

Pemanfaatan Jenis-Jenis Tumbuhan Obat pada Masyarakat Kalimantan Selatan sebagai Sumber Belajar

Diterima:

22 Januari 2022

Disetujui:

21 November 2022

Diterbitkan:

11 Februari 2023

^{1*} Sari Indriyani, ²Siti Shalehah, ³Najimatul Ilmiah

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Jl. A. Yani Km. 4,5 Banjarmasin, Indonesia

E-mail: ^{1*}sari.indriyani@uin-antasari.ac.id,

²siti.shalehah@uin-antasari.ac.id, ³najimatul.ilmiah@uin-antasari.ac.id.

*Corresponding Author

Abstrak— Kalimantan Selatan merupakan wilayah yang memiliki berbagai keanekaragaman tumbuhan. Tumbuhan yang beranekaragaman dapat dimanfaatkan seberbagai bidang, salah satunya di bidang kesehatan. Masyarakat umum juga menggunakan tumbuhan sebagai pengobatan. Selain itu dapat dijadikan sebagai referensi dan sumber belajar untuk segala kalangan, khususnya mahasiswa. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berbagai jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat Kalimantan Selatan sebagai obat dan penambah imunitas sebagai sumber belajar. Metode penggalan data dengan teknik snowball sampling dan analisis data sumber belajar dengan studi literatur. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diberbagai kawasan Kalimantan Selatan dijumpai hasil sebanyak 195 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan, dan 121 jenis sebagai tumbuhan obat. Pemanfaatan tumbuhan obat mulai dari bagian akar, batang, daun, bunga hingga bagian lainnya dengan berbagai macam cara pengolahannya.

Kata Kunci: pengobatan, imunitas, referensi.

Abstract— South Kalimantan is an area that has a variety of plant diversity. Diverse plants can be utilized in various fields, one of which is in the health sector. The general public also uses plants as medicine. In addition, it can be used as a reference and learning resource for all groups, especially students. So this research aims to find out the various types of medicinal plants that are used by the people of South Kalimantan as medicine and immunity enhancers as a source of learning. Methods of data collection with snowball sampling technique and data analysis of learning resources with literature studies. Based on the results of research that has been carried out in various regions of South Kalimantan, it was found that as many as 195 species of plants were used, and 121 species as medicinal plants. Utilization of medicinal plants starting from the roots, stems, leaves, flowers to other parts with various ways of processing.

Keywords: treatment, immunity, reference.

I. PENDAHULUAN

Kalimantan Selatan (KALSEL) merupakan wilayah dengan lahan gambut yang memiliki keanekaragaman tumbuhan yang khas. Sehingga membuat KALSEL sebagai daerah yang kaya akan keanekaragaman hayati. Menurut Kalima, Titi dan Denny bahwa jenis yang tumbuhan di area gambut sangat spesifik dan sebagian tumbuhannya berkhasiat sebagai obat [1]. Pemanfaatan tumbuhan yang diolah sebagai pengobatan sudah ada sejak lama dilakukan oleh masyarakat

