bahwa terjadinya pencurian kayu disebabkan oleh beberapa faktor terutama akibat ulah manusia dengan berbagai aspeknya yang pada umumnya dilakukan dengan unsur kesengajaan. Namun seperti yang terjadi di desa Teromu masih banyak terjadi perusakan hutan dalam berbagai bentuk antara lain, pencurian kayu, pembalakan liar, serta pengembalaan liar yang dilakukan oleh masyarakat desa Teromu dan luar desa Teromu.

7. Faktor Ekonomi

Faktor penyebab kerusakan hutan adalah faktor ekonomi masyarakat sekitar hutan yang digambarkan sebagai masyarakat petani miskin. (Silviani, 2008) mengatakan bahwa penyebab tingginya perambahan hutan adalah motivasi untuk memiliki lahan dikawasan. Berdasarkan karakteristik responden, masyarakat sekitar desa Teromu dominan bekerja sebagai petani (60%), dengan pendapatan masyarakat masuk dalam kategori rendah sebesar $Rp.500.000 \leq Rp.1.000.000/\text{bulan}$.

Masyarakat yang hidup berdekatan dengan hutan secara turun-temurun mencari pemenuhan kebutuhan dengan mengandalkan hasil dari hutan. Begitu juga yang terjadi di kawasan cagar alam Ponda-ponda. Menurut data yang didapatkan bahwa

pohon tumbang maupun yang telah mati digunakan sebagai bahan bakar untuk kebutuhan hari-hari atau saat diadakan pesta. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan desa Teromu memiliki tingkat pendapatan masyarakat tergolong rendah. Pendapatan yang didapatkan oleh masyarakat belum dapat mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari. Faktor ekonomi masyarakat desa Teromu dan masyarakat luar desa Teromu sangat berpengaruh terhadap aktifitas masyarakat dalam penebangan liar, perburuan liar dan pencurian kayu. Rendahnya tingkat perekonomian masyarakat di pinggiran hutan menyebabkan aktifitas manusia disekitar kawasan hutan untuk memenuhi kebutuhan hidup juga meningkat. Pertambahan jumlah anggota keluarga dan perubahan zaman menyebabkan masyarakat mengambil jalan pintas dengan melakukan penebangan liar, pemburuan liar, peladangan, dan pencurian kayu (Zelly Affani, 2015).

8. Peran Pemerintah

Peran pemerintah mempengaruhi terjadinya potensi gangguan cagar alam. Beberapa responden sepakat bahwa pemerintah memiliki peranan dalam meminimalisir gangguan terhadap kondisi hutan. Hal ini berarti bahwa pada prinsipnya pemerintah cukup melakukan penyuluhan atau sosialisasi untuk memberikan pemahaman pada masyarakat mengenai fungsi dasar hutan dan betapa pentingnya hutan dalam kehidupan.

Hal lain yang juga masih kurang dirasakan masyarakat adalah minimnya jumlah polisi kehutanan untuk melakukan pengamanan dan pengawasan kawasan hutan untuk menghindari terjadinya pencurian kayu, penebangan liar dan pemburuan liar di dalam kawasan cagar alam Ponda-ponda. Begitu pula dengan penegakan hukum, jika ada yang melakukan gangguan terhadap cagar alam juga belum maksimal dilaksanakan.

Undang-Undang Kehutanan Nomor 41 Tahun 1999, disebutkan bahwa peraturan konservasi masih merupakan wewenang

penuh pemerintah pusat. Peraturan ini menunjukkan secara jelas bahwa belum terjadi desentralisasi dibidang konservasi, padahal banyak inisiatif ditingkat kabupaten, dan masyarakat yang dapat melengkapi peraturan konservasi tersebut. Pengelolaan sentralistik diperparah oleh proses perencanaan, penataan kawasan, perlindungan dan pengawasan. Berbagai kegiatan lainnya yang berkaitan dengan pengelolaan kawasan konservasi yang sering kali dikembangkan secara tidak transparan oleh pemerintah pusat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan dari pengetahuan masyarakat tentang aktifitas manusia yang berpotensi sebagai gangguan cagar alam Ponda-ponda yaitu, kebakaran hutan 5%, peladangan 0%, pengembalaan liar 5%, penebangan liar 15%, perburuan satwa liar 30% dan pencurian kayu 45%.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Konservasi Sumber Daya Alam. 2012. *Laporan Kegiatan Identifikasi Data Potensi Keanekaragaman Hayati Kawasan Cagar Alam Ponda-Ponda Luwu Timur.*
- CIFOR. 2006. Penyebab Dan Dampak Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Indonesia. <Http://Www.Cifor.0Rg>. Dikutip Tanggal 5 Desember 2006.
- Dephut. 2010. *Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.6/Menhut-II/2010, tanggal 26 januari 2010 Tentang Norma, Standar, Prosedur, Dan Kriteria Pengelolaan Hutan.*
- Hayati, M. 2011. Penegakan Hukum Bagi Pelaku Illegal Logging Dan Implementasinya Terhadap Pelestarian Lingkungan Hidup. *Jurnal Hukum.* Vol. 81. No. 1.
- Indriyanto. 2008. *Mengelola Lahan Kehutanan Indonesia.* Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Julimawati., Pasya, K. G., dan Ruhimat, M. 2014. Partisipasi Masyarakat Dalam Menjaga Kualitas Lingkungan Permukiman Dikecamatan Baleendah Jurnal Gea. Vol. 14. No. 2, 29–43.
- Kaimuddin, 2008. *Analisis Perambahan Kawasan Hutan Terhadap Kebocoran Carbon Dan Perubahan Iklim. Laboratorium Klimatologi.* Fakultas Pertanian. Universitas hasanuddin.
- Kemenhut, kementerian kehutanan. 2011. *Rencana kehutanan tingkat nasional RKTN tahun 2011-2030. Lampiran dari peraturan mentri kehutanan republik indonesia nomor P.49/Menhut-II/2011.*
- Nellman dkk. 2007. Perlindungan Hutan Dan Konservasi Alarr. 2003. Kebakaran Hutan Menurut Fungsi Hutan, Lima Tahun Terakhir. Jakarta : Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam.
- Undang-Undang nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan Dephutbun RI.*
- Wiryono, 2003. *Klasifikasi kawasan konservasi di indonesia.* warta kebijakan.
- Yunus, L. 2005. Simbiosis Mutualisme: Masyarakat Dan Kawasan Cagar Alam. *Prosiding Seminar Nasional Tentang Kelestarian Cagar Alam.*

**STUDI KELAYAKAN EKOWISATA HUTAN BAMBU ALU
DI POLEWALI MANDAR, SULAWESI BARAT**

(Ecotourism Feasibility Study of Bamboo Alu Forest in Polewali Mandar, West Sulawesi)

Ritabulan¹, Tasmin¹, Daud Irundu¹, Qaizar¹, Ihsan Arham²

¹*Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Talumung, Majene 19412*

²*Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Talumung, Majene 19412
e-mail: ritabulan@unsulbar.ac.id*

ABSTRACT

The Hutan Bambu Alu (Alu Bamboo Forest) is one of the tourist destinations with the characteristics of a mountainous area that has the potential to be developed with the concept of ecotourism in Polewali Mandar Regency, West Sulawesi. Data analysis used a modified of Analysis of Operational Areas – Objects of Natural Tourism Attraction (Analisis Daerah Operasi – Obyek Daya Tarik Alam/ADO-ODTWA) [Dirjen PHKA, 2003] and Ecotourism Development Criteria according Damanik and Weber (2006). This study aims to calculate the value of supply potential and the feasibility of developing Alu Bamboo Forest as an ecotourism area. The results showed that Alu Bamboo Forest has a supply potential value of 2,490 (high classification) and is feasible to be develop into an ecotourism area with a feasibility index of 79.43%.

Keywords : *Development strategy, Ecotourism, Feasibility study, Hutan Bambu Alu.*

ABSTRAK

Hutan Bambu Alu adalah salah satu destinasi wisata dengan ciri khas wilayah pegunungan yang berpotensi dikembangkan dengan konsep ekowisata di Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat. Analisis data menggunakan modifikasi pendekatan Kriteria Pengembangan Analisis Daerah Operasi – Obyek Daya Tarik Alam (ADO-ODTWA) [Dirjen PHKA, 2003] dan Kriteria Pengembangan Ekowisata menurut Damanik dan Weber (2006). Penelitian ini bertujuan untuk menghitung nilai potensi penawaran dan kelayakan pengembangan HBA sebagai kawasan ekowisata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa HBA memiliki nilai potensi penawaran ekowisata sebesar 2.490 (klasifikasi tinggi) dan layak dikembangkan menjadi kawasan ekowisata dengan indeks kelayakan sebesar 79,43%.

Kata kunci: *Ekowisata, Hutan Bambu Alu, Strategi pengembangan, Studi kelayakan.*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan hutan dengan berbagai sumberdaya alam di dalamnya memerlukan pengelolaan yang baik dan bijak untuk menjamin ketersediaan dan keberlanjutan manfaatnya. Berdasarkan konsep wisata berkelanjutan, pembangunan pariwisata harus memberi perhatian terhadap aspek lingkungan untuk menjamin keberlanjutan pembangunan wisata termasuk mengantisipasi permintaan kebutuhan generasi berikutnya (Arida, 2017 & Cooper, 1995 *dalam* Insani, 2019).

Hutan Bambu Alu (HBA) sebagai salah satu destinasi wisata di Kabupaten Polewali Mandar yang memiliki potensi untuk dikembangkan dengan konsep ekowisata. Hamparan vegetasi bambu dengan luas mencapai 18 ha berbatasan langsung dengan kawasan Hutan Lindung (HL) di Kecamatan Alu. Potensi ini menyajikan atraksi pemandangan yang menarik khas wilayah pegunungan. Pengunjung yang datang ke Hutan Bambu Alu dapat menikmati beragam atraksi wisata yang menarik, diantaranya pemandangan hutan bambu dan sungai bebatuan, menyeberang sungai dengan rakit bambu, atau melakukan *camping* di dalam area hutan bambu. Pengunjung HBA termasuk dari unsur pelajar dan mahasiswa yang memanfaatkan kawasan ini untuk melakukan kegiatan pendidikan dan penelitian (Ritabulan dkk., 2020).

Informasi mengenai kelayakan potensi penawaran suatu daerah untuk dikembangkan menjadi kawasan ekowisata merupakan salah satu unsur penting dalam mendukung kegiatan wisata yang tetap dapat menjamin keutuhan kawasan sekaligus dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitarnya. Hal ini mengingat adanya paradoks dalam ekowisata dimana pelestarian ekologi dan pengembangan ekonomi adalah 2 hal yang dapat menimbulkan konflik satu sama lain (Bjork, 2007) jika tidak dikelola dengan baik. Salah satu konsep dasar yang lebih

operasional tentang ekowisata yaitu perjalanan outdoor di kawasan alam yang tidak menimbulkan kerusakan lingkungan (Damanik & Weber, 2006). Berdasarkan hal tersebut, maka kajian tentang kelayakan potensi penawaran Hutan Bambu Alu untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung nilai potensi penawaran dan kelayakan HBA untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kawasan Hutan Bambu Alu (HBA), Desa Alu, Kecamatan Alu, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat. Penelitian berlangsung selama 6 bulan, mulai bulan Maret sampai Agustus 2022.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari kuesioner, kamera, serta buku panduan penilaian Analisis Daerah Operasi – Obyek Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA) (Dirjen PHKA, 2003), serta laptop dan alat tulis menulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi informasi hasil wawancara dengan pengelola kawasan HBA, pengunjung dan responden pakar serta obyek penelitian berupa unit kawasan wisata Hutan Bambu Alu.

Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan terdiri data primer dan sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung di lapangan dengan melalui wawancara/kuesioner dan observasi langsung. Pengumpulan data primer dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan, dan wawancara menggunakan kuesioner dengan pakar, pengelola ekowisata mangrove, dan pihak pemerintah desa. Data primer terdiri dari nilai potensi penawaran ekowisata meliputi nilai daya tarik (keindahan

alam, keunikan sumber daya alam, banyaknya jenis sumber daya alam yang menonjol, keutuhan sumber daya alam, kepekaan sumberdaya alam, jenis kegiatan wisata alam, atraksi budaya, kebersihan lokasi, dan keamanan kawasan) dan unsur penunjang (aksesibilitas, kondisi sekitar kawasan, akomodasi serta sarana dan prasarana). Data sekunder terdiri dari data potensi permintaan ekowisata dan kondisi sosial ekonomi masyarakat di sekitar kawasan Hutan Bambu Alu.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam dan kajian literatur. Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung kondisi daya tarik dan unsur penunjang ekowisata di kawasan HBA. Wawancara mendalam dilakukan dengan informan kunci yang terdiri dari pengelola, aparat pemerintah, tokoh masyarakat dan pemerhati kawasan Hutan Bambu Alu. Wawancara terstruktur untuk mengetahui potensi penawaran dilakukan kepada responden pakar berjumlah 3 orang, terdiri dari unsur pemerintah daerah, akademisi dan pemerhati lingkungan. Pemilihan responden pakar berdasarkan pengetahuan dan wawasan yang dimiliki terkait ekowisata dan kawasan Hutan Bambu Alu.

Ketiga responden pakar yang dipilih memiliki pengalaman bekerja dan berinteraksi dengan kawasan HBA dan sekitarnya minimal dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Pakar yang terpilih dinilai telah memiliki pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang kondisi HBA meliputi aspek sumber

daya alam, kondisi sosial dan ekonomi masyarakat serta sediaan sarana dan prasarana yang ada saat penelitian berlangsung. Pakar yang dipilih adalah orang yang ahli di bidangnya, dapat dipercaya dan memutuskan sesuatu dengan benar dan baik dalam penentuan nilai potensi kawasan (Setiawan & Parwati, 2019).

Analisis Data

Analisis data menggunakan modifikasi pendekatan Kriteria Pengembangan ADO-ODTWA (Dirjen PHKA, 2003) dan Kriteria Pengembangan Ekowisata menurut Damanik & Weber (2006). Pengembangan potensi suatu kawasan menjadi Objek Daya Tarik Wisata Alam (ODTWA) memerlukan penilaian terhadap beberapa unsur yang dibutuhkan sebagai potensi penawaran (*supply*). Unsur-unsur penilaian potensi penawaran dalam penelitian ini meliputi unsur daya tarik, aksesibilitas, kondisi sekitar kawasan, akomodasi, serta sarana dan prasarana penunjang. Penentuan klasifikasi potensi dan kelayakan menggunakan penghitungan interval (Karlina, 2010) berikut:

$$\text{Nilai tertimbang maksimal} - \text{nilai tertimbang minimal}$$

$$\text{Interval} = \frac{\text{Banyaknya klasifikasi}}{\text{Banyaknya klasifikasi}}$$

Potensi penawaran ekowisata (daya tarik, aksesibilitas, kondisi sekitar kawasan, akomodasi, serta sarana dan prasarana penunjang) Hutan Bambu Alu selanjutnya dinilai berdasarkan klasifikasi rendah, sedang dan tinggi (Tabel 1.).

Tabel 1. Klasifikasi Potensi Penawaran Ekowisata Hutan Bambu Alu

No	Potensi Penawaran	Klasifikasi	
1	Daya Tarik Obyek Wisata	Rendah	: 480 – 800
		Sedang	: 800,1 – 1.120
		Tinggi	: 1.120,1 – 1.440
2	Aksesibilitas	Rendah	: 80 – 178,3
		Sedang	: 178,4 – 276,7
		Tinggi	: 276,8 – 375
3	Kondisi Sekitar Kawasan	Rendah	: 350 – 583,3
		Sedang	: 583,4 – 816,7
		Tinggi	: 816,8 – 1.050
4	Akomodasi	Rendah	: 30 – 50
		Sedang	: 50,1 – 70
		Tinggi	: 70,1 – 90
5	Sarana Penunjang	Rendah	: 60 – 100
		Sedang	: 100,1 – 140
		Tinggi	: 140,1 – 180
6	Klasifikasi Potensi Penawaran	Rendah	: 1.060 – 1.811,7
		Sedang	: 1.811,8 – 2.563,3
		Tinggi	: 2.563,4 – 3.315

Penilaian kelayakan potensi penawaran ekowisata dinilai dengan menggunakan indeks kelayakan daerah ekowisata (Karsudi dkk., 2010), yaitu:

- Tingkat persentase kelayakan $> 66,6\%$, maka objek wisata tersebut layak untuk dikembangkan karena memiliki sarana dan prasarana serta didukung oleh aksesibilitas yang sangat memadai;
- Tingkat persentase kelayakan $33,3\% - 66,6\%$, maka tempat tersebut belum layak untuk dikembangkan. Tempat tersebut akan berpotensi dan layak dikembangkan apabila sarana dan prasarana serta aksesibilitas diperbaiki; dan
- Tingkat persentase kelayakan $< 33,3\%$, maka tempat tersebut kurang memiliki sarana dan prasarana serta aksesibilitas yang tidak memadai sehingga tidak layak untuk dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian potensi penawaran ekowisata Hutan Bambu Alu dilakukan terhadap unsur daya tarik obyek wisata, aksesibilitas, kondisi

sekitar kawasan, akomodasi, serta sarana dan prasarana penunjang.

Daya Tarik Obyek Wisata

Pada unsur daya tarik, Hutan Bambu Alu memiliki nilai potensi 1.290 dengan klasifikasi tinggi (Tabel 2.). Potensi ini meliputi keindahan alam pegunungan yang terdiri dari hamparan tanaman bambu yang dikelilingi sungai bebatuan. Keunikan sumberdaya alam lainnya yang dapat dinikmati pengunjung adalah sumber air panas di sekitar sungai yang masih termasuk dalam wilayah desa Alu. Di seberangnya terdapat hutan lindung dengan berbagai vegetasi khas pegunungan. Keutuhan sumberdaya alam tergolong tinggi sehingga pengelolaan kawasan ini dengan konsep ekowisata yang menerapkan penerapan pengaturan pengunjung sesuai daya dukung fisiknya sangat direkomendasikan.. Jenis kegiatan ekowisata yang ditawarkan juga beragam di antaranya *tracking*, *camping*, wisata pendidikan, wisata religi, hiking, berperahu/rakit, memancing, dan wisata kuliner.