KALSEL dengan menggunakan resep turun temurun. Seperti yang disampaikan oleh Alang, dkk bahwa pemanfaatan tumbuhan sekitar sebagai obat dipercaya mempunyai khasiat secara tradisional sehingga dapat digunakan sebagai upaya pengobatan mandiri [2]. Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat menurut Alang, dkk karena didukung dengan beranekaragam tumbuhan dan tradisi yang dimiliki masyarakat [3]. Beragam tumbuhan yang diolah secara tradisional dipercaya mampu memberikan nutrisi dan pengobatan penyakit bagi penggunaannya, sehingga masyarakat cenderung memanfaatkan tumbuhan sebagai obat maupun sebagai penambah imunitas dengan mengkonsumsinya. Seperti yang disampaikan oleh Yassir, Muhammad dan Asnah menyatakan bahwa salah satu tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar adalah temulawak sebagai obat dengan memanfaatkan bagian rimpangnya dengan cara dimasak sampai mendidih, didinginkan kemudian disaring agar terpisah ampas dengan air dan dapat diminum [4]. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang menunjukkan bahwa beberapa tumbuhan dikonsumsi masyarakat sebagai tumbuhan obat dan penambah imunitas. Penelitian ini selaras dengan penelitian Deasyca, dkk yang mengungkapkan pemanfaatan potensi tanaman obat masyarakat Sukabumi pada masa pandemi [5], penelitian Lathifa, dkk Etnobotani tumbuhan hutan berkhasiat obat di Kalimantan Selatan [6]. Kajian lebih lanjut terkait tumbuhan yang sering dimanfaatkan masyarakat KALSEL sebagai tumbuhan obat dan penambah imunitas perlu dilakukan, sehingga hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber informasi dan juga kalangan akademik khususnya mahasiswa sebagai sumber belajar. Informasi sesederhana apapun jika dikaji lebih mendalam akan menjadi penelitian yang menarik. Tumbuhan obat dapat menjadi topik pembelajaran IPA, Biologi dan inspirasi pengembangan bahan ajar berupa modul praktikum, LKS dan lainnya berbasis pengetahuan lokal [7].

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan kualitatif deskriptif dengan teknik snowball sampling. Teknik ini dilakukan untuk memudahkan pengjangkauan informasi dari berbagai informan. Pelaksanaan penelitian dibagi menjadi 13 titik yang terdiri dari 2 kota dan 11 kabupaten yang ada di Kalimantan Selatan. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan cross-checking (pemeriksaan silang) berbagai informasi dari semua informan, serta antara pendapat informan dengan hasil observasi, *summarizing* (perangkuman data), *synthesizing* (sintesis data), *narration* (menarasikan). Analisis data sebagai sumber belajar dilakukan melalui studi literatur.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan diberbagai tempat lokasi penelitian yaitu terdiri dari 2 kota yang ada di KalSel yaitu Kota Banjarmasin dan Kota Banjarbaru dan 11 Kabupaten yang tersebar di daerah Kalsel. Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat Kalsel memanfaatkan berbagai macam tumbuhan yang ada sebagai tumbuhan obat dan penambah imunitas. Pemanfaatan tumbuhan obat ini terdiri dari berbagai macam tergantung dari penggunaan tumbuhannya. Sehingga pemanfaatan tumbuhan obat ini dari akar, batang, daun, bunga dan juga bagian lainnya. Berikut merupakan hasil dari penelitian yang terdapat 121 jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat KalSel sebagai tumbuhan obat dan penambah imunitas yang terdiri dari divisi Magnoliophyta dan Spermatophyta kelas Liliopsida, Magnoliopsida, Dicotyledonae dan Monocotyledonae yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. TUMBUHAN OBAT YANG DIMANFAATKAN MASYARAKAT

No	Tajuk kolom tabel			
	Divisi	Kelas	Genus	Spesies
1	Magnoliophyta	Liliopsida	Acorus	<i>Acorus calamus</i>
2			Anthurium	<i>Anthurium crystallinum</i>
3			Alpinia	<i>Alpinia galanga</i>
4			Boesenbergia	<i>Boesenbergia rotunda</i>
5			Curcuma	<i>Curcuma domestica</i> Val
6			Curcuma	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>
7			Kaempferia	<i>Kaempferia Galanga</i> Linn
8			Zingiber	<i>Zingiber officinale</i>
9			Canna	<i>Canna discolor</i>
10			Canna	<i>Canna lily</i>
11			Cymbopogon	<i>Cymbopogon nardus</i> Linn.
12			Cymbopogon	<i>Cymbopogon citratus</i>
13			Imperata	<i>Imperata cylindrica</i> L.
14			Zea	<i>Zea mays</i> L.
15			Zoysia	<i>Zoysia japonica</i>
16			Cordyline	<i>Cordyline fruticosa</i>
17			Cyperus	<i>Cyperus rotundus</i>
18			Dendrobium	<i>Dendrobium crumenatum</i>
19			Aloe	<i>Aloe Vera</i>
20			Dendrobium	<i>Dendrobium</i> sp.
21			Musa	<i>Musa Paradisiaca</i> L.
22			Turnera	<i>Turnera ulmifolia</i>

LANJUTAN TABEL 1

No	Tajuk kolom tabel			
	Divisi	Kelas	Genus	Spesies
23			Allium	<i>Allium cepa</i>
24			Allium	<i>Allium sativum</i>
25		Magnoliopsida	Aleurites	<i>Aleurites moluccanus</i>
26			Altermamthea	<i>Altermamthera philoxeroides</i>
27			Anredera	<i>Anredera cordifolia</i>
28			Anacardium	<i>Anacardium occidentales</i>
29			Lavanga	<i>Luvungan Sarmentosa Kurz</i>
30			Mangifera	<i>Mangifera caesia</i>
31			Mangifera	<i>Mangifera casturi</i>
32			Mangifera	<i>Mangifera roufocustata</i>
33			Nephelium	<i>Nephelium sp.</i>
34			Apium	<i>Apium Graveolens</i>
35			Centella	<i>Centella asiatica L.</i>
36			Eleutherine	<i>Eleutherine Palmifolia</i>
37			Nothopanax	<i>Nothopanax scutellarium merr</i>
38			Polyscias	<i>Polyscias scutellaria</i>
39			Aquilaria	<i>Aquilaria malaccensis</i>
40			Phaleria	<i>Phaleria macrocarpa L</i>
41			Melastoma	<i>Melastoma malabathricum</i>
42			Punica	<i>Punica granatum L.</i>
43			Psidium	<i>Psidium guajava</i>
44			Rhodomyrtus	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>
45			Syzygium	<i>Syzygium polyanthum</i>
46			Arcangelisia	<i>Arcangelisia flava Merr.</i>
47			Tinospora	<i>Tinospora cordifolia</i>
48			Tinospora	<i>Tinospora crispa L.</i>
49			Areca	<i>Areca pinnata</i>
50			Areca	<i>Areca catechu</i>
51			Cocos	<i>Cocos nucifera</i>
52			Argyreia	<i>Argyreia nervosa</i>
53			Solanum	<i>Solanum mammosum</i>
54			Artocarpus	<i>Artocarpus altilis</i>
55			Artocarpus	<i>Artocarpus communist Forst.</i>
56			Artocarpus	<i>Artocarpus heterophyllus</i>

LANJUTAN TABEL 1

No	Tajuk kolom tabel			
	Divisi	Kelas	Genus	Spesies
57			Ficus	<i>Ficus deltoidea</i>
58			Ziziphus	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lamk.
59			Averrhoa	<i>Averrhoa bilimbi</i>
60			Averrhoa	<i>Averrhoa carambola</i>
61			Eurycoma	<i>Eurycoma longifolia</i>
62			Amaranthus	<i>Amaranthus dubius</i>
63			Blumea	<i>Blumea balsamifera</i> L.
64			Pluchea	<i>Pluchea indica</i>
65			Gynura	<i>Gynura procumbens</i>
66			Carica	<i>Carica papaya</i> L.
67			Cassia	<i>Cassia alata</i> L.
68			Cassia	<i>Cassia quaderialata</i>
69			Clitoria	<i>Clitoria ternatea</i>
70			Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>
71			Spatholobus	<i>Spatholobus littoralis</i> Hassk
72			Dendrophthoe	<i>Dendrophthoe petandra</i> L
73			Hibiscus	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
74			Hibiscus	<i>Hibiscus sabdariffa</i>
75			Muntingia	<i>Muntingia calabura</i> L
76			Sida	<i>Sida rhombifolia</i>
77			Hylocereus	<i>Hylocereus polyrhizus</i>
78			Jatropha	<i>Jatropha multifida</i> L
79			Manihot	<i>Manihot esculenta</i>
80			Phyllanthu	<i>Phyllanthus urinaria</i>
81			Justicia	<i>Justicia gendarusa</i>
82			Lavandul	<i>Lavandula angustifolia</i>
83			Mentha	<i>Mentha piperita</i>
84			Orthosiphon	<i>Orthosiphon aristatus</i>
85			Strobilanthes	<i>Strobilanthes crispa</i>
86			Stachytarpheta	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>
87			Peronema	<i>Peronema canescens</i> Jack
88			Vitex	<i>Vitex pinnata</i>
89			Vitex	<i>Vitex trifolia</i>
90			Kalanchoe	<i>Kalanchoe pinnata</i> L.
91			Lawsonia	<i>Lawsonia inermis</i> L