Tabel 2. Nilai dan Klasifikasi Unsur Daya Tarik Hutan Bambu Alu

No	Sub Unsur	Bobot	Skor	Nilai	Klasifikasi
1	Keindahan Alam	6	30	180	Tinggi
2	Keunikan sumberdaya alam	6	20	120	Sedang
3	Banyaknya jenis sumber daya alam yang menonjol	6	25	150	Tinggi
4	Keutuhan sumberdaya alam	6	30	180	Tinggi
5	Jenis kegiatan ekowisata	6	30	150	Tinggi
6	Atraksi budaya	6	30	180	Tinggi
7	Kebersihan lokasi	6	30	180	Tinggi
8	Keamanan kawasan	6	20	120	Sedang
Jumlah				1.290	Tinggi

Aksesibilitas

Aksesibilitas menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi jumlah wisatawan yang berkunjung ke destinasi wisata. Hasil analisis terhadap unsur aksesibilitas secara umum menunjukkan bahwa klasifikasi unsur tergolong *sedang* dengan total nilai 250 (Tabel 3.). Hal ini didukung terutama oleh kondisi dan jarak jalan darat dari ibu kota provinsi, yaitu Mamuju yang sudah bagus (beraspal). Perbaikan jalan menuju Desa Alu dilakukan

dengan dukungan Pemerintah Kabupaten Polewali Mandar. Pengunjung dari luar Sulawesi Barat dapat menggunakan rute penerbangan melalui Makassar dan Mamuju lalu menempuh perjalanan darat menuju Polewali Mandar hingga ke Desa Alu. Meski demikian, lama waktu tempuh dari Mamuju hingga lokasi kawasan wisata dapat mencapai 4-5 jam (klasifikasi *rendah*).

Tabel 3. Nilai dan Klasifikasi Unsur Aksesibilitas Hutan Bambu Alu

No	Sub Unsur	Bobot	Skor	Nilai	Klasifikasi
1	Kondisi dan jarak jalan darat dari ibukota provinsi	5	20	100	Tinggi
2	Pintu gerbang udara internasional/domestik (Makassar)	5	15	75	Sedang
3	Waktu tempuh dari ibukota provinsi	5	15	75	Rendah
Jumlah				250	Sedang

Kondisi Sekitar Kawasan

Hasil analisis terhadap kondisi sekitar kawasan menunjukkan bahwa unsur ini memiliki nilai 725, termasuk dalam klasifikasi *sedang* (Tabel 4.). Tata ruang wilayah obyek dengan nilai 20 (klasifikasi *sedang*) karena tata ruang yang ada dinilai belum mempertimbangkan tingkat kerawanan lokasi. Kondisi ini terkendala dengan belum adanya kesepakatan penggunaan keseluruhan lokasi dalam kawasan Hutan Bambu Alu, misalnya untuk meletakkan fasilitas layanan pengunjung.

Mata pencaharian penduduk Desa Alu sebagian besar adalah petani dan sebagian lainnya ada pula yang berprofesi sebagai pengrajin bambu. Keberadaan destinasi wisata Hutan Bambu Alu memberi peluang bagi peningkatan pendapatan masyarakat termasuk bagi pengrajin bambu dan kelompok pemuda lainnya. Ekayani dkk., (2014), mengemukakan bahwa wisata alam dapat berperan dalam memberi kontribusi penting terhadap upaya konservasi dan pemenuhan kebutuhan ekonomi masyarakat dalam bentuk penyerapan tenaga kerja.

Ruang gerak pengunjung tergolong rendah dengan luas kawasan hanya 18 ha atau kurang dari 30 ha (kategori rendah) sehingga strateginya adalah membuat paket-paket wisata yang memasukkan unsur daya tarik lainnya seperti atraksi berupa aktivitas sehari-hari masyarakat di sekitarnya ataupun paket agrowisata pada lahan-lahan kebun masyarakat yang berada di sekitar Hutan Bambu Alu. Sub unsur lainnya berupa pendidikan, tingkat kesuburan tanah,

sumberdaya alam dan tanggap masyarakat terhadap pengembangan obyek ekowisata termasuk dalam klasifikasi *tinggi*. Masyarakat melalui beberapa kegiatan baik dari unsur pemerintah daerah dan perguruan tinggi menunjukkan dukungannya. Salah satunya dalam bentuk partisipasi masyarakat dalam berbagai kegiatan seperti even Festival Sungai Mandar serta pemberdayaan dalam rangka peningkatan kapasitas pengelola wisata Hutan Bambu Alu.

Tabel 4. Nilai dan Klasifikasi Unsur Kondisi Sekitar Kawasan Hutan Bambu Alu

No	Sub Unsur	Bobot	Skor	Nilai	Klasifikasi
1	Tata ruang wilayah obyek	5	20	100	Sedang
2	Mata pencarian penduduk	5	20	100	Sedang
3	Ruang gerak pengunjung (ha)	5	10	50	Rendah
4	Pendidikan	5	25	125	Tinggi
5	Tingkat kesuburan tanah	5	25	125	Tinggi
6	Sumberdaya alam	5	20	100	Sedang
7	Tanggapan masyarakat terhadap pengembangan obyek ekowisata	5	25	125	Tinggi
Jumlah				725	Sedang

Akomodasi

Hasil analisis potensi terhadap unsur akomodasi menunjukkan bahwa unsur ini juga terkategori *sedang* dengan nilai 60 (Tabel 5.). Unsur akomodasi diukur dengan indikator tersedianya fasilitas homestay, losmen, hotel dan atau *camping ground*. Fasilitas Hutan Bambu Alu yang tersedia saat ini hanya berupa *camping ground* sehingga pengunjung

yang berencana menginap membutuhkan peralatan tambahan berupa tenda dan peralatan berkemah lainnya. Pengelola Hutan Bambu Alu menyediakan penyewaan tenda dan peralatan berkemah bagi pengunjung. Akomodasi berupa hotel di Kota Majene dijangkau dengan waktu tempuh sekitar 60 menit dari kawasan Hutan Bambu Alu.

Tabel 5. Nilai dan Klasifikasi Akomodasi Hutan Bambu Alu

Unsur/Sub Unsur	Bobot	Skor	Nilai	Klasifikasi
Akomodasi	3	20	60	Sedang

Sarana dan Prasarana Penunjang

Hasil analisis potensi penawaran pada unsur sarana dan prasarana penunjang menunjukkan bahwa Hutan Bambu Alu memiliki potensi yang *tinggi* pada unsur ini dengan nilai sebesar 165. Sarana pada Hutan Bambu Alu meliputi sarana wisata tirta (air), sarana wisata budaya, sarana angkutan umum.

Prasarana yang ada meliputi jalan, areal parkir, jaringan listrik, dan jaringan telepon. Menurut Prawira dkk., (2021), sebagian besar pengunjung dan calon pengunjung menyatakan cukup puas dengan sediaan fasilitas wisata di Hutan Bambu Alu.

Tabel 6. Nilai dan Klasifikasi Sarana dan Prasarana Hutan Bambu Alu

No	Unsur/Sub Unsur	Bobot	Skor	Nilai	Klasifikasi
1	Sarana	3	25	75	Tinggi
2	Prasarana	3	30	90	Tinggi
Jumlah				165	Tinggi

Nilai Kelayakan Ekowisata Hutan Bambu Alu

Hutan Bambu Alu pada unsur aksesibilitas dan akomodasi saat ini meski dinyatakan layak namun angka kelayakannya berada di ambang batas antara layak dan belum layak. Artinya peningkatan nilai potensi penawaran pada unsur ini sangat direkomendasikan. Hasil analisis keseluruhan potensi penawaran menunjukkan bahwa Hutan

Bambu Alu layak dikembangkan menjadi kawasan ekowisata dengan indeks kelayakan sebesar 79,43% (Tabel 7.). Menurut Karsudi dkk., (2010), suatu kawasan dikategorikan layak dikembangkan sebagai kawasan ekowisata apabila indeks kelayakannya di atas 66,6%.

Tabel 7. Kelayakan Ekowisata Hutan Bambu Alu

No	Unsur	Skor Total	Skor Maksimal	Indeks Potensi (%)	Kelayakan
1	Daya tarik obyek wisata	1.290	1.440	89,58	Layak
2	Aksesibilitas	250	375	66,67	Layak
3	Kondisi sekitar kawasan	725	1.050	69,05	Layak
4	Akomodasi	60	90	66,67	Layak
5	Sarana dan prasarana penunjang	165	180	91,67	Layak
Jumlah		2.490	3.135	79,43	Layak

Sebagaimana diuraikan sebelumnya, berdasarkan hasil analisis terhadap potensi penawaran wisata dengan konsep pengembangan ekowisata, Hutan Bambu Alu memerlukan beberapa pemberahan untuk mendukung keberlanjutan pengelolaannya. Dari kelima unsur potensi yang dikaji kelayakannya, terdapat 2 unsur yang masih sangat perlu peningkatan kualitas/kuantitasnya, yaitu aksesibilitas dan akomodasi. Pada unsur aksesibilitas, pengelola dapat membangun jejaring dengan menyediakan jasa layanan transportasi untuk menambah kenyamanan pengunjung terutama yang berasal dari luar Sulawesi Barat yang tentunya harus menempuh perjalanan 4 – 5 jam atau lebih. Unsur akomodasi memerlukan perhatian dan prioritas dari pengelola agar pengunjung memiliki pilihan yang nyaman ketika harus

menginap saat melakukan perjalanan wisata ke Hutan Bambu Alu. Alternatif homestay untuk menginap dapat dipilih dan dikembangkan di rumah-rumah warga. Hal ini sejalan dengan salah satu strategi terpilih yang direkomendasikan oleh penelitian sebelumnya. Ritabulan dkk., (2020) mengemukakan bahwa strategi pengembangan untuk usaha ekowisata di Hutan Bambu Alu di antaranya desain pengelolaan pengunjung dan meningkatkan fasilitas dan infrastruktur ekowisata Hutan Bambu Alu.

Berdasarkan uraian di atas, rekomendasi peningkatan nilai kelayakan potensi penawaran HBA sebagai destinasi ekowisata dapat dilakukan melalui kegiatan pemeliharaan kawasan secara berkala, penataan kawasan, menambah alternatif layanan akomodasi (misalnya *homestay, mess,*

losmen dan jenis penginapan lainnya), mengembangkan/membuat paket-paket wisata yang terintegrasi dengan wilayah sekitar Hutan Bambu Alu, dan membangun jejaring yang baik dengan penyedia jasa layanan transportasi untuk meningkatkan kualitas layanan termasuk kenyamanan pengunjung saat berwisata ke Hutan Bambu Alu. Secara umum, arahan pengembangan ini perlu mendapat perhatian dan dukungan dari para *stakeholders*. Menurut Bauld (2007), dukungan finansial dan non finansial dapat berasal dari pemerintah lokal dan nasional, donor, LSM, dan pemangku kepentingan swasta untuk mengembangkan ekowisata.

SIMPULAN

Hutan Bambu Alu sebagai kawasan ekowisata memiliki nilai potensi penawaran sebesar 2.490, termasuk dalam klasifikasi *tinggi* dengan nilai daya tarik obyek wisata sebesar 1.290 (klasifikasi *tinggi*); nilai aksesibilitas sebesar 250 (kategori *sedang*); nilai kondisi sekitar kawasan sebesar 725 (klasifikasi *sedang*); nilai akomodasi sebesar 60 (klasifikasi *sedang*), nilai sarana dan prasarana penunjang sebesar 165 (kategori *tinggi*). Hutan Bambu Alu layak dikembangkan menjadi kawasan ekowisata dengan indeks kelayakan sebesar 79,43%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arida, I.N. 2017. *Ekowisata: Pengembangan Partisipasi lokal dan Tantangan Ekowisata*. Bogor: Cakra Press.
- Bauld, S. 2007. *Ecotourism feasibility study: Srepok Wilderness Area Project*. Technical Paper Series – No.3.
- Bjork, P. 2007. *Defining Paradoxes: from Concept to Definition*. Dalam: Higham, J (ed). 2007. *Critical Issues in Ecotourism: Understanding a Complex Tourism Phenomenon*. Elsevier Editora.
- Damanik, J. dan Weber, H.F. 2006. *Perencanaan Ekowisata: Dari Teori ke Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA). 2003. *Analisis Daerah Operasi Obyek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA)*. Jakarta: Direktorat Jenderal PHKA.
- Ekayani, M., Yasmin, R., Sinaga, F. dan Maaruf, L.O.M. 2014. Wisata alam Taman Nasional Gunung Halimun Salak: Solusi kepentingan ekologi dan ekonomi. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol. 19. No. 1, 29–37.
- Prawira, M.R., Hadijah, S., Nuraeni, M. dan Ritabulan, R. 2021. Pemetaan Isu dan Willingness to Pay (WTP) di Hutan Bambu Alu dari Sudut Pandang Pengunjung dan Calon Pengunjung. *Gorontalo Journal of Forestry Research*. Vol. 4. No. 2, 113–125.
- Karlina, E. 2010. *Strategi Pengembangan Ekowisata di Kawasan Mangrove Pantai Tanjung Bara, Sangatta Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur*. Disertasi. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Ritabulan, R., Prawira, MR., Nuraeni, N., dan Hadijah, S. 2020. Development strategy of the new normal ecotourism business on Hutan Bambu Alu in Polewali Mandar, Indonesia. *Proceedings of the 5th International Conference on Accounting, Management and Economics, ICAME 2020*, 14-15.
- Karsudi, Soekmadi, R., dan Kartodihardjo, H. 2010. Strategi pengembangan ekowisata di Kabupaten Kepulauan Yapen Provinsi Papua. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. Vol. 15. No. 3, 148–154.
- Setiawan, M.E., Parwati, N. 2019. The International Ecotourism, 2000. *Ecotourism Statistical Fact Sheet*, Nort Bennington, USA.

PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KEBERADAAN GEDUNG WALET DI KECAMATAN WONOMULYO KABUPATEN POLEWALI MANDAR

*(Community's Perception Of The Existence Of The Walet Building In Wonomulyo District,
Polewali Mandar District)*

Daud Irundu¹, Rusmidin¹, Agus Triwandoyo¹, Zulkahfi¹

¹*Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat,
Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH, Talumung, Majene
e-mail: daud_irundu@unsulbar.ac.id*

ABSTRACT

*Swiftlet bird (*Collocalia fuciphaga*) is a non-timber forest product that has high economic value. Swallows have a natural habitat in and around the forest, but with the development of science and technology, swallow habitat engineering has been carried out a lot. Swiftlet cultivation is ideally done in the lowlands and away from human settlements. Currently, there are many swiftlet buildings in residential areas. As is the case in Wonomulyo District, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi Province. The existence of this building has a lot of impact on the socio-economic community. This study aims to determine the public's perception of the existence of the swallow bird building in Wonomulyo District, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi Province. The research was conducted by interviewing 100 respondents who were around the swiftlet cultivation site. Data were analyzed descriptively quantitatively. The results showed an average attitude of 78% in the category of intercepting 75%–100%, which means that people feel very disturbed by swallow cultivation.*

Keywords : *Building, Perception, Polewali, Swiftlet, Wonomulyo.*

ABSTRAK

Burung walet (*Collocalia fuciphaga*) merupakan hasil hutan bukan kayu yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Burung walet memiliki habitat alami di dalam dan sekitar hutan, namun dengan perkembangan Iptek, rekayasa habitat burung walet telah banyak dilakukan. Budidaya burung walet idealnya dilakukan di dataran rendah dan jauh dari pemukiman manusia. Saat ini telah banyak bangunan (gedung) burung walet di wilayah pemukiman. Seperti halnya di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. Keberadaan bangunan ini banyak memberikan dampak terhadap sosial ekonomi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap keberadaan bangunan burung walet di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. Penelitian dilakukan dengan metode wawancara terhadap 100 responden yang berada disekitar tempat budidaya burung walet. Data dianalisis secara dekriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan sikap rata-rata 78% dalam kategori mencegat 75%–100% yang artinya masyarakat merasa sangat terganggu dengan budidaya burung walet.

Kata kunci : *Gedung Persepsi, Polewali, Walet, Wonomulyo.*

PENDAHULUAN

Sarang burung walet merupakan salah satu produk hasil hutan bukan kayu yang dihasilkan kelompok satwa. Sejatinya kehidupan alami hewan ini berada di gua-gua yang ada di dalam dan sekitar hutan. Saat ini terjadi pergeseran habitat jenis burung walet ini, banyak budidaya burung walet dilakukan di pinggiran kota bahkan di dalam kota. Budidaya sarang burung walet merupakan potensi yang sangat besar di Indonesia saat ini didukung oleh lingkungan dan kondisi geografis yang sesuai serta sumber energi yang ada untuk menunjang kehidupan. Upaya budidaya sarang burung walet ini telah terkenal semenjak lama serta telah banyak dibudidayakan di Indonesia. Negara Indonesia merupakan salah satu produsen sarang burung walet terbesar di Asia. Melalui budidaya burung walet produktivitas lebih dapat ditingkatkan. Berbagai hal yang mendukung kegiatan budidaya burung walet di Indonesia. Hal lain terkait dengan adanya penyedian pakan tambahan dan kondisi mikroklimat yang sesuai dengan yang diinginkan oleh walet, kualitas sarang dari walet yang dibudidayakan juga lebih bagus dibandingkan dengan sarang walet gua. Beberapa kualitas sarang walet hasil budidaya relatif bersih dan berukuran besar, (Nugroho, 2013).

Bangunan-bangunan rumah walet mulai banyak dibangun baik di tengah maupun dipinggiran kota. Maraknya pembangunan rumah walet di pemukiman mengakibatkan perubahan penggunaan lahan. Menurut Yanfitri (2012), perubahan penggunaan lahan yang terjadi secara mendadak dan tanpa diikuti dengan perencanaan yang matang akan menimbulkan dampak bagi daerah tersebut, apa lagi hal tersebut terjadi di permukiman yang akan mudah sekali terjadi berbagai permasalahan di dalamnya karena perubahan tersebut. Disisi lain jika penataan melalui kebijakan daerah dilakukan secara baik dan efektif maka pengembangan budidaya burung walet sangat membantu terhadap

pendapatan masyarakat dan memberi sumbangan yang cukup baik terhadap pendapatan daerah melalui pajak (Susilowati, 2018).

Pengembangan rumah sebagai sarang burung walet idealnya dilakukan di dataran rendah dan jauh dari pemukiman penduduk. Rumah burung walet juga baik dibangun di daerah persawahan, padang rumput, hutan-hutan terbuka, pantai, danau, sungai, dan rawa-rawa (Nazaruddin & Widodo, 2015). Namun yang terdapat di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar tidak sesuai dengan pembangunan rumah burung walet yang ideal karena berdekatan dengan pemukiman masyarakat dan ada lebih dari 50 pembudidaya burung walet tersebar di seluruh desa yang ada di Kecamatan Wonomulyo. Berpotensi menghadirkan kebisingan sumber penyakit dan membuat masyarakat di sekitar bangunan rumah burung walet tersebut resah. Selain adanya suara pemanggil burung walet yang diputar selama 24 jam, serta limbah dari burung walet juga sangat mengganggu bahkan tidak menutup kemungkinan limbah dari burung walet tersebut dapat membawa virus bagi masyarakat sekitar.