LANJUTAN TABEL 1

No	Tajuk kolom tabel			
	Divisi	Kelas	Genus	Spesies
92			Manilkara	<i>Manilkara zapota</i>
93			Maracanga	<i>Maracanga gigantea</i>
94			Gardenia	<i>Gardenia jasminoides</i> J.Ellis.
95			Morinda	<i>Morinda citrifolia</i>
96			Nauclea	<i>Nauclea orientalis</i>
97			Paederia	<i>Paederia foetida</i>
98			Myristica	<i>Myristica fragrans</i>
99			Peperomia	<i>Peperomia pellucida</i>
100			Piper	<i>Piper betle</i> L.
101			Piper	<i>Piper ornatum</i>
102	Spermatophyta	Dicotyledoneae	Ananas	<i>Ananas comosus</i>
103			Andrographis	<i>Andrographis paniculata</i>
104			Physalis	<i>Physalis angulata</i>
105			Annona	<i>Annona muricata</i>
106			Cinnamomum	<i>Cinnamomum verum</i>
107			Citrus	<i>Citrus aurantifolia</i>
108			Citrus	<i>Citrus maxima</i>
109			Cucumis	<i>Curcumis sativus</i>
110			Momordica	<i>Momordica charantia</i> L.
111			Euphorbia	<i>Euphorbia milii</i>
112			Impatiens	<i>Impatiens balsamina</i> L.
113			Jasminum	<i>Jasminum sambac</i>
114			Moringa	<i>Moringa oleifera</i>
115			Ocimum	<i>Ocimum africanum</i>
116			Ocimum	<i>Ocimum basilicum</i>
117			Passiflora	<i>Passiflora foetida</i>
118			Cassia	<i>Cassia alata</i>
119			Spondias	<i>Spondias dulcis</i>
120			Cycas	<i>Cycas rumphii</i>
121		Monocotyledoneae	Eusideroxylon	<i>Eusideroxylon zwageri</i>

Berdasarkan tabel 1. di atas, terdapat sebanyak 121 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat di KALSEL. Salah satu famili dari kelas Liliopsida adalah Zingiberaceae yang mana tumbuhan pada famili ini memiliki senyawa aktif gingerol yang berperan untuk

meningkatkan daya tahan tubuh. Selaras dengan penelitian Sudirga, dkk yang menyatakan bahwa famili yang paling banyak ditemukan dan dimanfaatkan adalah famili zingiberaceae [8].

Jenis pada famili ada jahe selain itu lengkuas, temu kunci, kunyit, temulawak dan kencur juga termasuk ke dalam family zingiberaceae. Seperti yang dipaparkan Stailova bahwa Jahe (*Zingiber officinale*) mengandung senyawa- senyawa penting seperti senyawa volatile dan volatile. Senyawa volatile terdiri dari berbagai senyawa terpenoid, sedangkan senyawa non volatile terdiri dari gingerol, shogaol, paradol, zingerone, dan senyawa-senyawa flavonoid dan polifenol yang mempunyai efek antioksidan dan dapat mencegah adanya radikal bebas dalam tubuh [9]. Di beberapa daerah masyarakat KalSel memanfaatkan jahe sebagai bahan pangan seperti menggunakan jahe untuk bumbu ketika memasak dan sebagian lagi sebagai tumbuhan obat untuk menambah imunitas dengan meminum rebusan air jahe. Oleh sebab itulah jahe ini merupakan salah satu tanaman yang termasuk kedalam jenis tumbuhan obat yang sangat bermanfaat baik itu sebagai bahan pangan ataupun sebagai tumbuhan obat. Seperti yang dipaparkan oleh Yassir, muhammad dan Asnah jahe dimanfaatkan masyarakat selain untuk bahan rempah juga sebagai obat yaitu mengobati batuk dengan mengolah bagian rimpangnya dikupas dan ditumbuk [10]. Itulah sebabnya Jahe (*Zingiber officinale*) ini selain bisa dijadikan sebagai bahan pangan juga bisa dijadikan sebagai obat. Dalam pemanfaatan tumbuhan obat, masyarakat KALSEL memanfaatkan tumbuhan obat dengan pengetahuan dan kepercayaan turun temurun. Seperti Lengkuas yang dimanfaatkan sebagai pengobatan penyakit. Selain dimanfaatkan sebagai bahan pangan, lengkuas dimanfaatkan masyarakat KALSEL sebagai pengobatan penyakit panu. Pengetahuan ini didapatkan masyarakat KALSEL secara turun temurun dari orang tua bahari. Sejalan dengan penelitian Yassir, muhammad dan Asnah menyatakan bahwa lengkuas dapat dimanfaatkan sebagai antijamur dan antibakteri karena mengandung minyak atsiri dan fraksi metanol pada rimpang lengkuas [11]. Informasi pemanfaatan jenis-jenis tumbuhan obat di KALSEL juga dapat digunakan sebagai sumber belajar. Seperti yang disampaikan Muhammad bahwa sumber belajar salah satunya bagiannya adalah teknologi cetak seperti buku atau bahan-bahan visual lainnya [12]. Pemanfaatan jenis tumbuhan obat di KALSEL dapat dimanfaatkan baik itu tingkat SMP sederajat atau SMA sederajat. Seperti yang disampaikan Jamlean, dkk menyatakan bahwa Tumbuhan obat yang dimanfaatkan di Desa Sathean dapat dikembangkan sebagai sumber belajar Biologi SMA terkait materi keanekaragaman hayati [13] selain itu juga dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa khususnya digunakan di berbagai mata kuliah seperti matakuliah Morfologi Tumbuhan, Botani tumbuhan Tinggi ataupun Etnobotani. Jurnal menjadi salah satu sumber belajar yang dapat digunakan mahasiswa sebagai sumber belajar ketika proses pembelajaran. Seperti yang disampaikan Supriadi bahwa sumber belajar yang digunakan tenaga pengajar dalam melaksanakan pembelajaran salah satunya adalah jurnal [14]. Sumber belajar

memiliki kepentingan khusus untuk peserta didik memperoleh pengalaman belajar lebih baik. Seperti yang disampaikan oleh Samsinar menyatakan urgensi sumber belajar berkaitan dengan segala sesuatu yang memungkinkan peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar [15]. Dengan banyaknya tumbuhan obat yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat Kalsel sehingga tumbuhan obat ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai sumber belajar. Berbagai materi dapat menggunakan tumbuhan yang didapatkan dalam penelitian ini. Sehingga pendidik diharapkan dapat lebih kreatif dan inovatif dalam menyusun sumber belajar bagi peserta didik sehingga dapat memperlihatkan keunggulan dan pemanfaatan tumbuhan obat untuk memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan lebih baik untuk peserta didik. Selaras dengan yang disampaikan oleh Mumpuni, dkk yang menyatakan bahwa potensi tumbuhan lokal sebagai sumber belajar siswa diharapkan dapat meningkatkan literasi sains dan kelangsungan kehidupan masa depan siswa [16].