Beberapa dampak yang diakibatkan rumah walet adalah secara visual mengganggu penampilan pemukiman karena rumah walet dibangun menjulang tinggi, sirkulasi udara yang terhalang membuat udara menjadi panas, bau dari kotoran walet serta timbulnya bunyi yang riuh dari suara pemanggil burung walet, dan kemungkinan adanya dampak yang bisa mempengaruhi kesehatan masyarakat sekitar (Yanfitri, 2012). Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian tentang persepsi masyarakat pada kegiatan budidaya burung walet di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian di laksanakan pada bulan Oktober hingga Desember 2022 di

Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat.

Jenis dan Sumber data

Sumber Data yang di kumpulkan dari penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan melalui observasi dari lapangan, dokumentasi dengan foto dan wawancara dengan masyarakat disekitar gedung pembudidayaan burung walet. Data sekunder didapatkan dari literatur, buku, laporan statistik, dan buku demografi desa serta laporan penelitian terdahulu.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah masyarakat yang bermukim sekitar gedung wallet (maksimal 300 meter dari gedung walet) di Kecamatan Wonomulyo. Dari populasi tersebut dipilih 100 responden menggunakan *metode simple random sampling*.

Prosedur Pengumpulan Data

Secara umum prosedur pengambilan data meliputi kegiatan observasi, wawancara dan dokumentasi. Tahapan pelaksanaan kegiatan penelitian meliputi :

- Melakukan observasi untuk menentukan bangunan sarang burung walet yang akan menjadi titik lokasi penelitian. Setiap titik bangunan akan dipilih secara

acak sederhana calon responden yang berada disekitar bangunan walet tersebut.

- Melakukan wawancara terhadap responden terpilih, wawancara dilakukan secara terstruktur berdasarkan rangkaian pertanyaan pada kuisioner
- Melakukan dokumentasi kegiatan
- Mengumpulkan data sekunder melalui jurnal, buku, dan informasi lainnya dari instansi terkait.
- Melakukan analisis data

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Data yang dikumpulkan melalui observasi wawancara dan dokumentasi kemudian dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian dengan menggunakan statistik deskriptif dengan menggunakan pengelompokan, penyederhanaan, dan penyajian data seperti penggunaan tabel distribusi frekuensi dan pengukuran dengan menggunakan skala likert. Menurut Sappaile (2007), transformasi skor skala likert dapat dilakukan berdasarkan desain model jawaban atar pertanyaan yang dibuat. Penelitian ini menggunakan skala likert hingga skor empat dengan model pertanyaan negatif.

Tabel 1. Skala Likert

No	Simbol	Keterangan	Skor
1	ST	Sangat Terganggu	4
2	T	Terganggu	3
3	TT	Tidak Terganggu	2
4	STT	Sangat Tidak Terganggu	1

Untuk melihat hasil dari interpretasi skor perhitungan yaitu dengan cara sebagai berikut :

$$Y = 4 \times 100 = 400$$

$$X = 1 \times 100 = 100$$

Keterangan :

Y = Skor tertinggi x Jumlah responden

X = Skor terendah x Jumlah responden

Selanjutnya untuk melihat total skor responden yang yang diperoleh maka dapat menggunakan rumus index % yaitu:

$$\text{Rumus Index} = \frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100\%$$

Sebelum menyelesaikan rumus index, harus mengetahui interval (jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penelitian dengan metode mencari interval skor persen (I). Sehingga $I = 100 / \text{Jumlah skor likert}$ diperoleh interval skor 25. Berdasarkan interval skor tersebut maka diperoleh kriteria interpretasi skor berdasarkan interval sebagai berikut :

Tabel 2. Interpretasi nilai persepsi

Interval nilai (%)	Interpretasi Nilai Sikap
0% - 24%	Sangat tidak terganggu
25% - 49%	Tidak Terganggu
50% - 74%	Terganggu
75% - 100%	Sangat Terganggu

Interval nilai tersebut diatas kemudian dapat digunakan untuk menentukan menjelaskan atau mewakili kriteria skor dari masing-masing variabel persepsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sikap Terhadap Keberadaan Bangunan Walet

Keberadaan bangunan budidaya burung walet di Kecamatan Wonomulyo saat ini telah banyak dijumpai, sehingga tidak sedikit masyarakat yang telah mampu menilai keberadaan budidaya tersebut. Persepsi masyarakat di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar mengenai keberadaan bangunan burung walet dengan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persepsi sikap Masyarakat Dengan Sub Variabel Keberadaan Rumah Walet

Indikator	Skor	Frekuensi	Total
Sikap terhadap keberadaan bangunan sarang burung walet	4	63	252
	3	33	99
	2	2	4
	1	2	2
Jumlah			357

$$\begin{aligned} \text{Rumus Index \%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\ &= 357 / 400 \times 100 \\ &= 89,25 \% \end{aligned}$$

Pada Tabel 3. menunjukkan bahwa total skor untuk sub variabel rumah tinggal walet diperoleh 357 dengan rata-rata index 89,25% yang berarti berada pada kategori tinggi dengan intersepsi 75%-100% sangat terganggu. Tinggi skor tersebut membuktikan bahwa keberadaan tempat tinggal walet sangat mengganggu warga setempat dikarenakan tempat tinggal walet tersebut tidak sesuai dengan tempat tinggal walet yang seharusnya tidak berada di sekitar pemukiman.

Hal ini sesuai dengan pendapat Dannie (2014), yang menyatakan bahwa sebaiknya gedung walet jangan bercampur dengan tempat tinggal atau pemukiman, minimal berjarak 300 meter dari pemukiman penduduk. Hal lain yang juga mengkawatirkan masyarakat adalah wilayah Sulawesi Barat yang sering terjadi gempa, termasuk Kabupaten Polewali sehingga memberi ketakutan terhadap potensi

rubuhnya gedung walet. Menurut Setiawan (2013), gedung walet sebaiknya dibangun pada lahan yang memiliki kestabilan terhadap beban tumpuan bangunan dan dekat dari hutan serta perairan persawahan, bukan pemukiman.

Selain itu kekuatiran masyarakat dengan adanya gedung walet dapat meningkatkan aktifitas buruung walet diwilayah pemukiman dan membawa penyakit atau virus di wilayah pemukiman. Hal ini sejalan dengan penelitian Kurniati & Dolorosa (2013), yang menjadikan keberadaan populasi burung walet dapat menghadirkan penyakit dan virus ke masyarakat sebagai faktor ancaman.

Sikap Terhadap Suara yang ditimbulkan budidaya burung walet

Suara yang ditimbulkan oleh rekaman suara pemanggil burung walet yang terdengar selama 24 jam, serta suara yang ditimbulkan dari burung walet itu sendiri juga dapat dinilai keberadaanya. Fungsi dari suara rekaman burung walet ini adalah sebagai alat untuk memanggil burung walet

itu sendiri agar berdatangan ke sumber suara pemanggil tersebut. Untuk melihat persepsi masyarakat di Kecamatan Wonomulyo

Tabel 4. Persepsi sikap Masyarakat terhadap suara yang ditimbulkan budidaya burung walet

Indikator	Nilai Skor	Frekuensi	Total
Suara yang ditimbulkan Burung walet	4	53	212
	3	18	54
	2	19	38
	1	10	10
	Total	100	314
Suara yang ditimbulkan oleh rekaman panggil walet	4	54	216
	3	29	87
	2	9	18
	1	8	8
	Total	100	329
Rata-rata nilai total			322

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus Index \%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\
 &= 322 / 400 \times 100 \\
 &= 81 \%
 \end{aligned}$$

Pada Tabel 3. menunjukkan bahwa total skor untuk suara diperoleh 643 dengan rata-rata index 81% dengan kategori intersepsi 75%-100%, yang berarti berada pada kategori sangat terganggu. Tinggi skor tersebut membuktikan bahwa kebanyakan masyarakat sekitar sangat terganggu dengan adanya suara yang ditimbulkan oleh suara burung maupun suara rekaman pemanggil burung walet. Mustaqim (2011), menyatakan bahwa karena dengan bisingnya suara burung walet yang dibunyikan pemilik sangatlah mengganggu aktivitas masyarakat sekitar seperti beribadah, tidur maupun lainnya.

Hal tersebut dipertegas melalui penelitian Suci dkk., (2016), yang

Kabupaten Polewali Mandar tentang suara yang ditimbulkan oleh kegiatan budidaya burung walet dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persepsi sikap Masyarakat terhadap suara yang ditimbulkan budidaya burung walet

menemukan hasil uji statistik suara yang dikeluarkan gedung walet berpengaruh signifikan terhadap fisiologis pendengaran berdasarkan usia, intensitas suara dan jarak rumah dari gedung walet.

Sikap Terhadap Kotoran Yang Dihasilkan Burung Walet

Burung walet merupakan satwa yang membuang kotorannya disekitar wilayah jelajahnya. Kotoran burung walat juga dapat mengakibatkan penyakit, selain itu karena jenis burung ini juga dapat melakukan migrasi (berpindah-pindah tempat) maka ada potensi hewan ini membawa virus/penyakit dari luar. Persepsi sikap masyarakat di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar mengenai persepsi masyarakat terhadap kotoran yang dihasilkan budidaya burung walet dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persepsi Masyarakat dengan Sub Variabel Ancaman pembawa virus dan penyakit

Indikator	Nilai Skor	Frekuensi	Total
Bau kotoran pada burung walet	4	51	204
	3	19	57
	2	21	42
	1	9	9
	Total	100	312
Ancaman Pemabawa virus dan penyakit	4	7	28
	3	11	33
	2	50	100
	1	32	32
	Total	100	193
Rata-rata nilai total			253

$$\begin{aligned}\text{Rumus Index \%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\ &= 253 / 400 \times 100 \\ &= 64 \%\end{aligned}$$

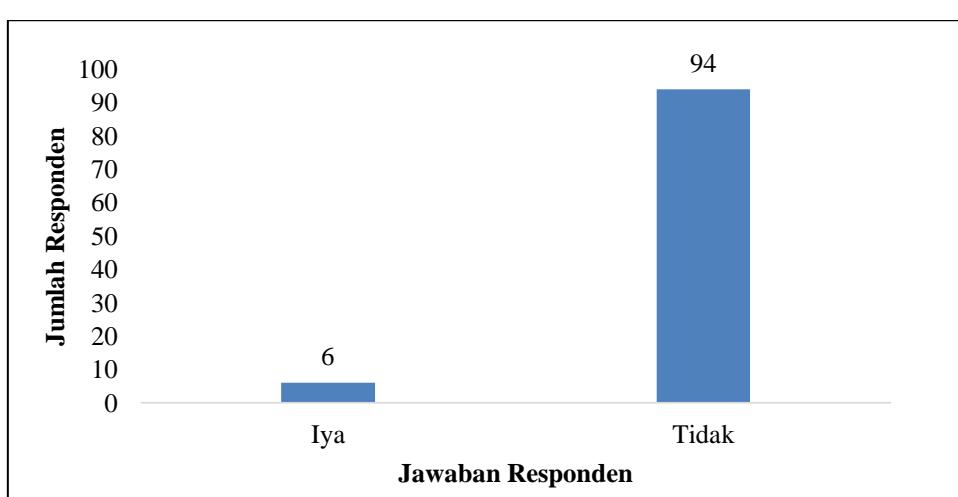
Pada tabel 4, menunjukkan bahwa total skor untuk sub variabel bau kotoran dan penyakit diperoleh 253 dengan rata-rata index 64% dengan intersepsi 50%-100%, yang berarti berada pada kategori Terganggu. Hal ini menjelaskan bahwa masyarakat sangat resah dengan adanya penyakit yang dapat ditimbulkan dari limbah burung walet. Hal ini sesuai dengan pendapat Yusuf (2017), yang menyatakan bahwa walet rumah membawa potensi untuk menyebarkan penyakit dari kotoran burung dalam area tertutup dan limbah dibuang ke saluran kota.

Kotoran burung kering mungkin menjadi udara dan membawa *Cryptococcus*, yang dapat menyebabkan infeksi paru-paru.

Rumah-rumah walet di daerah perkotaan juga menyebabkan kerusakan pada property yang berdampingan dan menciptakan polusi suara yang secara negatif. Menurut Hayati (2018), dalam upaya meminimalisir potensi kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan budidaya burung walet di wilayah pemukiman perlu dibuatkan regulasi yang tepat sehingga pencemaran lingkungan dari kotoran burung walet dapat diatasi.

Dampak perekonomian masyarakat sekitar gedung walet

Hadirnya usaha budidaya pada suatu wilayah dapat memberikan pengaruh/dampak ekonomi dan juga tidak memberikan pengaruh kepada masyarakat sekitarnya. Dampak budidaya burung walet yang dirasakan masyarakat di kecamatan Wonomulyo seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Jumlah jawaban responden terhadap dampak ekonomi yang dirasakan

Berdasarkan Gambar 1. dari 100 responden, sebagian besar menjawab tidak adanya dampak kehadiran usaha budidaya sarang burung walet terhadap peningkatan ekonomi masyarakat yang tinggal sekitar gedung budidaya burung walet. Namun ada juga sebagian kecil yang menuai dampak peningkatan perekonomian akibat adanya gedung budidaya burung walet tersebut. Menurut Afandy & Nugroho (2021), dampak ekonomi pembudidaya burung walet dirasakan sangat baik jika masyarakat yang menuai dampak (positif) perekonomiannya

adalah mereka yang bergelut dikegiatan pembudidayaan burung walet. Hal ini dipertegas oleh Syahrantau & Yandrizal (2018), bahwa pelaku usaha budidaya burung walet sangat terbantuan dalam hal perekonomian melalui keuntungan-keuntungan hasil budidaya walet yang diperoleh.

Namun untuk masyarakat yang tidak terlibat langsung (masyarakat yang tinggal disekitar gedung walet) tidak memberikan pengaruh yang signifikan baik itu penggunaan jasa (tenaga kerja) maupun dampak

keuntungan lainnya. Dijelaskan oleh Sholihin (2020), bahwa dalam berbudiaya burung walet tidak membutuhkan banyak tenaga kerja karena dalam proses panen saja hanya dilakukan 1 kali dalam 4 tahun.

SIMPULAN

Persepsi masyarakat yang tinggal disekitar gedung budidaya burung walet terhadap keberadaan pembudidayaan burung walet di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan rata-rata sikap 78% pada kategori intersepsi 75%–100% yang berarti masyarakat merasa sangat terganggu dengan adanya budidaya burung walet. Selain itu sebagian besar masyarakat juga merasakan tidak adanya pengaruh terhadap peningkatan perekonomian dengan keberadaan budidaya burung walet disekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandy, Z., dan Nugroho, M.A. 2021. Budidaya Sarang Burung Walet Untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa Kalora Poso Pesisir Utara. *Jurnal Islamic Economics*. Vol. 1. No. 2, 89-97.
- Dannie. 2009. *Budidaya Walet (Pengalaman Langsung Para Pakar dan Praktisi)*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Hayati, M. 2018. Perlindungan hukum bagi masyarakat terhadap pencemaran lingkungan akibat budidaya burung walet. *Jurnal Penelitian Hukum*. Vol. 27. No. 1, 38-54.
- Kurniati, D., dan Dolorosa, E. 2013. Analisis faktor internal dan eksternal usaha agribisnis sarang burung walet di kota pontianak. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Rekayasa*. Hal. 1-6.
- Mustaqim, 2011. *Ternak Burung Walet*. <http://www.banjarmasinpost.co.id>. Diakses, 17 April 2012.
- Nazaruddin dan A. Widodo. 2016. *Sukses Merumahkan Walet*. PT. Penebar Swadaya.
- Nugroho E. Drh. 2013. *Pusat informasi, konsultasi dan sarana budidaya walet*. Jakarta : Semarang.
- Sappaile, B.I. 2007. Pembobotan butir pernyataan dalam bentuk skala likert dengan pendekatan distribusi z. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*. Vol. 13. No. 64, 1-8.
- Setiawan, T.H. 2013. Studi penelitian pembangunan rumah walet studi kasus rumah walet Rawaluku Propinsi Bandar Lampung. *Jurnal teknik sipil*. Vol. 12. No. 2, 86-97.
- Sholihin, D.R. 2020. Menciptakan Budidaya Burung Walet Yang Baik Building Good Swiftlet Farming. In *Conference On Business, Social Sciences And Innovation Technology*. Vol. 1, No. 1, 269-277.
- Suci, S., Suharno, S., dan Hernawan, A.D. 2016. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Kesehatan Fisiologis Akibat Kebisingan Pada Masyarakat Sekitar Penangkaran Walet Di Kota Singkawang*. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhamadiyah Pontianak.
- Susilowati, E. 2018. Pengaturan Terhadap Pembangunan Gedung Sarang Burung Walet Di Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Hukum*. Vol. 4. No. 1, 35-46.
- Syahrantau, G. dan Yandrizal, M.Y.M. 2018. Analisis Usaha Sarang Burung Walet Dikelurahan Tembilahan Kota (Studi Kasus Usaha Sarang Burung Walet Pak Sutrisno). *Jurnal Agribisnis*. Vol. 7. No. 1, 74-85.
- Yanfitri. 2012. *Pengaruh Budi Daya Burung Walet Terhadap Kawasan Pusat Bisnis Di Kota Bireuen Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota*. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Yusuf, A. 2017. *Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Rumah Walet Di Kabupaten Tana Tidung*. Skripsi. Universitas Borneo Tarakan Tarakan.

PERAN STAKEHOLDER DALAM PENGELOLAAN HUTAN DAN WISATA ALAM DI KPHL MAPILLI KABUPATEN POLEWALI MANDAR

(The Role Of Stakeholders In Forest Management And Natural Tourism In Kphl Mapilli, Polewali Mandar District)

Muhammad Sarif¹, Widyanti Utami A¹, Yulsan Demma Semu¹

¹*Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH, Majene Sulawesi Barat, 91411*
e-mail: sarifmuhammad47@gmail.com

ABSTRACT

Forests are natural resources that have various essential functions both ecologically and economically. This study aims to formulate a strategy for forest management and natural tourism that is appropriate to improve the community's welfare around the forest area. This research was conducted at Mapilli KPHL, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi Province. Data collection uses in-depth interview techniques. Data analysis was carried out descriptively using the theory of stakeholders analysis Reed et al. 2009. The results showed ten forest management and tourism stakeholders in Mapilli KPHL, each of which had its own role and interests. Based on assessing the interests and strength of stakeholders in forest and tourism management classified as not yet effective.

Keywords: *Communication, Effectiveness, Gap analysis, Resources.*

ABSTRAK

Hutan merupakan sumberdaya alam yang memiliki berbagai fungsi penting baik secara ekologi maupun ekonomi. Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi pengelolaan hutan dan wisata alam yang tepat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan hutan. Penelitian ini dilakukan di KPHL Mapilli Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara mendalam. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan analisis stakeholder yang kembangkan oleh Reed *et al.* 2009. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sepuluh stakeholder pengelolaan hutan dan wisata di KPHL Mapilli, masing-masing stakeholder memiliki peran dan kepentingan sendiri. Berdasarkan penilaian kepentingan dan kekuatan stakeholder dalam pengelolaan hutan dan wisata tergolong belum efektif.

Kata Kunci: *Efektivitas, Gap analisis, Komunikasi, Sumberdaya.*

PENDAHULUAN

Hutan Indonesia adalah salah satu pusat keanekaragaman hayati di dunia, Indonesia merupakan urutan ketiga dari tujuh negara yang disebut *Megadiversity Country* (Hardjasoemantri, 1991). Hutan Indonesia merupakan rumah bagi ribuan jenis flora dan fauna yang banyak diantaranya adalah endemik di Indonesia. Terlepas dari keberhasilan penghasil devisa, peningkatan pendapatan, menyerap tenaga kerja, serta mendorong pembangunan wilayah, pembangunan kehutanan melalui pemanfaatan hutan alam menyisakan sisi yang buram.

Sisi negatif tersebut antara lain tingginya laju deforestasi yang menimbulkan kekhawatiran akan tidak tercapainya kelestarian hutan yang diperkuat oleh adanya penebangan liar (*Illegal Logging*). Pratiwi (2008), mengungkapkan bahwa pengusahaan ekowisata dapat berperan besar sebagai salah satu cara untuk menyelesaikan konflik ketidakpastian akses terhadap kawasan. Selain itu pemberian peluang investasi berbasis pengelolaan hutan pada masyarakat dalam skema kemitraan dapat mewujudkan dampak yang luas bagi masyarakat sekitar kawasan KPHL (Golar dkk., 2021).

Munculnya ide pembentukan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPHL) disebabkan karena ketiadaan organisasi pengelola di tingkat tapak. Sehingga pengelolaan hutan belum terimplementasi dengan baik, hal ini dapat dilihat dari aspek sumberdaya manusia, serta lemahnya dukungan politis untuk mendukung terlaksananya kegiatan pengelolaan hutan (Kartodiharjo, 2008).

Kebijakan pusat dan daerah dalam mendukung program yang terdapat di KPHL menjadi sangat penting dalam menunjang keberhasilan pengelolaan hutan (Suharjito, 2017). Kehadiran KPHL sebagai sentra pengelolaan hutan di tingkat tapak belum diterima secara utuh oleh Kepala Daerah atau Dinas Kehutanan karena KPHL dianggap sebagai *cost centre* dan merugikan daerah karena penganggaran yang mengacu

pada rencana starategis dishut (Suwarno, 2014).

Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Mapilli merupakan salah satu pengelolaan hutan yang diharapkan mampu menjadi sentra pengelola hutan yang lestari secara ekologi, sosial dan ekonomi di Kabupaten Polewali Mandar seperti yang dikemukakan Golar dkk., (2022), bahwa Peran KPH dibutuhkan di dalam penyelesaian konflik tenurial, terutama memfasilitasi dalam mengoptimalkan pengelolaan sumber daya hutan secara kolaboratif dan memfasilitasi penerapan perhutanan sosial dalam bentuk skema-skema pemberdayaan dan kemitraan kehutanan.

Hal tersebut karena pada kawasan KPHL Mapilli memiliki potensi wisata alam yang dapat di *explore* lebih jauh untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar kawasan hutan. Sehingga dalam pengelolaan hutan perlu konsep kebijakan yang lebih memerhatikan masyarakat baik secara personal maupun kelompok untuk ikut berpartisipasi didalamnya (Subarsono, 2005).

Potensi wisata alam yang terdapat di KPHL Mapilli sangat beragam. Beragamnya wisata mulai dari wisata air terjun hingga wisata pantai. Namun permasalahan yang muncul adalah kurangnya keseriusan *stakeholder* dalam mengelola dan memanfaatkan kawasan seperti pengelolaan wisata air terjun yang terdapat di kawasan KPL Mapilli hingga saat ini belum dikelola.

Informasi mengenai wisata yang berbasis pada sumberdaya alam yang terdapat di KPHL Mapilli belum banyak diketahui oleh masyarakat luas, karena minimnya pengertian pengelola, rendahnya promosi, anggaran pengelolaan yang terbatas, sehingga mengakibatkan pengelolaan hutan dan wisata tersebut terhambat. Maka berdasarkan uraian diatas, tujuan penelitian ini adalah menganalisis peran dan kepentingan *stakeholder* dalam pengelolaan hutan dan wisata alam di KPHL Mapilli.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di KPHL Mapilli Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat pada bulan Juni 2018 sampai dengan Agustus 2018 waktu yang digunakan di atas mulai dari pengumpulan sampai pada analisis data.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kamera digital, recorder dan *Global Positioning System (GPS)*. Bahan yang digunakan meliputi: kuesioner, peta dan bahan wawancara.

Metode Pengumpulan dan Sumber Data

Pengumpulan data menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Kajian literatur dan wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan informan yang memiliki kompetensi sesuai dengan topik penelitian. Pemilihan informan dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*. Informan dalam penelitian ini terdiri dari Dinas Kehutanan Provinsi, Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS), Badan Perencanaan Daerah (BAPPEDA), Dewan Perwakilan Daerah (DPRD), Gubernur, KPHL Mapilli, pelaku usaha kehutanan swasta, LSM kehutanan, dan akademisi kehutanan.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis stakeholder yang dikembangkan oleh Reed dkk., (2009) yaitu stakeholder sebagai individu atau kelompok yang dapat menimbulkan dampak atau terkena dampak dari keberhasilan tujuan suatu organisasi. Teori ini digunakan untuk mengetahui peran dan kepentingan

stakeholder dalam pengelolaan hutan di KPHL Mapilli. Unsur penilaian dari atribut kepentingan meliputi; keterlibatan dalam pengelolaan hutan di KPHL Mapilli; manfaat yang didapatkan dari pengelolaan hutan wisata di KPHL Mapilli terhadap *stakeholder* yang terlibat; program kerja *stakeholder* dalam pengelolaan hutan di KPHL Mapilli; kesediaan partisipatif dengan *stakeholder* lain dan; kesesuaian tupoksi atau aturan kelembagaan *stakeholder*.

Unsur penilaian dari atribut pengaruh meliputi; pengaruh wewenang *stakeholder*; tipe tindakan dalam program; penguasaan sumberdaya strategis (sumberdaya manusia, dana, sarana dan prasarana, dan kelembagaan); bentuk keahlian yang dimiliki *stakeholder* serta; pengaruh *stakeholder* dalam keberlangsungan/kontinuitas pengelolaan hutan di KPHL Mapilli. Nilai yang didapatkan paling tinggi untuk setiap *stakeholder* adalah 25 poin pada atribut kepentingan dan 25 poin pada atribut pengaruh. Poin yang didapatkan merupakan hasil dari wawancara terhadap kesesuaian kepentingan dan pengaruh *stakeholder* terhadap unsur dan sub-unsurnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran dan Kepentingan Stakeholder dalam Pengelolaan hutan di KPHL Mapilli

1. Identifikasi Stakeholder

Hasil temuan di lapangan terdapat 10 stakeholder yang terlibat dalam pengelolaan hutan dan wisata di KPHL Mapilli, berasal dari berbagai instansi pemerintah, lembaga swasta, masyarakat dan akademisi. Hasil identifikasi *stakeholder* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Stakeholder

No	Aktor	Keterangan
1	Dinas Kehutanan	Instansi Pemerintah
2	BPDAS	Instansi Pemerintah
3	Gubernur	Instansi Pemerintah
4	Bappeda	Instansi Pemerintah
5	DPRD	Instansi Pemerintah
6	KPHL Mapilli	Instansi Pemerintah
7	Pelaku usaha	Lembaga swasta
8	LSM	Lembaga Masyarakat
9	Akademisi	Lembaga Pendidikan
10	Masyarakat sekitar kawasan	Masyarakat

Kesatuan Pengelola Hutan (KPHL) Mapilli sebagai unit pelaksana sesuai dengan SK.651/Men hut-II/2010 memiliki peran dalam pengelolaan hutan secara lestari. Peran KPHL Mapilli ini didasari oleh Peraturan Menteri No: P.6/Men hut-II/2010 yaitu melaksanakan kegiatan pengelolaan hutan di wilayahnya mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian kawasan hutan.

PP 6 Tahun 2007 juga menjabarkan fungsi lain dari KPHL adalah membentuk lembaga pendidikan dan pelatihan, menyelenggarakan sertifikasi SDM, mengelola konflik, mengamankan hutan, dan memberantas *illegal logging*. Sedangkan kepentingan KPHL adalah terciptanya pengelolaan hutan yang baik sesuai aturan dan Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) yang telah dibuat.

Dinas kehutanan Provinsi Sulawesi Barat berperan sebagai implementor, fasilitator dan penyusun rancang bangun unit pengelolaan hutan serta pelaksana teknis dalam pengesahan rencana pengelolaan tahunan jangka panjang, menengah dan pendek unit KPHL. Dinas Kehutanan berkepentingan terhadap pelaksanaan peraturan perundang-undangan bidang kehutanan Pertimbangan teknis pengesahan rencana pengelolaan dan pemanfaatan hutan lindung (sesuai dengan PP 38/2007 tentang pembagian urusan pemerintahan) Pemberian perizinan pemanfaatan kawasan hutan dan pemungutan hasil hutan bukan kayu yang tidak dilindungi dan pemanfaatan

jasa lingkungan skala Provinsi dan Kab/Kota.

Gubernur dalam pembangunan KPHL Mapilli memiliki peran menyampaikan rancang bangun KPHL kepada mentri serta membina dan mengendalikan kebijakan bidang kehutanan yang dilaksanakan Bupati/Walikota, dan/atau Kepala KPHL. Sedangkan kepentingan Gubernur dalam pengelolaan hutan terkait dengan terlaksananya kebijakan pengelolaan hutan pada sasaran kebijakan sesuai amanat undang-undang.

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Melakukan perencanaan tata ruang, tata batas terhadap kawasan KPHL Mapilli yang merujuk pada RTRW Provinsi Sulawesi Barat. Sedangkan kepentingan Bappeda dalam pengelolaan hutan terkait dengan perencanaan regional suatu wilayah/koordinasi.

Badan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) melaksanakan Kegiatan RHL yang berada di dalam kawasan yang merupakan wilayah kerja KPHL Mapilli. BPDAS memiliki peran dalam Perencanaan, pengelolaan dan monev serta memiliki kepentingan terkait dengan proyek rehabilitasi kawasan hutan (gerhan) yang dilaksanakan di dalam hutan lindung.

Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) mempunyai andil penting dalam penetapan peraturan dalam pembangunan KPHL serta pengawasan terhadap implementasi program kerja KPHL Mapilli dalam mewujudkan program kerja yang efektif. DPRD memiliki peran dalam

perencanaan dan penetapan peraturan pembangunan KPHL Mapilli. Sedangkan kepentingan DPRD dalam pengelolaan hutan lebih ke arah terkait dengan permasalahan yang timbul akibat pelaksanaan peraturan yang tidak sesuai.

Masyarakat sekitar kawasan yang dimaksud merupakan masyarakat yang tinggal dan bertani disekitar kawasan KPHL Mapilli yang memiliki peran serta dalam pengelolaan sumberdaya alam di wilayah KPHL Mapilli. Sedangkan Masyarakat sekitar hutan memiliki kepentingan terkait dengan lahan tempat bekerja dan meneruskan kehidupan (pemberian akses untuk ikut mengelola hutan).

2. Pelaku usaha

Pelaku usaha kehutanan merupakan pihak swasta yang memiliki kepentingan memanfaatkan hasil hutan kayu/non kayu sebagai ladang penghasilan. Pelaku usaha memiliki peran sebagai pengelola hasil hutan.

Lembaga swadaya masyarakat yang dimaksud merupakan LSM yang ikut serta dalam penyelarasan pengelolaan SDH, serta penanaman kesadaran serta kebersamaan penjagaan dan peningkatan kesejahteraan. Perannya dalam pengelolaan hutan dan

wisata di KPHL adalah *monitoring* program yang dilaksanakan oleh KPHL. Kepentingan LSM dalam pengelolaan hutan terkait permasalahan lingkungan secara umum.

Akademisi merupakan lembaga pendidikan tinggi yang fokus dalam bidang kehutanan, khususnya menekuni bidang penelitian, memiliki tujuan sebagai media belajar mahasiswa dan masyarakat dalam mempertahankan keberadaan hutan. Akademisi memiliki peran pengelola dan monev. Sedangkan akademisi berkepentingan terkait dengan adanya penelitian dalam ranah yang sama.

3. Klasifikasi Stakeholder

Penilaian berdasarkan atribut kepentingan dan pengaruh *stakeholder* dilakukan dalam tahapan klasifikasi *stakeholder* (Reed dkk., 2009). Fletcher (2003), mengatakan bahwa pemangku kepentingan merupakan kelompok yang mempunyai tujuan dengan mempertimbangkan kepentingan dan pengaruh serta peran yang dimiliki.

Hasil penilaian terhadap tingkat kepentingan dan pengaruh *stakeholder* dalam pembangunan KPHL Mapilli ditunjukkan pada Tabel 2. dan Tabel 3.

Tabel 2. Tingkat kepentingan *stakeholder*

No	Stakeholder	Nilai					Total	Rata-rata
		K1	K2	K3	K4	K5		
1	Dinas Kehutanan	3	5	3	2	2	15	3
2	BPDAS	4	4	4	5	3	20	4
3	Gubernur	5	3	2	3	2	15	3
4	Bappeda	4	5	3	4	4	20	4
5	DPRD	3	3	3	4	2	15	3
6	KPHL Mapilli	5	5	3	4	3	20	4
7	Pelaku usaha	2	2	3	2	1	10	2
8	LSM	3	2	1	2	2	10	2
9	Akademisi	3	3	4	5	5	20	4
10	Masyarakat sekitar kawasan	2	2	2	2	2	10	2

Keterangan: K1= Keterlibatan program, K2= Manfaat program, K3= Program yang diselenggarakan, K4= Kesedian *stakeholder*, K5= Kesesuaian tupoksi/aturan

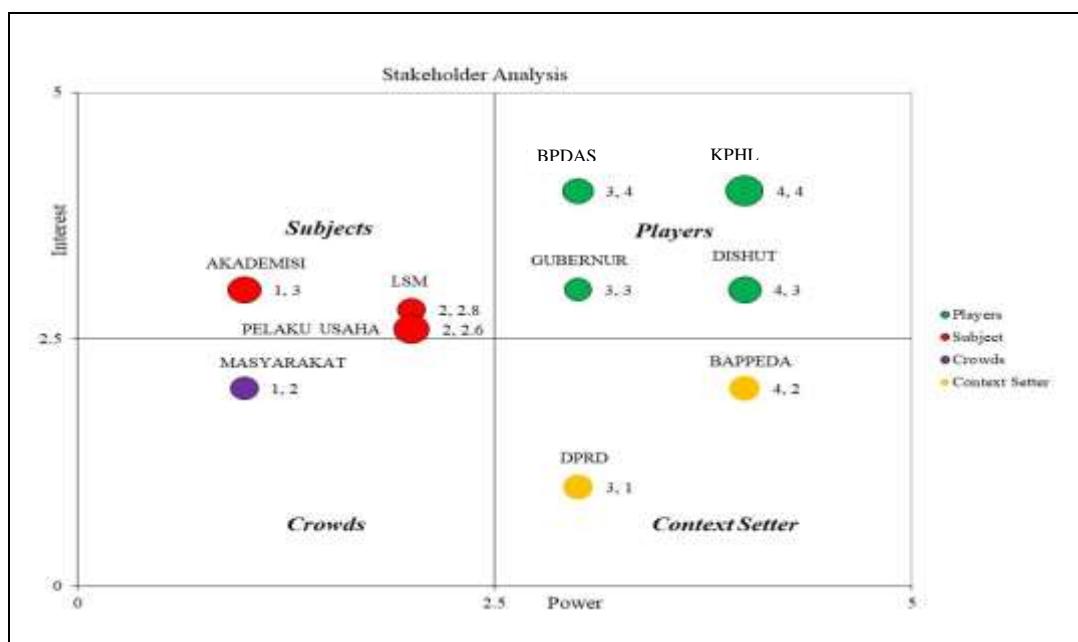
Tabel 3. Tingkat pengaruh *stakeholder*

No	Stakeholder	Nilai					Total	Rata-rata
		P1	P2	P3	P4	P5		
1	Dinas Kehutanan	5	4	4	3	4	20	4
2	BPDAS	5	4	3	2	1	15	3
3	Gubernur	3	3	3	3	3	15	3
4	Bappeda	2	3	2	2	1	10	2
5	DPRD	1	1	1	1	1	5	1
6	KPHL Mapilli	4	5	3	5	3	20	4
7	Pelaku usaha	4	2	2	3	2	13	2.6
8	LSM	3	3	2	3	3	14	2.8
9	Akademisi	1	1	1	1	1	5	1
10	Masyarakat sekitar kawasan	1	1	1	1	1	5	1

Keterangan: P1=Pengaruh wewenang instansi P2=Tipe kebijakan *stakeholder* P3=Kekuasaan sumberdaya strategis P4=Keahlian/spesialisasi instansi/lembaga P5=Pengaruh terhadap keberlangsungan program

Hasil klasifikasi menunjukkan adanya perbedaan peran antar *stakeholder* dalam tingkat kepentingan dan pengaruh pada pembangunan KPHL Mapilli. Nilai yang

didapatkan tiap *stakeholder* kemudian digambarkan dalam 4 bagian kuadran menggunakan matriks menurut Reed dkk., (2009) pada Gambar 1.



Gambar 1 *Stakeholder mapping* Pengelolaan hutan dan wisata di KPHL Mapilli

a. Key Players

Stakeholder yang termasuk dalam klasifikasi *key players* adalah KPHL Mapilli, BPDAS, DISHUT dan Gubernur. *Key players* memiliki peran yang penting dalam keberlangsungan pengelolaan hutan dan wisata di KPHL Mapilli dalam hal pembinaan, pengawasan dan evaluasi program kerja hingga menjadikan KPHL

Mapilli mandiri sesuai aturan dan RPHJP yang telah dirancang sebelumnya.

b. Subject

Stakeholder yang termasuk dalam klasifikasi *subject* adalah LSM yang memiliki peran dalam pemberdayaan masyarakat dalam memberikan penyadaran mengenai upaya pelestarian hutan dan pengembangan wisata serta. Pelaku usaha

kehutanan memiliki kepentingan untuk mengeksplorasi hutan untuk mendapatkan keuntungan berupa hasil hutan kayu dan hasil hutan bukan kayu serta menjadi investor di bidang wisata. Sedangkan akademisi kehutanan berperan memberikan konsep dalam pengelolaan hutan dan metode pengembangan obyek wisata di KPHL Mapili agar dapat memberikan manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan terhadap masyarakat.

c. Context setter

Stakeholder yang termasuk dalam klasifikasi *context setter* adalah DPRD dan BAPPEDA. Hal ini dibuktikan dengan diterbitkan Peraturan Daerah Nomor 91 Tahun 2010 mengenai pembentukan organisasi kelembagaan dan penunjukan personil pada kesatuan pengelolaan hutan Mapili Kabupaten Polewali Mandar. DPRD menjalankan peran melalui fungsi legislasi, penganggaran, dan pengawasan kebijakan yang telah ditetapkan. Sedangkan Bappeda lebih ke arah penetapan, penentuan wilayah administrasi dan tata batas dan perencanaan anggaran.

d. Crowd

Stakeholder yang termasuk dalam klasifikasi *crowd* adalah masyarakat sekitar kawasan. Peran yang dimiliki oleh masyarakat mencakup penyebaran informasi mengenai tata batas kawasan untuk meminimalkan konflik klaim lahan dalam kawasan serta ikut berpartisipasi untuk pengembangan wisata alam yang ada disekitar kawasan hutan.

Dari penjelasan di atas dapat dilihat bahwa pada posisi *key player* dalam pengelolaan hutan KPHL Mapilli adalah KPHL Mapilli, BPDAS, DISHUT dan Gubernur, kemudian pada tabel *subject* terdapat LSM dan pada *context setter* terdapat DPRD dan BAPPEDA sebagai fungsi legislasi serta penetapan wilayah administrasi serta pada klasifikasi *crowd* terdapat masyarakat yang menjadi penyebar informasi mengenai batas wilayah kawasan.

SIMPULAN

Hasil identifikasi pemangku kepentingan yang memiliki peran dan kepentingan pada pengelolaan hutan dan wisata alam di KPHL Mapilli terdapat sepuluh stakeholder yaitu BPDAS, Dishut Provinsi Sulbar, KPHL Mapilli dan Gubernur termasuk dalam kategori *players* yang memiliki peran pengawasan dan evaluasi program, Bappeda Provinsi Sulbar dan DPRD Provinsi termasuk dalam *context setter* yang memiliki peran dalam menentukan wilayah administrasi akademisi, LSM dan Pelaku usaha kehutanan termasuk dalam *subject* dan memiliki peran dalam pemberdayaan masyarakat serta Masyarakat termasuk dalam *crowd* yang memiliki peran penyebar informasi batas kawasan yang ada di KPHL Mapilli.

SARAN

Saran dalam upaya peningkatan pengelolaan hutan dan wisata di KPHL Mapilli antara lain adalah permasalahan yang terjadi di KPHL Mapilli adalah kurangnya pemahaman SDM tentang pengelolaan hutan, anggaran yang tidak memadai serta klaim lahan oleh masyarakat. Upaya yang dapat dilakukan adalah mendorong partisipasi semua pihak dengan memperkuat promosi mengenai potensi-potensi yang dimiliki KPHL Mapilli agar dapat menarik investor untuk bermitra, melakukan koordinasi, kolaborasi, pemberdayaan masyarakat sekitar kawasan KPHL serta mensinkronkan kegiatan yang terkait antar *stakeholder* demi mewujudkan pengelolaan hutan dan wisata di KPHL.

DAFTAR PUSTAKA

- Fletcher, K.J. 2003. The Central Brae Field, Blocks 16/07a, 16/07b, UK North Sea. *geological society, london, memoirs.* Vol. 20. No. 1, 183-190.
- Golar., Muis, H., Massiri, S.D., Rahman, A., Maiwa, A., Pratama, F., dan Baharuddin, R.F., dan Simorangkir, W.S. 2021. Can Forest Management Units Improve Community Access to the Forest. *International Journal of*

- Design & Nature and Ecodynamics. Vol. 16. No. 5, 565-571.
- Golar., Muis, H., dan Simorangkir, W.S. 2022. Ragam Konflik dan Peran Fasilitasi Kesatuan Pengelolaan Hutan (Kph) Dalam Upaya Resolusi Konflik Ternurial. *Jurnal WASIAN*. Vol. 9 No.1, 30-47.
- Hardjasoemantri, K. 1991. *Hukum perlindungan lingkungan: konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Kartodihardjo, H. 2008. *Presentasi Pembangunan KPHL : Makalah kerangka hubungan kerja Antara lembaga sebelum dan setelah adanya KPHL*. Kerjasama dengan GTZ dan Dirjen Planologi, Kemenhut. Jakarta.
- Pratiwi, S. 2008. *Model pengembangan institusi ekowisata untuk penyelesaian konflik di Taman Nasional Gunung Halimun Salak*. [disertasi]. Bogor: Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Reed, M.S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., Prell, C., Quinn, C. H., and Stringer, L. C. 2009. Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management*. Vol. 90. No. 5, 1933–1949.
- Subarsono. 2005. *Analisis Kebijakan Publik : Konsep, Teori, dan Aplikasi*. Yogyakarta (ID): Pustaka Pelajar.
- Suharjito, D. 2017. Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPHL) Kebijakan, implementasi dan masa depan. Multistakeholder Forestry Programme 3 (MFP3) dan Dewan Kehutanan Nasional (DKN).
- Suwarno, E. 2014. *Analisis Kelembagaan Proses Operasionalisasi KPHL: Studi Kasus KPHLP Tasik Besar Serkap di Provinsi Riau*. Disertasi. Agricultural University (IPB).

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA LEBAH *Trigona Sp* MADU
DI KELURAHAN BARUGA KECAMATAN SENDANA KABUPATEN MAJENE**

(Feasibility Analysis Of Cultivation Honey *Trigona Sp* In Baruga Village, Sendana District, Majene Regency)

Widyanti Utami A¹, Muhammad Sarif¹, Muhammad Ihsan¹

¹*Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Talumung, Majene, 91412*
e-mail: widyantiutami@unsulbar.ac.id

ABSTRACT

*Honey bee farming has long been known by the public. This business requires land, capital, labor, knowledge and skills as well as good management. This study aims to determine the amount of income and feasibility in one production period every years. This research was conducted in Baruga Village, Sendana District, Majene Regency. Collecting data using direct interview techniques with farmers. Data analysis used in this research is descriptive analysis, income and business feasibility. The results showed that the income from the *Trigona sp* honey bee cultivation business in Baruga Village, Sendana District, Majene Regency was Rp. 29,896,500 / production period. The Revenue of Cost Ratio (R/C) value is 2.44, this indicates that the farmer's honey bee cultivation business in Baruga Village, Sendana District, Majene Regency is feasible.*

Keywords: *Developing honey, Farming, Potential.*

ABSTRAK

Budidaya ternak lebah madu sejak lama dikenal oleh masyarakat. Usaha ini memerlukan lahan, modal, tenaga kerja, pengetahuan dan keterampilan serta manajemen yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan dan kelayakan dalam satu periode produksi setiap tahun. Penelitian ini dilakukan di Desa Baruga Kecamatan Sendana Kabupaten Majene. Pengumpulan data menggunakan Teknik wawancara langsung terhadap petani. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif, pendapatan dan kelayakan usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* di Kelurahan Baruga, Kecamatan Banggae, Kabupaten Majene sebesar Rp. 29.896.500 /periode produksi. Nilai *Revenue of Cost Ratio* (R/C) sebesar 2,44 hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya lebah madu petani di Kelurahan Baruga Kecamatan Banggae Kabupaten Majene layak untuk diusahakan.

Kata kunci: *Pengembangan madu, Potensi, Usaha tani.*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar penduduknya terdiri atas petani. Sektor pertanian menjadi salah satu sektor yang memiliki peran besar bagi pertumbuhan perekonomian masyarakat, terutama bagi mereka yang memiliki mata pencaharian utama sebagai petani. Pertanian juga sebagai jenis usaha atau kegiatan ekonomi berupa penanaman atau usahatani (pangan, hortikultura, perkebunan dan kehutanan), perikanan dan peternakan. Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi pusat perhatian dalam pembangunan nasional, khususnya yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan hasil-hasil strategis terutama yang menyangkut komoditas pangan (Isbah & Iyan, 2016).

Salah satu kegiatan usaha pertanian yang memerlukan perhatian yaitu usaha peternakan lebah madu. Budidaya lebah madu secara ekonomi sangat menguntungkan karena dapat menghasilkan pendapatan, menunjang usaha industri seperti batik, obat-obatan dan kosmetik, lebah madu berperan dalam proses penyerbukan (*pollinator*) berbagai jenis tanaman budidaya pertanian, perkebunan dan kehutanan, selain itu pemilihan jenis untuk budidaya lebah madu kelulut ini selain menguntungkan karena memiliki harga jual yang tinggi dan juga memberikan dampak positif dalam hal penyerapan tenaga kerja (Insusanty, 2023).

Budidaya ternak lebah madu sejak lama dikenal oleh masyarakat. Usaha ini memerlukan lahan, modal, tenaga kerja, pengetahuan dan keterampilan serta manajemen yang baik. Budidaya lebah memberikan manfaat langsung maupun tidak langsung. Manfaat langsung yang diperoleh dari budidaya lebah madu adalah diperoleh hasil, yaitu madu. Dengan pemanfaatan sumber daya alam yang ada, masyarakat melalui pemberdayaan berkelanjutan

diharapkan dapat menggunakan lahan tersebut untuk meningkatkan kesejahteraannya sekaligus sebagai penjaga keberlangsungan lingkungannya (Teja, 2015).

Pengembangan ternak lebah madu dinilai penting, karena usaha ini dapat menghasilkan produk-produk yang bernilai ekonomi tinggi berupa madu, malam, royal jelly, propolis, dan bee pollen, serta dapat dimanfaatkan sebagai terapi kesehatan (Widowati, 2013). Sedangkan Yunita dkk., (2019) mengungkapkan bahwa Peluang memiliki tiga variabel, yaitu adanya perhatian Pemerintah Daerah, menjalin hubungan kemitraan dan perkembangan teknologi dan informasi.

Negara Indonesia merupakan daerah tropis yang ditumbuhi berbagai spesies tanaman yang berbunga sepanjang tahun. Sekitar 25.000 tanaman berbunga tumbuh dan berkembang biak di Indonesia. Ketersediaan pakan lebah madu secara berkesinambungan merupakan salah satu syarat pendukung perkembangan koloni lebah dan produksi madu. Sehingga nektar (pakan lebah) yang akan dihasilkan pun juga akan sangat banyak (Sebayang dkk., 2017).

Kemampuan lebah pekerja dalam mengumpulkan nektar tanaman bervariasi dari 25-70 mg per ekor dan ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain kapasitas kantong madu (honey sac) lebah pekerja, jumlah dan konsentrasi gula nektar, keadaan cuaca serta pengalaman lebah pekerja dalam pengumpulan nektar. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa berkurangnya ketersediaan tanaman pakan dan masalah pembiayaan merupakan persoalan utama yang menghambat perkembangan budidaya lebah madu (Widiarti & Kutandi, 2012).

Salah satu pembudidayaan lebah madu *Trigona* Sp usaha tersebut yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan produk madu

yang terus meningkat. Besarnya permintaan terhadap madu belum dapat diimbang dengan kemampuan industri perlebaran dalam meningkatkan produksi madu, sehingga untuk mengatasi kondisi tersebut maka pengembangan usaha lebah madu perlu dilakukan (Ernita, 2022). Penyebab utama rendahnya produksi madu ialah minimnya sumber pakan, hama, teknik panen yang salah dan kayu bahan stup yang tidak memenuhi syarat.

Permasalahan peternak dalam membudidayakan lebah madu umumnya juga dikarenakan keterbatasan modal, pengetahuan dan keterampilan budidaya serta informasi pasar. Besarnya produksi madu yang diperoleh belum menjamin tingginya pendapatan yang diterima oleh petani yaitu sebesar satu juta perbulan, sehingga diperlukan suatu penelitian analisis pendapatan dan kelayakan usaha ternak lebah madu Kelurahan Baruga Kecamatan Sendana Kabupaten Mamuju. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pendapatan dan kelayakan dalam satu periode produksi.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan April 2023. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa di Kelurahan Baruga, Kabupaten Majene terdapat usaha budidaya lebah madu dan telah dilaksanakan beberapa kali produksi, sehingga sangat memungkinkan untuk dilakukan analisis kelayakan usaha.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini alat tulis digunakan untuk mencatat hasil di lapangan, recorder untuk merekam wawancara saat berada di lapangan dan kamera untuk dokumentasi. Bahan dalam penelitian ini meliputi kusioner dan peta.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu keseluruhan jumlah petani lebah madu *trigona sp* sesuai data yang diperoleh di Kelurahan Baruga sebanyak 16 orang. Sampel dalam penelitian ini merupakan seluruh kelompok tani Saramannassa lebah *trigona sp* yang ada di Kelurahan Baruga yaitu sebanyak 16 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode sensus yaitu metode penarikan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan apabila jumlah populasi kecil, kurang dari 30 orang (Sugiyono, 2018)

Metode Pengumpulan dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam kepada petani Saramannassa lebah madu sebanyak 16 orang dengan menggunakan daftar pertanyaan, sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai instansi terkait dengan penelitian seperti data jumlah petani dan peta lokasi budidaya madu, studi pustaka dan lain-lain (Sugiyono, 2018)

Analisis Data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif, pendapatan dan kelayakan usaha. Analisis pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan semua biaya total.

1. Analisis pendapatan dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = TR - TC \quad (\text{Sugiyono 2016})$$

Keterangan:

Y = Pendapatan (Rp)

TR = Penerimaan Total (Rp)

TC = Biaya Total (Rp)

2. Biaya total dirumuskan seperti berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Biaya Total (Rp)

TFC = Total biaya tetap (Rp)

TVC = Total biaya tidak tetap (Rp)

3. Rumus total penerimaan:

$$TR = P \cdot Q$$

Keterangan:

- TR = Total penerimaan (Rp)
 P = Harga produk (Rp)
 Q = Jumlah produk (ml)

Analisis kelayakan usaha adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui layak atau tidaknya suatu usaha untuk tetap dijalankan. Kelayakan merupakan suatu ukuran untuk mengetahui apakah usaha layak untuk diusahakan. Menurut Soekartawi (2016), analisis kelayakan dirumuskan sebagai berikut:

1. Rumus analisis kelayakan usaha sebagai berikut:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

- R/C = Kelayakan
 TR = Total penerimaan (Rp)
 TC = Total biaya (Rp)

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Umur Petani lebah *Trigona sp*

No	Usia Responden	Jumlah	Percentase (%)
1	20-29	2	13%
2	30-44	12	75%
3	45-59	2	13%
4	>60	-	
Jumlah		16	100%

Tingkat pendidikan merupakan salah satu penunjang dalam mengukur kualitas sumberdaya manusia terhadap seseorang karena pendidikan dapat mempengaruhi cara menerima dan pola pikir dalam pengembangan usaha dan juga mengadopsi inovasi yang baru. Menurut Anjarwati dkk., (2020), apapun bentuk organisasi, sumber

Apabila $R/C = 1$ berarti usaha tani tidak untung tidak pula rugi atau impas, selanjutnya bila $R/C < 1$ menunjukkan bahwa usaha tersebut tidak layak diusahakan dan jika $R/C > 1$, maka usaha tani tersebut untung dan layak untuk diusahakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Karakteristik responden pada penelitian ini dapat dilihat dari usia, tingkat pendidikan dan jumlah tanggungan keluarga petani. Usia sangat berpengaruh terhadap kemampuan kerja fisik dan mental seseorang khususnya dalam mengelola usaha budidaya lebah madu. Pekerjaan fisik dibutuhkan utamanya saat melakukakn pemanenan lebah madu, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian menunjukkan responden dengan rentang usia 30-44 tahun jauh lebih besar dibandingkan responden dengan kelas usia 45-59 tahun.

daya manusia yang berkualitas sangat diperlukan supaya sasaran dapat terlaksana secara efektif dan efisien. Pada kelas tingkat pendidikan ini ditemukan responden dengan tingkat pendidikan SMA lebih besar dibandingkan dengan tingkat pendidikan lainnya.

Tabel 2. Klasifikasi Tingkat pendidikan Responden Usaha budidaya lebah *Trigona sp*

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden	Percentase (%)
1	SD	3	19%
2	SMP	3	19%
3	SMA	8	50%
4	D2/S1	2	13%
Jumlah		16	100%

Jumlah tanggungan keluarga merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam pengembangan usaha lebah madu, dimana banyaknya anggota keluarga akan berdampak pada besar dan kecilnya pengeluaran atau biaya yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan semua anggota keluarga tersebut. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 63% responden mempunyai

tanggungan keluarga sebanyak 4-6 orang, yang mana tergolong ke dalam jumlah tanggungan yang banyak. Sedangkan Dewi dkk., (2021), mengatakan bahwa Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap minat petani dalam melaksanakan usahatani lebah madu adalah jumlah stup, pendapatan, dan jumlah tanggungan keluarga.

Tabel 3. Jumlah tanggungan keluarga Responden Usaha budidaya lebah madu *Trigona sp*

No	Jumlah Tanggungan keluarga	Jumlah Responden	Percentase (%)
1	1 – 3	3	19%
2	4 – 6	10	63%
3	7 – 10	3	19%
Total		16	100%

Analisis Biaya Usaha

Sebelum memulai usaha budidaya lebah madu umumnya petani membeli alat dan bahan untuk membuat stup. Biaya ini merupakan

biaya investasi yang dikeluarkan diawal usaha, uraian biaya yang dikeluarkan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya investasi petani lebah madu *Trigona sp*

No	Uraian	Jumlah	Keterangan
1	Pembuatan stup	6.750.000	450 kotak lebah
2	Peralatan	1.456.000	sendok, pisau, wadah, corong
Total		8.206.000	

Berdasarkan Tabel 4. diatas diketahui biaya investasi yang dikeluarkan oleh seluruh petani sebesar Rp. 8.206.000 yang terdiri dari biaya pembuatan stup Rp.6.750.000 dan peralatan Rp. 1.456.000. Biaya ini merupakan modal sendiri yang dikumpulkan oleh masing-masing oleh petani lebah madu *Trigona sp*.

Biaya produksi budidaya lebah madu dibagi menjadi biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani lebah madu terdiri dari biaya

penyusutan stup yang dihitung menggunakan umur ekonomis 5 tahun, penyusutan peralatan yang terdiri dari sendok, pisau, saringan, corong dihitung menggunakan umur ekonomis 4 tahun dan biaya tenaga kerja. Biaya tidak tetap (*variabel cost*) merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi. Dalam usaha budidaya lebah madu *Trigona sp*, biaya tidak tetap yang dikeluarkan oleh petani yaitu biaya pengemasan (botol 600 ml).

Tabel 5. Biaya produksi lebah madu *Trigona sp*

No	Uraian	Jumlah/Tahun (Rp)	Keterangan
1	Biaya Tetap		
	Penyusutan stup	1.012.500	450 stup
	Penyusutan alat	273.000	Sendok, saringan, pisau, corong
	Upah tenaga kerja	19.200.000	Pemeliharaan, pemanenan, pengemasan dan pemasaran
	Total	20.485.500	
2	Biaya Variabel		

Kemasan	168.000	337 botol 600 ml
Total	168.000	

Biaya tetap yang dikeluarkan petani budidaya lebah madu yang tertinggi yaitu biaya penyusutan stup sebesar Rp.1.012.500, penyusutan alat sebesar Rp.273.000 dan upah tenaga kerja. Upah tenaga kerja HOK yaitu sebesar Rp.25.000 yang meliputi pemeliharaan, pemanenan, pengemasan dan pemasaran dengan masa kerja 3 kali dalam satu minggu. Sehingga biaya tetap yang dikeluarkan sejumlah Rp. 20.485.500. Sedangkan biaya variabel budidaya lebah trigona yaitu sebesar Rp. 168.000 dari biaya botol kosong 600 ml.

Biaya total usaha budidaya lebah madu *Trigona Sp* persatu periode merupakan keseluruhan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh petani budidaya lebah madu selama kegiatan per 1x produksi. Hasil analisis data menunjukkan biaya yang dikeluarkan oleh petani lebah madu sebesar Rp. 20.653.500 yang terdiri dari biaya tetap Rp. 20.485.500 dan biaya variabel Rp. 168.000, biaya yang dikeluarkan petani budidaya lebah madu *Trigona sp* ini terbilang kecil.

Tabel 6. Biaya total usaha lebah madu *Trigona sp* kelompok tani Saramannassa

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Biaya tetap	20.485.500
2	Biaya variabel	168.000
	Jumlah	20.653.500

Penerimaan usaha budidaya lebah madu. Masa panen madu lebah berkisar 4 bulan dan menghasilkan 150 ml dalam satu stup sejak pertama kali koloni *Trigona sp* dipindahkan kedalam stup membutuhkan waktu sekitar 5-6 bulan untuk bisa menghasilkan madu, selanjutnya petani dapat melakukan pemanenan sebanyak 3-4 kali dalam satu tahun setiap satu stup dapat menghasilkan madu sekitar 0,5 kg madu (Silamon dkk., 2016). Dari 16 responden ditemukan bahwa petani memiliki total 450 stup dengan masa panen sebanyak tiga kali setiap tahun, dan mampu menghasilkan madu sebanyak 337 botol atau sekitar 202 liter/produksi. Nilai produksi dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$TR = P \times Q$$

$$TR = 150.000 \times 337 = Rp. 50.550.000/tahun$$

Tabel 7. Total pendapatan usaha lebah madu *Trigona sp*

No.	Uraian	Pendapatan (Rp)
1	Penerimaan total	50.550.000
2	Biaya total	20.653.500
	Total Pendapatan	29.896.500

Berdasarkan hasil analisis data diketahui produksi yang dihasilkan dari 450 stup sebanyak 337 botol/tahun yang dijual dengan harga Rp.150.000/botol. Sehingga nilai produksi yang diperoleh dari usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* sebesar Rp.50.550.000/tahun.

Pendapatan usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* merupakan hasil yang diperoleh dari selisih antara total penerimaan (*total revenue*) dengan total biaya produksi (*total cost*) atau pemasukan yang telah diterima dalam suatu usaha setelah dikurangi biaya produksi. Total pendapatan petani budidaya lebah *Trigona sp* sebesar Rp. 29.896.500 dari penerimaan total (TR) Rp.50.550.000 dan biaya total (TC) Rp. 20.653.500. Total pendapatan dapat dilihat pada Tabel 7.

Jumlah total pendapatan yang diperoleh petani lebah cukup besar, ini dikarenakan jumlah penerimaan lebih besar dibandingkan dengan biaya total. Biaya total yang dikeluarkan petani lebah relatif sedikit dimana peralatan yang digunakan masih terbilang tradisional begitupun dengan sistem pemeliharaan lebah. Sehingga petani lebah juga tidak membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak dan hanya dikerjakan oleh petani lebah beserta keluarganya. Hal ini sejalan dengan penelitian Purwati (2018), dimana pendapatan yang diperoleh peternak lebah relatif tinggi dibandingkan dengan biaya produksi, ini disebabkan harga jual madu tinggi dan peralatan yang digunakan masih tradisional.

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa total penerimaan (TR) adalah Rp. 50.550.000/Tahun,- dan total biaya (TC) adalah Rp. 29.896.500, sehingga mendapatkan jumlah *Revenue Cost Ratio* sebesar 2,44. Hal ini berarti setiap Rp.1 yang dikeluarkan petani lebah akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 2.44, dengan demikian usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* yang dikelola oleh petani budidaya lebah *Trigona sp* di Kelurahan Baruga dianggap layak untuk diusahakan. Karena tujuannya adalah untuk memperoleh pendapatan yang dapat dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pendapatan usaha budidaya lebah madu *Trigona sp* di Kelurahan Baruga, Kecamatan Banggae, Kabupaten Majene sebesar Rp. 29.896.500 /periode produksi. Nilai *Revenue of Cost Ratio* (R/C) sebesar 2,44 hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya lebah madu petani di Kelurahan Baruga Kecamatan Banggae Kabupaten Majene layak untuk diusahakan. Namun tetap memperhatikan permasalahan pakan mengingat jumlah pakan lebih sedikit sehingga untuk penelitian selanjutnya

disarankan untuk melakukan riset terkait pakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, M., Mursito, B., dan Sarsono. 2020. Kualitas Sumber Daya Manusia Ditinjau dari Tingkat Pendidikan, Pelatihan Kerja dan Pengalaman Kerja di Balai Latihan Kerja (Blk) Technopark Ganesha Sukowati Sragen. *Jurnal Edunomika*. Vol. 4. No. 1, 218-226.
- Dewi, I.J., Setiawan, I., dan Isyanto, A.Y. 2021. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Minat Petani Dalam Melaksanakan Usahatani Lebah Madu (Studi Kasus di Desa Banjaranyar Kecamatan Banjaranyar Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. Vol. 8. No. 1, 207-213.
- Ernita, E. 2022. *Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Lebah Madu Trigona Sp (Studi Kasus Usaha Kecil Menengah (Ukm) Trigona Tiro dfaizai Desa Tritiro Kecamatan Bontotiro Kabupaten Bulukumba)*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar
- Isbah, U., dan Iyan, R.Y. 2016. Analisis Peran Sektor Pertanian dalam Perekonomian dan Kesempatan Kerja di Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pembangunan*. Vol. 7. No.19, 45 – 54.
- Insusanty, E. 2023. Manajemen Usaha dan Pemasaran Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) Kelulut Pomuan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 4. No. 1, 1-10
- Purwati, D. 2018. *Analisis Finansial Usaha Budidaya Lebah Madu Trigona Sp di Kabupaten Lombok Utara*. Fakultas Peternakan. Universitas Mataram. Mataram.
- Silamon. R.F, Markum., dan EkaSari, I.D.E. 2016. *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Lebah Madu (Trigona Sp.)*. Nusa Tenggara Barat : Universitas Mataram.

- Sebayang, T., Salmiah., dan Ayu, S.R. 2017. Budidaya Ternak Lebah di Desa Sumberejo Kecamatan Merbau Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Abdimas Talenta*. Vol. 2 No. 2, 168-178.
- Soekartawai. 2016. *Usahatani*. Universitas Indonesia : UI-Press.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Teja, M. 2015. Pembangunan Untuk Kesejahteraan Masyarakat Di Kawasan Pesisir. *Jurnal Aspirasi*. Vol. 6 No. 1, 63-76.
- Yunita, Pordamantra., dan Berkat, yunitaA.P. 2019. Strategi Pengembangan Budidaya Lebah Madu Di Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sabangau Kota Palangka Raya. *Jurnal Socio Economics Agricultural*. Vol. 14 No. 1, 62-71.
- Widiarti, A., dan Kuntadi. 2012. Budidaya Lebah Madu *Apis mellifera L.* oleh Masyarakat Pedesaan Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. Vol. 9. No 4, 351-361.
- Widowati, R. 2013. Pollen Substitute Pengganti Serbuk Sari Alami Bagi Lebah Madu. *Jurnal WIDYA Kesehatan Dan Lingkungan*. Vol. 1 No. 1, 31-36.

POTENSI DAN ETNOBOTANI TANAMAN PANGI (*Pangium edule* Reinw) PADA LAHAN AGROFORESTRI DESA KALEMBANG, KECAMATAN SANGALLA, KABUPATEN TANA TORAJA

*(Potential And Utilization Of Pangi Plant (*Pangium Edule* Reinw) On groforestry Land In Kalembang Village, Sangalla District, Tana Toraja Regency)*

Andi Irmayanti Idris¹, Srigae Rantelimbong¹

¹*Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Talumung, Majene, 91412
e-mail: srigae@gmail.com*

ABSTRACT

*Pangi (*Pangium edule* Reinw) is a type of non-timber forest product commodity in the vegetable group, in which all parts of this plant can be utilized. Pangi plants planted on agroforestry land can be used sustainably, to fulfill their daily needs, some of the people of Kalembang Village cultivate their respective lands by making them agroforestry lands by planting seasonal crops, fruits and forestry plants. This study aims to examine the potential and ethnobotany of pangi plants found in the agroforestry land of the Kalembang community, Sangalla' District, Tana Toraja Regency. From the results of observations made there were 4 hamlets in Kalembang Village, however this research was only conducted in Kalembang Hamlet. Simple random sampling technique and interviews are the methods used in this study. The data obtained is arranged in tabular form and then described in a descriptive way to describe the use of Pangi by the community. The area of agroforestry land in Kalembang Village is 325 ha, while the area planted by pangi is on average 0.25-1 ha with around 10-31 pangi trees. From the research conducted, the data obtained in the field is that the number of trees that are still productive produces fruit as many as 524 trees or the equivalent of 90% while the number of trees that have died is 58 trees or the equivalent of 10%. Respondents in Kalembang Village only used 4 products produced from pangi plants, namely (stems) used as building materials; (leaves) are used as wrappers for meat so they don't spoil quickly and leaves are easily used as vegetables; (pangi fruit/seeds) are used as food ingredients, namely vegetables and seasoning (Kluwek).*

Keywords: Agroforestry, Pangi, Potential, Utilization.

ABSTRAK

Pangi (*Pangium edule* Reinw) merupakan jenis komoditas hasil hutan bukan kayu kelompok nabati, yang mana semua bagian dari tumbuhan ini dapat dimanfaatkan. Tanaman pangi ditanam di lahan agroforestri dapat dimanfaatkan secara berkesinambungan, untuk pemenuhan kebutuhan hidup, sebagian masyarakat Desa Kalembang mengolah lahan masing-masing dengan menjadikan sebagai lahan agroforestri dengan menanam tanaman semusim, buah-buahan serta tanaman kehutanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan etnobotani tanaman pangi yang terdapat di lahan agroforestri masyarakat Kalembang, Kecamatan Sangalla', Kabupaten Tana Toraja. Dari hasil observasi yang dilakukan terdapat 4 dusun di Desa Kalembang, namun penelitian ini hanya dilakukan di dusun Kalembang. Teknik *simple random sampling* dan wawancara merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang diperoleh disusun dalam bentuk tabel kemudian dijelaskan secara deskripsi untuk menggambarkan pemanfaatan pangi oleh masyarakat. Luas lahan agroforestri di Desa Kalembang seluas 325 ha sedangkan yang ditanami oleh pangi rata-rata 0,25-1 ha dengan jumlah pohon sekitar 10-31 pohon pangi. Dari penelitian yang dilakukan, data yang didapatkan di lapangan yaitu, banyaknya jumlah pohon yang masih produktif menghasilkan

buah sebanyak 524 pohon atau setara dengan 90% sedangkan jumlah pohon yang sudah mati sebanyak 58 pohon atau setara dengan 10%. Responden di Desa Kalembang hanya memanfaatkan 4 produk yang dihasilkan dari tanaman panggi, yaitu (batang) dijadikan sebagai bahan bangunan; (daun) dijadikan pembungkus daging agar tidak cepat busuk serta daun mudah dijadikan sebagai sayur; (buah/biji panggi) dijadikan sebagai bahan makanan yaitu sayur dan bumbu masak (Kluwek).

Kata kunci: Agroforestri, Panggi, Pemanfaatan, Potensi

PENDAHULUAN

Hutan rakyat merupakan hutan yang dibangun, dikelola, dan dimanfaatkan oleh rakyat di atas tanah milik atau tanah yang dibebani hak atas tanah. Saat ini hutan rakyat mampu memberikan kontribusi khususnya pada sektor ekonomi di Indonesia. Kesulitan yang terjadi saat ini terkait berkurangnya luas kawasan hutan di Indonesia yaitu kurangnya sumber ekonomi bagi manusia, hutan rakyat seolah tumbuh untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Manfaat yang dapat diperoleh dari pengelolaan hutan rakyat antara lain memenuhi kebutuhan kayu, meningkatkan pendapatan masyarakat dan meningkatkan produktivitas lahan masyarakat (Yuwono & Hilmanto, 2015).

Agroforestri merupakan salah satu sistem pengelolaan lahan yang diusulkan untuk mengatasi masalah yang timbul akibat perubahan penggunaan lahan dalam mengatasi permasalahan pangan. Secara umum, bentuk-bentuk agroforestri meliputi kebun campuran, petak hutan, tanah terlantar (semak belukar), kebun sayur, hutan tanaman rakyat besar yang lebih kaya spesies. Aspek penting yang sering dikaji dalam penerapan agroforestri meliputi aspek teknis agronomi, kehutanan, aspek sosial ekonomi dan ekologi, aspek teknis agronomi dan silvikultur, atau studi kecukupan kombinasi tanaman kehutanan dan pertanian untuk memperoleh produktivitas yang lebih besar (Purba dkk., 2020).

Salah satu hasil hutan bukan kayu yang berpotensi untuk ditanam pada lahan agroforestri adalah panggi (*Pangium edule*). Panggi merupakan salah satu jenis produk dari kelompok sayur-sayuran, dimana seluruh bagian tanaman panggi dapat

dimanfaatkan. Tidak hanya buah atau bijinya saja yang memiliki nilai ekonomis karena dapat dimanfaatkan sebagai sayur dan kue tradisional akan tetapi batang, daun, buah atau bijinya juga dapat dimanfaatkan. Panggi Meskipun belum tergolong langkah namun tanaman panggi sudah jarang ditemukan. Hal ini disebabkan karena belum ada upaya budidaya yang dilakukan baik itu secara tradisional maupun komersial (Sari & Suhartati, 2015).

Meskipun tumbuhan panggi umumnya tumbuh pada ketinggian 350 mdpl dan membutuhkan lingkungan yang cukup air, jenis ini ternyata juga dapat tumbuh di daerah lebih tinggi, beriklim kering dan jarang terkena banjir serta mudah untuk dibudidayakan, akan tetapi untuk menumbuhkan kembangkan tumbuhan ini masih memiliki kendala sehingga pelestariannya terhambat. Kurangnya informasi tentang kegunaan produk panggi tersebut serta kurangnya informasi tentang teknik budidaya dan pengelolaan, menyebabkan masyarakat kurang berminat dalam membudidayakan tumbuhan panggi sehingga populasinya semakin berkurang (Partomihardjo dkk., 2011).

Tanaman panggi Desa Kalembang, Kabupaten Tana Toraja berada pada kawasan hutan rakyat dengan luas kawasan 325ha (BPS Tana Toraja, 2021), sebagian besar masyarakat di sana mulai mengolah buah panggi sebagai bahan makanan, sayuran dan rempah-rempah, sehingga masyarakat perlu untuk mendapatkan informasi tentang manfaat dan khasiat tanaman panggi, dan diharapkan agar masyarakat lebih mengembangkan dan melestarikan tanaman panggi. Potensi dan pemanfaatan tanaman

pangi di Desa Kalembang, Kecamatan Sangalla', Kabupaten Tana Toraja akan menjadi optimal jika diiringi dengan ilmu pengetahuan masyarakat setempat dalam pemanfaatan tanaman panggi. Sehingga hal inilah yang menjadi salah satu hal yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyajikan informasi tentang potensi pemanfaatan panggi (*Pangium edule* Reinw) melalui rangkuman berbagai macam penelitian dan kajian ilmiah panggi serta data yang didapatkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian mengenai pemanfaatan lain dari tanaman panggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan selama tiga bulan yaitu pada bulan September sampai November 2022 yang bertempat di lahan agroforestri dengan pola tanam campuran acak (*Mixture Random*) yang berada di Desa Kalembang, Kecamatan Sangalla, Kabupaten Tana Toraja. Dari hasil observasi yang dilakukan terdapat 4 dusun di Desa Kalembang, namun penelitian ini hanya dilakukan di dusun Kalembang. Populasi dalam penelitian ini adalah Masyarakat petani yang memiliki hutan rakyat agroforestri tanaman panggi di Desa Kalembang yaitu sejumlah 30 orang. Penentuan informan dilakukan dengan menggunakan metode *sample random sampling*.

Sampel yang diambil dari anggota populasi sebanyak 30 orang dilakukan dengan cara mengundi semua daftar nama-nama yang kemudian dilakukan pemilihan nama secara acak (lot arisan). Nama yang terpilih itu yang kemudian akan menjadi sampel penelitian (Arieska & Herdiani, 2018). Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara langsung terhadap responden dengan alat bantu kuesioner penelitian. Data yang dikumpulkan dari penelitian ini dikumpulkan dari dua sumber yaitu data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Observasi dilakukan untuk mengambil data vegetasi

yang meliputi jenis tanaman panggi yang ada di lahan agroforestri. Dari hasil observasi lahan agroforestri Desa Kalembang, Kecamatan Sangalla, Kabupaten Tana Toraja memiliki satu hamparan seluas 325Ha. Dalam satu hamparan ini terdapat beberapa jenis komposisi tanaman. Untuk menghitung persentasi dari komposisi tanaman yang ada dalam lahan agroforestri yaitu dengan rumus:

$$= \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{jumlah keseluruhan jenis tanaman}} \times 100\%$$

Wawancara dilakukan langsung dengan responden melalui tanya jawab menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner untuk memperoleh informasi berupa data tentang kegiatan pemanfaatan tanaman panggi yang ada dalam lahan agroforestri. Output dari penelitian ini merupakan hasil dari penelitian ini.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah suatu proses yang didahului dengan pengamatan kemudian pencatatan yang bersifat sistematis, logis, objektif, dan rasional terhadap berbagai macam fenomena dalam situasi yang sebenarnya, maupun situasi buatan. Observasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran rill suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian. Dalam melakukan observasi, peneliti turun langsung ke lapangan untuk melihat keadaan lapangan, lalu kemudian melakukan pendekatan secara mendalam dengan suatu komunitas atau lingkungan untuk mendapatkan informasi dengan baik.

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa wawancara (interview) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (interviewer) dan sumber informasi atau orang yang diwawancarai

(interviewee) melalui komunikasi langsung (Yusuf, 2014).

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara secara langsung. Agar wawancara berjalan dengan efektif, ada beberapa tahap yang harus dilakukan, yaitu memperkenalkan diri, menjelaskan tujuan kedatangan, menjelaskan materi wawancara, kemudian mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan penelitian. Adapun prosedur wawancara yang dilakukan, yaitu mengidentifikasi terlebih dahulu para partisipan berdasarkan prosedur sampling yang dipilih, menentukan jenis wawancara yang akan dilakukan, menyiapkan alat perekam yang sesuai, menentukan tempat yang aman untuk wawancara.

Tempat wawancara dapat dilakukan di ruang yang cukup tenang, tidak ada distraksi dan nyaman bagi partisipan, memberikan *inform consent* pada calon partisipan, selama wawancara, sesuaikan dengan pertanyaan, hargai partisipan dan selalu bersikap sopan santun. Pewawancara yang baik adalah yang lebih banyak mendengarkan daripada berbicara. Dalam wawancara tersebut biasa dilakukan secara individu maupun dalam bentuk kelompok, sehingga didapat data informatik yang orientik (Yusuf, 2014).

3. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang berarti barang tertulis, metode dokumentasi berarti tata cara pengumpulan data dengan mencatat data-data yang sudah ada. Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menelusuri data historis. Dokumen tentang orang atau sekelompok orang, peristiwa, atau kejadian dalam situasi sosial yang sangat berguna dalam penelitian kualitatif (Yusuf, 2014). Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh informasi melalui fakta yang tersimpan dalam bentuk surat, catatan harian, arsip foto, jurnal kegiatan dan sebagainya.

Prosedur Pelaksanaan

Prosedur kerja yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Menentukan lokasi penelitian

Sebelum turun lapangan untuk melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan survei lapangan untuk mengamati langsung kondisi lapangan sesuai dengan kebutuhan peneliti. Hal ini dilakukan untuk mempermudah penentuan tempat lokasi pengamatan.

b. Melakukan kunjungan kepada masyarakat pemilik lahan agrororestri

Terlebih dahulu dilakukan kunjungan kepada masyarakat pemilik agroforestri untuk meminta ijin mengenai lokasi penelitian yang sudah ditentukan.

c. Pemilihan responden untuk wawancara dengan cara teknik *simple random sampling*

Teknik ini dilakukan untuk mengarahkan pengumpulan data sesuai kebutuhan melalui penyeleksian dan penetapan dengan cara mengundi semua daftar nama-nama yang kemudian dilakukan pemilihan nama secara acak (lot arisan). Nama yang terpilih itu yang kemudian akan menjadi sampel penelitian.

d. Wawancara

Setelah dilakukan pemilihan responden selanjutnya dilakukan wawancara untuk mendapatkan informasi melalui komunikasi langsung dengan beberapa tahap yaitu terlebih dahulu ditentukan topik wawancara, mengumpulkan informasi sebagai sumber data, menentukan narasumber yang tepat, menyusun daftar pertanyaan.

e. Tinjauan Lokasi

Setelah dilakukan wawancara peneliti selanjutnya mengunjungi lahan untuk melihat kondisi lapangan apakah sesuai dengan hasil wawancara dari responden.

f. Dokumentasi

Terakhir setelah kunjungan dilakukan pengambilan dokumentasi tanaman pangki.

Model dan Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis interaktif menurut Miles dan Hubberman 1984. Menurut Miles dan hubermann 1984, mengemukakan bahwa aktivitas dalam

analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Berikut teknik analisis data interaktif menurut Miles dan Hubberman 1984:

1. Pengumpulan data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua bagian yaitu catatan deskriptif dan reflektif.

2. Reduksi data

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya serta membuang yang tidak perlu. Dengan demikian, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

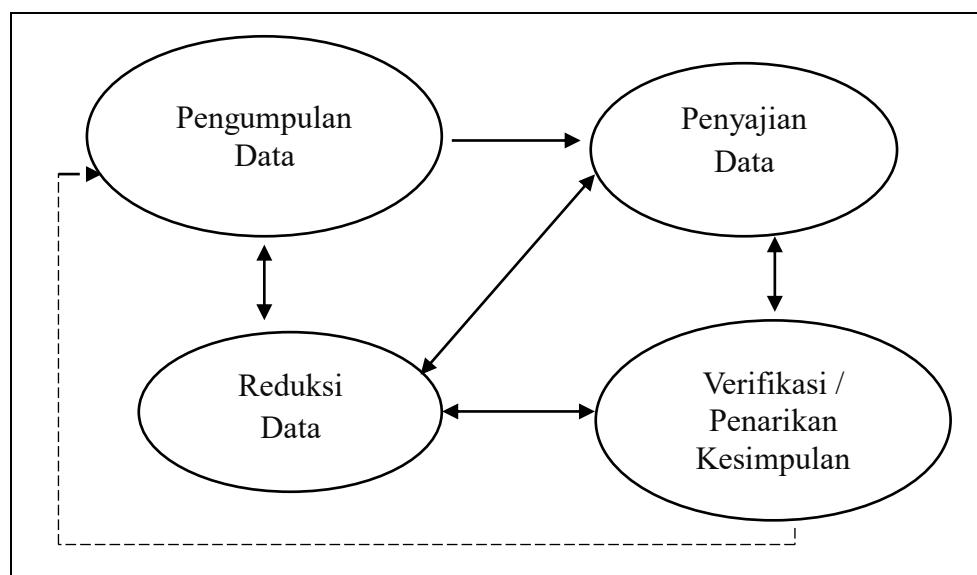
3. Penyajian data

Setelah data direduksi, tahap selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam

penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Miles dan Hubberman menyatakan bahwa yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

4. Penarikan kesimpulan

Langkah terakhir dalam analisa data adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi, apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel atau dapat dipercaya.



Gambar 1. Model Analisis Interaktif Miles dan Hubberman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Lahan Agroforestri dan Potensi Pohon Panggi di Desa Kalembang, Kecamatan Sangalla, Kabupaten Tana Toraja

Total luas wilayah Desa Kalembang yang terdiri dari empat dusun yaitu dusun Turunan, Pasang, Kalembang, dan Bassang seluas 134000,00 M². Sedangkan luas lahan agroforestri yang ada di desa kalembang

yaitu seluas 325 ha. Penelitian ini hanya dilakukan di satu dusun dari keempat dusun tersebut di atas yaitu dusun Kalembang. Karena hanya di dusun Kalembang terdapat tanaman pangi yang merupakan objek dari penelitian ini. Dari penelitian yang dilakukan di lapangan banyaknya jumlah

pohon yang masih produktif menghasilkan buah yaitu sebanyak 524 pohon atau setara dengan 90% sedangkan jumlah pohon yang tidak produktif dalam menghasilkan buah (mati) sebanyak 58 pohon atau setara dengan 10%.



Gambar 2. Pohon Pangi

Gambar 2. merupakan gambar Pohon pangi yang terdapat di dalam lahan agroforestri milik masyarakat desa Kalembang. Untuk memenuhi kebutuhan, masyarakat menerapkan pola agroforestri dengan sistem acak dengan mengkombinasikan jenis tanaman pertanian dan tanaman kehutanan. Bentuk pola tanam sistem acak yang digunakan oleh masyarakat Desa Kalembang dikarenakan petani masih menggunakan metode tradisional dimana pohon-pohon yang tumbuh berasal dari regenerasi alami dan juga. Selain itu masyarakat lebih memilih menggunakan sistem mixture random karena bagus untuk penyuburan tanah dan penutupan kanopi lebih luas.

Menurut Naharuddin (2018), semakin banyak lahan yang ditutupi oleh vegetasi akan semakin baik dalam melindungi tanah

dari proses erosi. Selain mampu mengendalikan erosi akibat hujan, tutupan kanopi juga dapat mengendalikan erosi yang disebabkan oleh angin dengan cara mengintersepsi angin, sebagai penahan angin dan juga memperlambat pergerakan angin. Bentuk pengelolaan seperti ini cenderung dapat menunjang pendapatan dan perekonomian masyarakat karena banyaknya pohon pangi yang dapat ditanam secara acak.

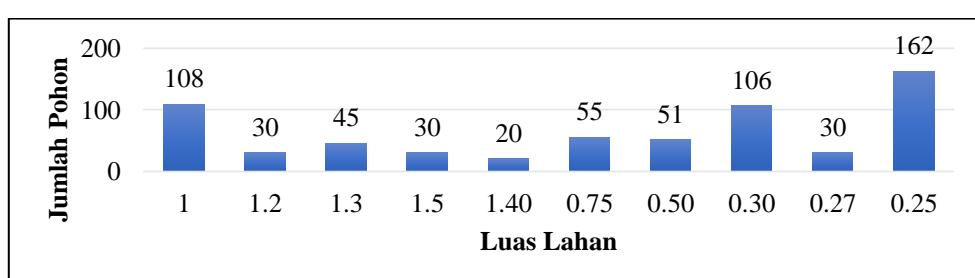
Petani lebih memilih tanaman yang mudah tumbuh dan cepat panen untuk dikombinasikan dengan tanaman yang berjangka panjang seperti tumbuhan berkayu. Petani memilih tanaman tersebut dengan alasan bahwa sewaktu-waktu bisa diganti dengan tanaman baru jika tanaman tidak menguntungkan akibat kondisi iklim atau alasan lainnya.

Tabel 1. Komposisi jenis tanaman yang ada pada dalam lahan agroforestri di desa Kalembang, Kecamatan Sangalla', Kabupaten Tana Toraja.

No	Nama Tanaman	Nama Latin dan Author	Presentase (%)
1	Pangi	<i>Pangium edule rewn.-Ex blume</i>	8,52
2	Pisang	<i>Musa paradisiaca L (L-Linnaeus)</i>	4,23
3	Jati Putih	<i>Gmelina arborea (Roxb)</i>	7,28
4	Sengon	<i>Falcataria moluccana (Miq.) Barneby & Grimes</i>	4,35
5	Pepaya	<i>Carica papaya L (L-Linnaeus)</i>	1,44
6	Kakao	<i>Theobroma cacao L (L-Linnaeus)</i>	8,15
7	Langsat	<i>Lansium domesticum L (L-Linnaeus)</i>	3,62
8	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus (Lamk)</i>	1,56
9	Kecapi	<i>Sandoricum koetjape (Burm.f.)</i>	0,37
10	Aren	<i>Arenga pinnata (Merr)</i>	4,39
11	Sukun	<i>Artocarpus altilis (Parkinson)</i>	0,59
12	Bambu	<i>Bambusa Sp</i>	14,52
13	Kopi	<i>Coffea Sp</i>	9,99
14	Suren	<i>Toona sureni</i>	1,89
15	Manggis	<i>Garcinia mangostana L (L-Linnaeus)</i>	0,67
16	Singkong	<i>Manihot esculenta(Crantz)</i>	3,72
17	Talas	<i>Colocasia esculenta (Crantz)</i>	16,82
18	Jambu biji	<i>Psidium guajava L (L-Linnaeus)</i>	0,47
19	Mangga	<i>Mangifera indica L (L-Linnaeus)</i>	1,05
20	Gamal	<i>Gliricidia sepium L (L-Linnaeus)</i>	4,18%
21	Lombok	<i>Capsicum frutescens L (L-Linnaeus)</i>	2,08%

Komposisi tanaman yang tepat dapat memberikan fungsi ekonomi yang lebih baik, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Sesuai dengan pernyataan (Ayuniza dkk., 2020), bahwa jenis tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pendapatan masyarakat, apabila jenis tanaman yang dibudidayakan semakin banyak, maka akan memberikan pendapat yang lebih baik atau lebih tinggi, sehingga perlu adanya komposisi tanaman agroforestri pada lahan yang mampu berfungsi untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem dan mampu meningkatkan pendapatan petani.

Hadirnya bentuk pengelolaan agroforestri di Desa Kalembang memberikan peluang yang baik bagi masyarakat untuk mengatasi permasalahan ketahanan pangan dan sebagai sumber kesejahteraan. Irundu & Fatmawati (2019) mengatakan bahwa hutan tanaman memiliki peran yang sangat baik dan penting dalam upaya mengatasi permasalahan pangan, besar peran hutan rakyat untuk ketahanan pangan dipengaruhi oleh sistem dan pola yang diterapkan di dalamnya. Masyarakat desa kalembang telah menyadari akan adanya hutan rakyat dengan bentuk pengelolaan agroforestri. Mereka memadukan antara tanaman pertanian dan kehutanan untuk pemenuhan kebutuhan.



Gambar 3. Diagram luas lahan responden dengan jumlah pohon panggi

Lahan agroforestri di Desa Kalembang Kecamatan Sangalla' Kabupaten Tana Toraja memiliki 325ha. Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat 10 luasan lahan dari 30 responden yang sama. Luas lahan 1 Ha dimiliki oleh 6 responden, luas lahan 1,2 ha dimiliki oleh 1 responden, luas lahan dengan 1,3 ha dimiliki oleh 3 responden, luas lahan 1,5 ha dimiliki oleh 1 responden, luas lahan 1,40 dimiliki oleh 1 responden, luas lahan dengan 0,75 dimiliki oleh 2 responden, luas lahan 0,50 dimiliki oleh 2 responden, luas lahan 0,30 ha dimiliki oleh 5 responden, luas lahan dengan 0,27 dimiliki oleh 2 responden, dan luas lahan dengan 0,25 dimiliki oleh 7 responden. Dilihat dari gambar 5.2 dapat diketahui bahwa pohon panggi paling banyak tumbuh pada lahan dengan luas lahan 0,25 ha yaitu 162 pohon panggi. Sedangkan pohon panggi yang tumbuh

paling sedikit yaitu sebanyak 20 pohon panggi terdapat pada lahan dengan luas 1,40 cm. Hal ini dipengaruhi oleh adanya jarak tanam dan komposisi tanaman yang berbeda-beda.

Pemanfaatan Tanaman Panggi

Tanaman panggi dapat dimanfaatkan dengan cara melalui olahan terlebih dahulu sehingga menjadi sebuah produk. Masyarakat desa Kalembang hanya memanfaatkan empat produk yang dihasilkan dari tanaman panggi, yaitu batang dijadikan sebagai bahan bangunan; daun sebagai pembungkus daging agar tidak cepat busuk, sayur (daun muda); buah/biji dimanfaatkan sebagai bahan makanan berupa sayur dan bumbu masak (kluwek). Adapun jenis-jenis pemanfaatan tanaman panggi desa Kalembang Kabupaten Tana Toraja dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis-jenis pemanfaatan tanaman panggi di Desa Kalembang Kabupaten Tana Toraja

No	Bagian Pohon	Jenis pemanfaatan	Jumlah responden yang memanfaatkan	Persen (%)
1	Batang	Sebagai bahan bangunan Pembungkus daging agar tidak cepat busuk	5	16
2	Daun	Sayur (daun panggi muda)	8	26
3	Buah/Biji	Bahan makanan (sayur dan bumbu masak(kluwek)	10	33
			25	83

Ada beberapa manfaat yang dihasilkan dari tanaman panggi yaitu batang panggi yang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan. Sebanyak 16% atau sebanyak 5 responden dari 30 responden yang memanfaatkan batang panggi sebagai bahan bangunan. Menurut (Arini, 2012) bahwa, kayu panggi dikelompokkan dalam kayu kelas II dengan keawetan sedang dan berat jenis 450-1000 kg/m³. Penggunaan kayu panggi sebagai bahan bangunan dapat dilihat dari rumah masyarakat yang ada di desa tersebut yang rata-rata terbuat dari kayu. Selain juga dijadikan sebagai bahan bangunan kayu panggi juga cocok dijadikan sebagai bahan mebel seperti kursi, meja dan lain-lain (Nawir dkk., 2017).

Pemanfaatan tanaman panggi yang kedua yaitu, daun panggi dijadikan sebagai

pembungkus nasi dan makanan khas toraja lainnya. Pemanfaatan daun panggi sebagai pembungkus daging dimanfaatkan oleh 8 responden dari 30 responden atau setara dengan 26% di Desa Kalembang. Masyarakat toraja pada umumnya menjadikan daun panggi sebagai pembungkus nasi terutama pada acara rambu solo' (acara pesta orang mati). Selain dijadikan sebagai pembungkus nasi juga dijadikan sebagai pembungkus daging agar tidak cepat busuk. Dan sebanyak 10 responden dari 30 responden atau setara dengan 33% masyarakat Desa Kalembang menjadikan daun panggi muda sebagai sayur dengan cara merendam daun panggi terlebih dahulu.

Menurut Nawir dkk., (2017), bahwa proses pembuatan sayur daun panggi dimulai dengan proses perendaman serta melakukan

pergantian air beberapa kali. Jika dalam proses perendaman sudah tidak ada warna merah, maka daun pangi tersebut siap untuk dimasak. Menurut Pinta dkk., (2017) daun pangi (*Pangium edule Reinw*) memiliki kandungan senyawa fitokimia yang berpotensi sebagai antibakteri. Berdasarkan identifikasi kandungan fitokimia yang diperoleh, dapat diketahui bahwa daun pangi mengandung senyawa antibakteri yaitu Flavonoid, Saponin Steroid yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *E.coli*.

Pemanfaatan tanaman pangi yang ketiga atau yang terakhir yaitu buah/biji yang dijadikan sebagai bahan makanan. Menurut Makagansa dkk., (2015), daging biji pangi mengandung senyawa antioksidan yang berfungsi sebagai anti kanker antara lain Vitamin C, ion besi dan β -karoten, serta senyawa golongan flavonoid yang berfungsi sebagai anti-bakteri diantaranya asam sianida, asam hidrokarpat, asam khaulmograt, asam gorlat dan tanin. Pemanfaatan buah pangi sebagai bahan makanan paling banyak digunakan oleh masyarakat Desa Kalembang. Sebanyak 25 responden dari 30 responden atau setara dengan 83% responden yang memanfaatkan buah/biji pangi sebagai bahan makanan.

Bagi masyarakat Desa Kalembang, Kecamatan Sangalla', Kabupaten Tana

Toraja manfaat dari buah pangi (*Rewn*) adalah dijadikan sebagai sayur yang dapat dikonsumsi sebagai makanan lokal dan juga dapat dipasarkan untuk menambah perekonomian masyarakat. Sebagian besar masyarakat Desa Kalembang tetap mempertahankan hubungan dengan hutan melalui pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK), yakni tumbuhan pangi (*rewn*). Pemanfaatan lain dari tanaman pangi (*Rewn*) selain dijadikan sebagai sayur buah pangi juga berpotensi sebagai bahan pengawet alami, bahan baku mebel dan moulding, pewarna alami, obat-obatan, racun ikan antiseptic. Serta dapat menghasilkan minyak yang dapat digunakan sebagai pengganti minyak kelapa (Fatem dkk., 2020).

Presentasi Olahan Produk Buah/Biji Pangi yang Dipasarkan dan Dikonsumsi Oleh Responden Kalembang, Kecamatan Sangalla, Kabupaten Tana Toraja

Pemanfaatan buah/biji pangi sebagai produk olahan sebagai sayur adalah satu-satunya jenis pemanfaatan yang dipasarkan oleh masyarakat Desa Kalembang, Kecamatan Sangalla', Kabupaten Tana Toraja. Responden yang memanfaatkan produk pangcxci untuk dipasarkan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis-jenis pemanfaatan buah/biji pangi yang dipasarkan dan yang dikonsumsi oleh responden di desa Kalembang, Kabupaten Tana Toraja.

Jenis Pemanfaatan	Jumlah Pemanfaatan				
	Dipasarkan oleh responden	(%) total responden	Dikonsumsi oleh responden	(%) total responden	
Buah /biji	Sayur	22	73	28	93
	Kluwak	26	86	25	83

Sumber: data Primer setelah diolah 2022

Masyarakat desa kalembang menjual buah biji pangi dalam bentuk sayur sebanyak 22 responden dari 30 responden atau setara dengan 73%. Sedangkan yang menjual atau memasarkan dalam bentuk Kluwek sebanyak 26 responden dari 30 responden atau setara dengan 86%. Buah pangi dalam bentuk sayur banyak dijual di pasar-pasar

tradisional toraja dan paling banyak ditemukan di pasar Rantepao dengan harga jual yang berbeda-beda mulai dari harga termurah sampai harga tertinggi. Sayur pangi atau daging pangi setelah di iris tipis dan dikeringkan dapat dijual seharga Rp. 50.000/kg sampai Rp. 100.000/kg. Hal ini sesuai dengan pendapat Achmad dan

Purwanto (2014), yang menyatakan bahwa pemilihan jenis tanaman diutamakan yang dapat memberikan manfaat untuk kesejahteraan masyarakat dan memilih jenis tanaman yang cepat produksi serta peluang pemasaran yang luas guna untuk memenuhi aspek ekonomi, baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Pemilihan jenis tanaman berkayu dapat disesuaikan dengan keperluan atau kebutuhan.

Salah satu manfaat tanaman panggi yang dapat dikonsumsi oleh responden di Desa Kalembang yaitu buah/biji. Buah/biji panggi sebelum dikonsumsi oleh responden dapat melalui beberapa tahap olahan seperti mengupas kulit terlebih dahulu sampai bersih, kemudian diiris tipis menggunakan pisau, setelah semua diiris tipis lalu dikeringkan sampai benar-benar kering lalu kemudian sayur panggi siap untuk dimasak. Tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebanyak 28 responden dari 30 responden yang mengkonsumsi panggi dalam bentuk sayur atau setara dengan 93%. Sedangkan yang mengkonsumsi buah panggi dalam bentuk kluwek sebanyak 25 responden dari 30 responden atau setara dengan 83%. Masyarakat lebih banyak mengkonsumsi dalam bentuk sayur dibanding kluwek karena kluwek lebih mahal jika dijual dibandingkan dengan panggi dalam bentuk sayur. Kluwek jika dijual dapat mencapai harga 150 ribu per liter dibanding sayur jika dijual hanya seharga 50 ribu per kilogram. Masyarakat lebih banyak mengkonsumsi sayur selain karena murah jika dipasarkan juga dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari sebagai pengganti lauk lainnya.

SIMPULAN

Luas lahan agroforestri masyarakat Desa Kalembang, Kabupaten Tana Toraja seluas 325ha. Banyaknya jumlah pohon panggi yang masih produktif menghasilkan buah yaitu sebanyak 524 pohon atau setara dengan 90% sedangkan jumlah pohon panggi yang tidak produktif dalam menghasilkan buah (mati) sebanyak 58 pohon atau setara dengan 10%.

Tanaman panggi merupakan tanaman serbaguna dimana seluruh bagian dari tumbuhan ini dapat dimanfaatkan mulai dari batang sampai buah. Masyarakat desa Kalembang memanfaatkan tanaman panggi mulai dari batang yang dimanfaatkan sebagai bahan bangunan, daun panggi yang dijadikan sebagai pembungkus daging agar tidak cepat busuk dan daun muda yang bisa dijadikan sebagai sayur, buah/biji yang dimanfaatkan sebagai sayur panggi dan kluwak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arieska, P.K., dan Herdiani, N. 2018. Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika*. Vol. 6, No. 2, 166-171.
- Arini, D.I.D. 2012. Potensi Panggi (*Pangium Edule Reinw*) Sebagai Bahan Alami Dan Prospek Pengembangannya. *Jurnal Info BPK Manado*. Vol. 2. No. 2, 103-114.
- Ayuniza, S., Herwanti, S., Wulandari, C., dan Kaskoyo, H. 2020. Kontribusi Komposisi Tanaman Agroforestri Terhadap Pendapatan Petani Kelurahan Pinang Jaya Kota Bandar Lampung. *Jurnal tengkawang*. Vol. 10. No. 2, 123-132.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tana Toraja, 2022. *Indikator Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Tana Toraja*. Tana Toraja. Badan Pusat Statistik.
- Fatem, S, M., Panambe, N., Kosamah, N., dan Boseren, M, B. 2020. Teknik Pemanfaatan Biji Buah Pohon Raja (*Pangium edule*) Sebagai Bahan Makanan Oleh Masyarakat Kampung Kumurkek, Distrik Aifat Maybrat-Papua Barat. *Jurnal Enviro Scientiae*. Vol. 16. No. 1, 128-139.
- Irundu, D., & Fatmawati, D. (2019). Potensi Hutan Rakyat Sebagai Penghasil Pangan di Desa Paku Kabupaten Polman, Sulawesi Barat. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. Vol. 11. No. 1, 41-48.

- Makagansa, C., Mamuaja,C.F., dan Mandey, L.C. 2015. Kajian Aktivitas Anti-Bakteri Ekstrak Biji Pangi (*Pangium Edule Reinw*) Terhadap *Staphylococcus Aureus*, *Bacillus Cereus*, *Pseudomonas Aeruginosa* dan *Escherichia Coli* Secara In Vitro. *Jurnal Ilmu dan Teknologi pangan*. Vol. 3. No. 1, 16-25
- Naharuddin, N. 2018. Sistem Pertanian Konservasi Pola Agroforestri dan Hubungannya dengan Tingkat Erosi di Wilayah Sub-DAS Wuno , Das Palu , Sulawesi Tengah. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*. Vol. 6. No. 3, 183–192.
- Nawir, M., Taskirawati, I., dan Baharuddin, B. 2017. Pemanfaatan Tanaman Pangi (*Pangium Edule Reinw*) pada Lahan Agroforestri Desa Watu Toa Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. Vol. 9. No. 2, 123-130.
- Pinta., Lolo W. D., dan Paulina V.Y. 2017. Identifikasi Kandungan Fitokimia dan Uji Kadar Hambat Minimum dan Kadar Bunuh Minimun Ekstrak Etanol Daun Pangi (*Pangium Edule Reinw. Ex Blume*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Vol. 6. No. 3, 2302-2493.
- Sari, R., dan Suhartati. 2015. Pangi (*Pangium edule Reinw.*) Sebagai Tanaman Serbaguna. *Jurnal Teknis Eboni*. Vol. 12. No. 1, 23–37.
- Yusuf, A. M. 2014. *Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.
- Yuwono, B. S., dan Hilmanto, R. 2015. Pengelolaan Hutan Rakyat Oleh Kelompok Pemilik Hutan Rakyat Di Desa Bandar Dalam Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol. 3. No. 2, 99-112

PEDOMAN SINGKAT PENULISAN JURNAL

JURNAL PENELITIAN KEHUTANAN BONITA FAKULTAS KEHUTANAN UNANDA

BONITA merupakan jurnal publikasi ilmiah yang dikelola oleh tim redaksi fakultas kehutanan yang dimiliki oleh Universitas Andi Djemma. Jurnal ini akan memuat hasil-hasil penelitian ilmiah pada berbagai bidang ilmu kehutanan diantaranya Manajemen dan Perencanaan Kehutanan, Konservasi, Sosial Kebijakan, Teknologi Hasil Hutan, Silvikultur dan bidang-bidang lain yang terapannya sangat berhubungan dengan bidang kehutanan. Penelitian tersebut harus memenuhi syarat ilmiah baik yang dilakukan oleh individu dosen, dosen secara berkelompok maupun dosen berkolaborasi dengan mahasiswa bimbingannya. Adapun persyaratan agar suatu naskah penelitian dapat dimuat dalam Jurnal ini adalah sebagai berikut:

1. Naskah merupakan hasil penelitian sendiri atau kelompok yang belum pernah diterbitkan pada media cetak lain. Naskah yang ditulis minimal 8 halaman dan maksimal 10 halaman
2. Naskah diketik dengan format ukuran kertas A4, tipe huruf Times New Roman spasi 1 (satu) dengan format satu kolom yang diketik dengan program MS.Word; Pada semua tepi kertas/margin di sisakan ruang kosong 2.5 cm.
3. Judul penelitian ditulis dengan huruf besar (capital) ukuran 12 character format pada tengah halaman dengan maksimal 14 kata.
4. Nama penulis ditulis tanpa gelar, format pada tengah halaman dengan nama instansi diketik di bawah nama penulis
5. Abstrak ditulis satu paragraph sebelum isi naskah; jumlah kata sekitar 100 – 200 kata; abstrak dalam dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris (bahasa Inggris; dicetak miring/ Italic); abstrak tidak memuat uraian matematis dan mencakup esensi utuh penelitian; abstrak memuat hasil dan kesimpulan; kata kunci (4-5 kata kunci)
6. Kata asing yang belum diubah dalam Bahasa Indonesia atau belum di bakukan, diketik dengan huruf miring. hindari penyingkatan kata, kecuali yang sudah baku, misalnya penggunaan rumus matematika dan statistika.
7. Daftar Pustaka yang menjadi acuan yang *up to date* (10 tahun terakhir) diutamakan rujukan literatur lebih banyak dari jurnal ilmiah (50%) dan penulisan daftar pustaka diketik dengan spasi tunggal dengan urutan alfabetis, dengan urutan : nama penulis, tahun terbit, Judul Buku atau artikel, penerbit dan kota penerbit, serta halaman yang diacu
8. Naskah di submit melalui laman OJS Jurnal Penelitian Kehutanan Bonita.
9. Jurnal BONITA terbit setahun dua kali yaitu bulan Juli dan Desember. Penulis yang naskahnya dimuat akan mendapatkan naskah jurnal 1 eksemplar (**Menambah biaya kirim sesuai alamat penulis).
10. Adapun sistematika penulisan jurnal meliputi: a. Judul Penelitian b. Abstract (Indonesi dan English) c. Pendahuluan yang memuat penjelasan tentang latar belakang dan tujuan penelitian diadakan, (d) Metode Penelitian meliputi waktu, lokasi penelitian dan teknik analisis data, (e). Hasil dan Pembahasan (f) Kesimpulan, (g) Daftar pustaka
11. Aturan Sistematika Hirarki penomoran adalah : A, 1, a 1) dan a)

12. Semua naskah diketik dengan ukuran : top : 2,5 cm, bottom : 2,5 cm, Left : 2,5 cm, Right : 2,5 cm.
13. Contoh naskah jurnal yang telah terbit bisa di lihat pada laman Link : <http://ojs.unanda.ac.id/index.php/bonita>.

Perhatikan Contoh Penulisan di Bawah Ini

CONTOH PENULISAN JURNAL

PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN HUTAN KEMASYARAKATAN (HKm) TANDUNG BILLA DI KELURAHAN BATTANG KOTA PALOPO

***(Community Participation in the Existence of Community Forest (Hkm) Tandung Billa
in Battang and Battang Barat Sub-District, Palopo City)***

Witno¹, Maria¹, Dicky Supandi¹

*Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Andi Djemma Palopo, Kampus
Agrokompleks Unanda, Palopo 19211
e-mail: witnosanganna@gmail.com*

ABSTRAK

Abstrak ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12, spasi 1 dan dengan panjang teks antara 200-250 kata. Abstrak dibuat dalam dua versi yaitu versi Bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Pertama Abstrak dalam bahasa Inggris kemudian abstrak bahasa Indonesia.

Kata kunci: terdiri dari 4-5 kata, ditulis mengikuti urutan abjad

PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat latar belakang penelitian secara ringkas dan padat, serta tujuan penelitian. Persoalan pokok diutarakan sebagai alasan dilakukannya penelitian atau penulisan artikel, dengan mengacu pada telaah pustaka yang relevan dalam 5-10 tahun.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menguraikan waktu penelitian, lokasi penelitian dan metode atau tahapan yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini merupakan bagian utama artikel. Pada hasil dapat disajikan dengan tabel atau grafik, untuk memperjelas hasil secara verbal. Sedangkan pada pembahasan merupakan bagian terpenting dari keseluruhan isi artikel ilmiah. Tujuan pembahasan adalah : Menjawab masalah penelitian, menafsirkan temuan-temuan, mengintegrasikan temuan dari penelitian ke dalam kumpulan pengetahuan yang telah ada dan menyusun teori baru atau memodifikasi teori yang sudah ada.

Gambar disisipkan di dalam *text box* dan *figures caption* (keterangan gambar) diletakkan di bawah gambar.



Gambar 1. Keterangannya (gambar tidak memiliki garis pinggir /dihilangkan)

Tabel 1. Keterangannya

Rumus indeks vegetasi yang diambil dari citra SPOT 6 tahun 2017	
$NDVI = \frac{NIR - RED}{NIR + RED}$	$SAVI = \frac{NIR - Red}{NIR + rb + L} \times (1 + L)$
$SRVI = NIR/RED$	$GNDVI = \frac{NIR - Green}{NIR + Green}$
$TVI = \sqrt{\frac{(NIR - RED)}{(NIR + RED)}} + 0.5$	$IPVI = \frac{NIR}{NIR + Red}$
$ARVI = \frac{NIR - rb}{NIR + rb}$	$C\% = \frac{\text{Total luas tutupan tajuk}}{\text{Luas Plot}} \times 100\%$
$RVI = \frac{Red}{NIR}$	$DVI = NIR - RED$

Tabel dibuat dengan lebar garis 1 pt dan *tables caption* (keterangan tabel) diletakkan di atas tabel. Keterangan tabel yang terdiri lebih dari 2 baris ditulis menggunakan spasi 1. Garis-garis tabel diutamakan garis horizontal dan garis vertikal.

SIMPULAN

Simpulan ditulis sendiri-sendiri dalam sub judul. Simpulan memuat jawaban atas pertanyaan penelitian. Ditulis dalam bentuk narasi, bukan dalam bentuk numerikal.

DAFTAR PUSTAKA

Penulisan daftar pustaka terdiri dari nama penulis, tahun penerbitan, judul artikel, nama kota dan institusi penerbitan. Daftar rujukan diurutkan sesuai huruf pertama nama penulis (A-Z). Kata kedua dalam nama disepakati sebagai nama keluarga. Semua pustaka yang dirujuk dalam teks harus dituliskan dalam daftar rujukan.

Sebagai Contoh:

Amir, M.S. 2003. *Seluk Beluk dan Teknik Perdagangan Luar Negeri*. Jakarta : PT. Pustaka Binaman Pressindo.

Krugman, Paul R. Maurice Obstfeld and Marc J. Melitz. 2012. *International economics: theory and policy*. 9th ed. United States of America: Addison-Wesley

Stiglitz, Joseph E. 2006. *Making Globalization Works*. New York: W.W. Norton & Co. Chicago

Riddhish, Thakore et al. Int. A Review: Six Sigma Implementation Practice in Manufacturing Industries. *Journal of Engineering Research and Applications*. www.ijera.com. ISSN : 2248-9622, Vol. 4, Issue 11(Version - 4), November 2014, pp.63-69

Steve, Nwankwo. 2014. Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) Model for Exchange Rate (Naira to Dollar). *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. Vol. 3. No. 4, 429-433.

Submit Artikel

Artikel di submit melalui Laman OJS Jurnal Penelitian Kehutanan Bonita. Tim redaksi BONITA Fahutan Unanda Palopo. Email: Bonita.Unanda@gmail.com konfirmasi Kontak : 085340887930 (WA/SMS).



Penerbit : Kehutanan Press