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat 121 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat di Kalimantan Selatan yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar. Salah satu famili yang dimanfaatkan adalah Zingiberaceae dari kelas Liliopsida yang mengandung senyawa aktif untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Saran untuk penelitian tindak lanjut adalah hasil yang diperoleh bisa di uji lab untuk kandungan lebih spesifiknya, karena dari berbagai daerah yang memiliki kondisi wilayah yang berbeda memungkinkan hasil tumbuhan yang dibudidayakan bisa juga berbeda, dan dapat mengembangkan sumber belajar dengan variasi lainnya seperti Booklet, Buku Ilmiah Populer, Buku Saku, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kalima, Titi dan Denny Denny, "Komposisi Jenis dan Struktur Hutan Rawa Gambut Taman Nasional Sebangau, Kalimantan Tengah," *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, vol.16, no.1, hal. 51-72, 2019.
- [2] Alang, Hasria, hastuti, Mu. Sri Yusal, "Pemanfaatan Tumbuhan Sekitar Sebagai Obat Tradisional Bagi Warga Desa puundoho Kab. Kolaka Utara," *Dedikasi PKM UNPAM*, Vol. 2, No. 1, hal. 75-81, 2021.
- [3] Alang, Hasria, hastuti, Mu. Sri Yusal, "Pemanfaatan Tumbuhan Sekitar Sebagai Obat Tradisional Bagi Warga Desa puundoho Kab. Kolaka Utara," *Dedikasi PKM UNPAM*, Vol. 2, No. 1, hal. 75-81, 2021.
- [4] Yassir, Muhammad dan Asnah, Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat TRadisional di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara, *Jurnal Biotik*, Vol. 6, No. 1, Hal. 17-34, 2018.
- [5] Yolanda Deasyca, dkk., *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, "Peran Generasi Milenial Di Era Teknologi 4.0 Dalam Mengungkap Pemanfaatan Potensi Tanaman Obat Masyarakat Sukabumi Pada Masa Pandemi," Vol. 6, No. 1, 2020.
- [6] Syaifuddin, dkk. *Etnobotani Tumbuhan Hutan Berkhasiat Obat di Kalimantan Selatan*. Balai Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan. 2015.

- [7] M. C. Tapilouw, "Inventarisasi Tumbuhan Obat Kelompok Budaya Sunda sebagai Suatu Potensi dalam Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran TEMATIK IPA TERPADU," J. Pembelajaran Biol. Kaji. Biol. dan Pembelajarannya, vol. 7, no. 1, pp. 7–14, 2020
- [8] Sudirga, Sang Ketut, "Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat Tradisional di Desa Trunyan Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli," e-Jurnal; bumi-lestari/rtf;sangket.doc/12
- [9] Stailova, I., Krastanov, A., Stoyanova, A., "Antioxsidant Activity of Ginger Extract (Zingiber officinale)", Food Chemistry, 102:764-70, 2007.
- [10] Yassir, Muhammad dan Asnah, Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat TRadisional di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara, Jurnal Biotik, Vol. 6, No. 1, Hal. 17-34, 2018
- [11] Yassir, Muhammad dan Asnah, Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat TRadisional di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara, Jurnal Biotik, Vol. 6, No. 1, Hal. 17-34, 2018
- [12] Yassir, Muhammad dan Asnah, Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat TRadisional di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara, Jurnal Biotik, Vol. 6, No. 1, Hal. 17-34, 2018
- [13] Jamlean, Siti Arfa, dkk, "Studi Etnobotani Tumbuhan Obat di Desa Sathean dan Ibra Kecamatan Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara sebagai Sumber Belajar Biologi," Seminar Nasional VII Universitas muhammadiyah Malang, 2022.
- [14] Supriadi, "Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran," Lantanida Journal, Vo. 3, No. 2, 2015.
- [15] Samsinars, samsinars, "Urgensi Learning Resources dalam meningkatkan Kualitas Pembelajaran," Didaktika Jurnal Kependidikan, Vol. 13, No. 2, 2019.
- [16] Mumpuni, Kristanti Elok, Herawati Susilo, Fatchur Rohman, "Potensi Tumbuhan Lokal sebagai Sumber Belajar Biologi," Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS