

PENGARUH PEMBERIAN DOLOMIT PADA KOSENTRASI YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR TIRAM (*PLEUROTUS OSTREATUS*)

Guslinar Halawa

Guru Biologi SMP Negeri 4 Lahusa
(guslianarhalawa@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pemberian Dolomit Pada Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*). Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif tipe deskriptif dengan metode eksperimen murni (*True eksperimen*). Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh jamur tiram (*Pleurotus Ostreatus*) yang telah dibibitkan, yang terdiri dari 20 baglog. Hasil dari masing-masing perlakuan yang di terapkan adalah: yang pertama untuk pengukuran luas daun yaitu P0=15,1 cm, P1=59 cm, P2=75 cm, P3=25,89 cm, P4=64,83, P5=107 cm. Yang kedua adalah jumlah tubuh buah jamur yaitu: P0=9 lembar, P1=8 lembar, P2=6,5 lembar, P3=9,75 lembar, P4=6,75 lembar, P5=8,25 lembar, dan yang ketiga adalah berat daun jamur tiram yaitu: P0=3,67 gram, P1=5,65 gram, P2=6,075 gram, P3=7,47 gram, P4=7,22 gram, P5=11,21 gram. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dengan menggunakan aplikasi SPSS 15.0. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan dolomit sebagai zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan jamur tiram (*Pleurotus Ostreatus*). Disetiap perlakuan dan ulangan yaitu mulai dari perlakuan pertama sampai perlakuan kelima dan pertumbuhan jamur tiram yang bagus pertumbuhannya adalah terletak pada takaran 50 gram (Perlakuan ke-5). Saran dari peneliti adalah hendaknya masyarakat dapat menggunakan kapur dolomit ini sebagai salah zat pengatur tumbuh jamur tiram (*Pleurotus Ostreatus*);

Kata Kunci : Dolomit ;Jamur Tiram (*Ostreatus*); Pertumbuhan

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of dolomite administration at different concentrations on the growth of oyster mushroom(Pleurotus Ostreatus). This typi of research is a descriptive quatitativereaseacth with a pure experimental method (True Experiment). The sample in this study is all oyster mushrooms (Pleurotus Ostreatus) that have been bred, consisting of 24 baglogs, the results of each treatment applied were: the first for the measurement of leaf area, namely P0=15,1 cm, P1=59 cm, P2=75 cm, P3=25,89 cm, P4=64,83, P5=107 cm.The second is the number of mushroom fruiting bodies, namely: P0=9pieces, P1=8 pieces, P2=6,pieces, P3=9,75 pieces, P4=6,75 lpieces, P5=8,25pieces,and the third is the weight of oyster mushroom leaves namely: P0=3,67 grams, P1=5,65 grams, P2=6,075 grams, P3=7,47 grams, P4=7,22 grams, P5=11,21 grams. The data in this is study were analyzed by normality test, homogeneity test and hypothesis testing using the SPSS 15.0 application. Based on the results of the study showed that there was an effect of

using dolomite as a growth of oyster was an effect of using dolomite as a growth regulator on the growth of oyster mushrooms (*Pleurotus Ostreatus*). In each treatment and replication, starting from the first treatment to the fifth treatment, the best growth of oyster mushroom was 50 grams (5th treatment). Suggestions from reseachers are that people should be able to use dolomite lime as a growth regulator for oyster mushrooms (*Pleurotus Ostreatus*).

Keywords: Identification; plants (*plantae*); medicinal plants

A. Pendahuluan

Pulau Nias merupakan salah satu pulau kecil di Indonesia yang memiliki berbagai keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati adalah suatu istilah yang mencakup semua bentuk kehidupan makhluk hidup baik itu tumbuhan, manusia, maupun hewan dan seluruh jenis organisme hidup lainnya. Hal tersebut terjadi karena negara Indonesia merupakan negara yang dilintasi oleh garis khatulistiwa dan beriklim tropis, sehingga dengan demikian bahwa segala bentuk yang yang menjadi usaha atau budidaya khususnya dalam bidang pertanian dapat berkembang dan tumbuh dengan subur, salah satunya adalah budidaya jamur tiram putih.

Jamur merupakan organisme yang tidak berklorofil sehingga tidak dapat menyediakan makanannya sendiri dengan cara fotosintesis seperti pada tanaman yang berklorofil. Sewaktu ini, jamur banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan, Spesies jamur pangan yang telah berhasil dibudidayakan jumlahnya cukup banyak salah satunya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) kini cukup populer dan digemari oleh masyarakat karena mudah diolah, rasanya yang lezat dan juga kaya kandungan nutrisi. Setiap 100 gram jamur kering juga mengandung protein 10,5 - 30,4%, lemak 1,7 - 2,2%, karbohidrat 56,6%, tiamin 0,2 mg,

riboflavin 4,7 - 4,9 mg, niasin 77,2 mg, kalsium 314 mg, dan kalori 367 (Monalysa Sianturi, 2020:1).

Jamur tiram putih mempunyai manfaat meningkatkan metabolisme dan menurunkan kolesterol. Selain itu, manfaat lain yang dimiliki jamur tiram adalah sebagai antibakterial, dan anti-tumor sehingga jamur tiram juga banyak dimanfaatkan untuk mengobati berbagai macam penyakit mulai dari diabetes, lever, dan lainnya. Jamur tiram juga sangat baik dikonsumsi terutama bagi mereka yang ingin menurunkan berat badan karena memiliki kandungan serat pangan yang tinggi sehingga baik untuk kesehatan pencernaan.

Jamur tiram (*Pleurotus sp.*) merupakan jamur yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan (*Edible mushroom*). Selain memiliki rasa yang enak, *Pleurotus sp.* juga memiliki nilai gizi yang tinggi. Maulana (2012) menyatakan bahwa *Pleurotus sp.* mengandung 19-35% protein lebih tinggi dibandingkan dengan beras (7,38%) atau gandum (13,2%). Agromedia (2009) juga menambahkan bahwa kandungan protein *Pleurotus sp* dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan protein asparagus, kol dan kentang, empat kali lipat dibandingkan dengan tomat dan wortel dan enam kali lipat dibandingkan dengan buah jeruk. Adanya berbagai manfaat, maka jamur tiram mulai dibudidayakan secara besar-besaran.

Jamur tiram (*Pleurotus sp.*) merupakan jamur yang dapat dimanfaatkan sebagai

bahan pangan (*Edible mushroom*). Selain memiliki rasa yang enak, *Pleurotus sp.* juga memiliki nilai gizi yang tinggi. Yusnu (2018:13) menyatakan bahwa tiap 100 gram jamur tiram terdiri atas: protein 10-30%, karbohidrat 56%, lemak 2,2%, thiamin, Riboflavin (vitamin B2), vitamin C, niacin, mineral kalsium, zat besi, serat, asam amino esensial, asam lemak, dan mineral. Yuliarti (2017:5) juga menambahkan bahwa kandungan protein jamur tiram rata-rata 3,5-4% dari berat basah, suatu angka yang cukup tinggi dibandingkan sejumlah sayur lain. Protein jamur tiram dan kali lipat lebih tinggi di bandingkan asparagus dan kubis, bila di hitung dari berat kering jamur tiram, kandungan proteinnya 19-35 %, sementara berat beras 7,3%; gandum 13,2%; kedelai 39,1%; dan susu sapi 25,2%. Adanya berbagai manfaat, maka jamur tiram mulai dibudidayakan secara besar-besaran.

Menurut Warisno (2010:7) menyatakan Jamur tiram putih atau White mushroom atau shimeji, merupakan jenis jamur tiram yang banyak paling banyak di budidayakan di Indonesia. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur pangan dengan tudung berbentuk seperti setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengahnya agak cekung dan bewarna putih hingga krem. Jamur tiram putih pada mulanya hanya tumbuh pada kayu-kayu yang sudah lapuk. Seiring dengan perkembangan zaman, saat ini budidaya jamur tiram putih sudah bisa dibudidayakan dengan menggunakan berbagai macam bahan atau media tanam seperti serbuk gergaji dan berbagai media lainnya.

Serbuk gergaji pada umumnya masih mengandung komponen selulosa,

hemiselulosa, lignin dan senyawa fenolik yang sesuai untuk media tumbuh jamur. Namun masyarakat dalam hal ini masih belum mengetahui manfaat serbuk gergaji dan limbah industri lainnya untuk dijadikan sebagai media untuk pertumbuhan dan produksi jamur. Kemudian masyarakat juga masih belum mengetahui tentang zat penambah atau nutrisi terhadap pertumbuhan dan produksi jamur. Nutrisi atau zat penambah yang dimaksud dalam hal ini adalah kapur dolomit.

Salah satu nutrisi spesifik yang sangat dibutuhkan adalah mineral. Unsur mineral meliputi unsur makro elemen seperti Ca (Kalsium) dan Mg (Magnesium) yang dapat diperoleh dari kalsit dan dolomit. Dolomit mengandung unsur hara magnesium dan kalsium berbentuk bubuk ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) (Rahmadkk, 2017:141). Dolomit berfungsi sebagai sumber nutrisi selama pertumbuhan vegetatif sekaligus sebagai pemicu aktivator enzim sehingga Jika jumlah nutrisi terpenuhi dan aktivitas enzim semakin aktif maka akan mempercepat proses pertumbuhan dan produksi jamur tersebut.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah penulis lakukan terhadap masyarakat sekitar bahwa penulis menemukan beberapa masalah yaitu sebagian masyarakat belum mengetahui apa itu kapur dolomite beserta fungsinya, kemudian pengetahuan dalam proses pengolahan jamur tiram putih masih sangat minim dan belum mengetahui media atau tempat tumbuh jamur tiram putih yang bagus dan bahkan sebagian masyarakat belum mengetahui jamur tiram putih, serta belum mengetahui manfaat jamur tiram putih tersebut.

Produksi jamur tiram dapat optimal jika faktor-faktor yang mendukung pertumbuhannya seperti kematangan substrat, nutrisi tambahan, dan pemilihan jenis substrat terpenuhi. Untuk kehidupan dan produksi, jamur memerlukan sumber nutrisi atau makanan dalam bentuk unsur-unsur seperti nitrogen, fosfor, belerang, kalium, karbon, serta beberapa unsur lainnya yang dapat menunjang proses pertumbuhan dan perkembangannya.

Di dalam jaringan kayu, unsur-unsur ini sebenarnya sudah tersedia walaupun tidak sebanyak yang dibutuhkan. Oleh karena itu, perlu penambahan dari luar, misalnya dalam bentuk pupuk atau zat lain yang digunakan sebagai bahan campuran sewaktu pembuatan substrat tanam sebab jika ada penambahan substrat atau nutrient terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram ini tentu akan ada perbedaan pertumbuhan awal tumbuh miselium jika dibandingkan dengan pertumbuhan jamur yang tidak diberi penambahan substrat atau nutrisi, waktu miselium memenuhi media tumbuh, awal munculnya tubuh buah, jumlah tubuh buah, lebar tudung maksimal, panjang tangkai tubuh buah, dan berat tubuh buah jamur putih. Hal ini disebabkan oleh fosfor berperan penting dalam metabolisme jamur, diantaranya banyak reaksi enzimatik memerlukan asam fosfat, selain itu unsur tersebut merupakan komponen penyusun asam nukleat sel yang berupa bahan genetis jamur tiram putih, terutama memegang kendali pada proses pembelahan sel dan pertumbuhan jaringan.

Selain unsur fosfor, unsur kalsium dan magnesium juga berperan penting dalam

pertumbuhan dan produksi jamur tiram putih. Unsur kalsium tergolong unsur hara makro sekunder, hal ini disebabkan karena kebutuhan akan unsur kalsium tidak sebanyak tiga unsur hara makro utama yaitu N, P dan K. Dolomit merupakan salah satu kapur yang menjadi sumber unsur hara kalsium dan magnesium untuk pertumbuhan dan produksi jamur.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas tersebut diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian secara murni/ilmiah dengan judul: **"Pengaruh Pemberian Dolomit Pada Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*)"**.

Yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh Pemberian Dolomit Pada Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*).

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen murni (*True experiment*). Penelitian ini dikatakan sebagai eksperimen murni karena semua variabel dapat dikontrol. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai atau diperoleh dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi/pengukuran, (Sujarweni, 2014:39). Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian (Sugiyono, 2010:12).

Berdasarkan pernyataan tersebut diatas, maka penelitian kuantitatif ini akan menghasilkan data penelitian berupa angka-angka serta dapat menggunakan deskriptif penelitian sesuai dengan data yang diperoleh tentang pengaruh dolomit terhadap konsentrasi yang berbeda terhadap pertumbuhan jamur tiram (*Ostreatus*). Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan termasuk control dengan 4 kali ulangan sehingga terdapat 24 unit percobaan.

Penelitian ini dimulai tanggal 15 Oktober s/d 10 Desember 2021. di desa Orahili Fau Kecamatan Fanayama Kabupaten Nias Selatan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS (*statistical product and service solution*) versi 20 desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Uji normalitas (Uji Prasyarat) adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan mengetahui kelayakan data yang di analisis. Melalui uji ini sebuah data hasil penelitian dapat diketahui bentuk distribusi data tersebut, yaitu berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data akan dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS (*Statistical product and service solution*) versi 15. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov Z, dan pengambilan keputusan data apakah normal atau tidak maka cukup membaca pada nilai signifikansi (*Asym Sig 2-tailed*). Jika signifikansi kurang dari 0.05 maka data

tersebut tidak normal, akan tetap jika nilai Signifikansinya lebih dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas (Uji Bartlett) digunakan apabila datanya memenuhi asumsi berdistribusi normal. Untuk melakukan uji homogenitas ini, penulis menggunakan bantuan komputer program SPSS (*Statistical product and service solution*) versi 15. Hasil uji homogenitas ini dapat dilihat dari output *Test of Homogeneity of variances*. Untuk pengambilan keputusan apakah varian kelompok dari data sama atau tidak, maka cukup membaca nilai pada taraf signifikansinya. Jika nilai signifikansinya kurang dari 0.05 maka varian kelompok data tidak sama, akan tetapi jika nilai Signifikansinya lebih dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa varian kelompok data tersebut berdistribusi normal atau homogen.

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Uji hipotesis dapat dilakukan dan dianalisis dengan menggunakan *one way Anova* yang diperuntukkan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Dolomit Pada Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram (*Ostreatus*). Ketentuan pengambilan hipotesis dalam penelitian ini adalah Bila $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Tetapi sebaliknya bila $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_a diterima, (Sugiyono, 2016:257). Untuk pengambilan keputusan apakah hipotesis penelitian diterima atau tidak cukup membaca nilai F_{hitung} dan signifikansi pada tabel anova. Teknik

analisis data ini dihitung dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS (*Statistical product and service solution*) Versi 15.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya yaitu untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Dolomit Pada Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). Sebelum penelitian ini dilaksanakan terlebih dahulu peneliti menyediakan serbuk gergaji dan membuat baglog jamur tiram serta menyediakan dolomit serta tempat media tanam jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*).

Proses budidaya jamur tiram dimuali dengan membuat baglog. Baglog merupakan media tanam tempat melatakan bibit jamur tiram. Bahan utama baglog adalah media tanam tempat meletakkan bibit jamur tiram. Bahan utama baglog adalah serbuk gergaji, karena jamur tiram termasuk jamur kayu. Baglog dibungkus plastik berbentuk silinder, dimana salah satu ujungnya diberi lubang.

Pada lubang tersebut jamur tiram akan tumbuh menyembul keluar. Proses sterilisasi merupakan proses yang penting namun terkendala dengan belum tersedianya autoklaf. Permukaan baglog yang telah tertutup sempurna dengan miselium, biasanya dalam 1-2 minggu, jamur akan tumbuh dan sudah bisa dipanen. Setelah itu baglog dibuang atau bisa dijadikan sebagai bahan kompos. Panen jamur tiram basah selama 5 minggu (35 hari) meningkat secara bertahap. Pembuatan dari 24 baglog, berhasil dipanen semua secara

akumulatif menghasilkan 165,25 gram jamur tiram basah.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengambilan data sebanyak 6 kali, P0=0 gram, P1=1gram, P2= 5 gram, P3= 3 gram, P4= 4 gram, P5= 5 gram. Pembudidayaan jamur tiram inidilakukan secara terpisah, dimana 05 unit atau 4 buah baglog yang tidak diberikan perlakuan dan 20 unit lainnya yang menggunakan Dolomit sebagai penambah nutrisi pada proses pertumbuhan jamur tiram dengan ukuran yang berbeda-beda setiap tahapan perlakuan. Berikut adalah data hasil pengukuran luas daun, jumlah tubuh buah, dan berat daun jamur tiram ialah sebagai berikut:

1. Data hasil pengukuran luas daun jamur tiram

Pengukuran luas daun jamur tiram menggunakan alat ukur penggaris dan pengukuran dilakukan ini dilakukan setelah berumur 2 minggu. Pengukuran dilakukan luas daun jamur tiram yang menggunakan dolomit maupun yang tidak menggunakan dolomite, dimana totalnya sebanyak 24 unit percobaan.

Dari hasil pengukuran luas daun jamur tiram dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai terendah untuk luas daun jamur terdapat pada perlakuan nol (P0) dengan hasil rata-rata pengukuran perulangan adalah $P0U_1= 7\text{cm}$, $P0U_2= 5\text{cm}$, $P0U_3= 5\text{cm}$, $P0U_4 = 6.1\text{ cm}$. Dan nilai tertinggi untuk luas daun jamur terdapat pada perlakuan ke 5 (P5) hasil rata-rata pengukuran perulangan adalah $P5U_1= 13\text{cm}$, $P5U_2=14\text{cm}$, $P5U_3=13\text{cm}$, $P5U_4 =14\text{cm}$. Jadi, dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pertumbuhan luas daun jamur tiram meningkat akibat

pemberian dolomit dengan takaran yang tinggi yaitu takaran pada perlakuan ke 5 (P5) dengan takaran 50 gram dolomit.

2. Data hasil pengukuran jumlah tubuh buah jamur tiram.

Dari hasil pengukuran jumlah tubuh buah jamur tiram dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai terendah untuk jumlah tubuh buah jamur terdapat pada perlakuan ke-2 (P2) dengan hasil rata-rata pengukuran perulangan adalah $P2U_1=6$ lembar, $P2U_2=6$ lembar, $P2U_3=8$ lembar, $P2U_4=6$ lembar. Dan nilai tertinggi untuk jumlah tubuh buah jamur terdapat pada perlakuan ke 3 (P3) hasil rata-rata pengukuran perulangan adalah $P3U_1=8$ lembar, $P3U_2=10$ lembar, $P3U_3=9$ lembar, $P3U_4=12$ lembar. Jadi, dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pertumbuhan jumlah tubuh buah meningkat akibat pemberian dolomit sebagai penambah nutrisi yang sangat bagus terhadap pertumbuhan jumlah daun jamur tiram tersebut.

Tempat penelitian ini dilaksanakan di Desa Sepakat Kecamatan Hibala. Sebagai tempat lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa masyarakat Desa Sepakat merupakan salah satu Desa yang memanfaatkan tumbuhan obat tradisional, namun generasi penerus kurang mengenal jenis tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional.

Waktu penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan yaitu dari tanggal 1 hingga 30 Mei 2022.

Data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder

a. Data primer merupakan data yang diperoleh dari hasil wawancara dan pengamatan secara langsung oleh

peneliti. Kegiatan wawancara dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan beberapa data mengenai topik penelitian dan menarik kesimpulan sementara di lapangan dan menganalisis data di lapangan. Sementara kegiatan pengamatan dilakukan untuk melihat fenomena yang benar-benar terjadi di lapangan sehingga data yang diperoleh akurat.

b. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber tertulis berupa buku-buku referensi, dokumentasi dan dari sumber lain yang berhubungan dengan masalah penelitian.

Sumber data dari penelitian ini adalah hasil wawancara, observasi, dokumentasi dari informan, yang menjadi informan dalam penelitian ini yaitu masyarakat desa Sepakat yang menggunakan tumbuhan obat.

Metode pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi. Tahap pengumpulan data tidak boleh salah dan harus dilakukan cermat sesuai prosedur dan ciri-ciri penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan data sesuai tata cara penelitian sehingga diperoleh data yang dibutuhkan. Di dalam metode penelitian kualitatif, ada beberapa metode dalam pengumpulan data kualitatif, yaitu:

1. Wawancara

Proses memperoleh penjelasan untuk mengumpulkan informasi dengan menggunakan cara tanya jawab bisa sambil bertatap muka ataupun tanpa tatap muka yaitu melalui media telekomunikasi antara pewawancara dengan orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman. Pada hakikatnya wawancara

merupakan kegiatan untuk memperoleh informasi secara mendalam tentang sebuah isu atau tema yang diangkat dalam penelitian.

Menurut Yunus dalam Wiratna (2014:31) agar wawancara efektif, maka terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu:

- a. Mengenalkan diri
- b. Menjelaskan materi wawancara
- c. Menjelaskan maksud kedatangan
- d. Mengajukan pertanyaan

2. Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyajikan gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian, untuk membantu mengerti perilaku manusia dan untuk evaluasi yaitu melakukan pengukuran terhadap aspek tertentu melakukan umpan balik terhadap pengukuran tersebut. Hasil observasi berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek, kondisi atau suasana tertentu.

Menurut Bungin dalam Wiratna (2014:33) mengemukakan beberapa bentuk observasi, yaitu:

- a. Observasi partisipasi (*participant observation*) adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian melalui pengamatan dan penginderaan dimana peneliti terlibat keseharian informan.
- b. Observasi tidak terstruktur ialah pengamatan yang dilakukan tanpa menggunakan pedoman observasi, sehingga peneliti mengembangkan pengamatannya berdasarkan perkembangan yang terjadi di lapangan.

- c. Observasi kelompok ialah pengamatan yang dilakukan oleh sekelompok tim peneliti terhadap sebuah isu yang diangkat menjadi objek penelitian.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data kualitatif sejumlah besar fakta dan data tersimpan dalam bahan yang berbentuk dokumentasi. Sebagian besar data berbentuk surat, catatan harian, arsip foto, hasil rapat, cenderamata, jurnal kegiatan dan sebagainya.

Menurut Mudjiarahardjo dalam Wiratna (2014:34) mengatakan bahwa "analisis data adalah sebuah kegiatan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi kode atau tanda, dan mengkategorikannya sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab". Melalui serangkaian aktivitas tersebut, data kualitatif yang biasanya berserakan dan bertumpuk-tumpuk bisa disederhanakan untuk akhirnya bisa dipahami dengan mudah.

Menurut Miles & Faisal dalam Wiratna (2014:34) mengatakan "analisis data dilakukan selama pengumpulan data di lapangan dan setelah semua data terkumpul dengan teknik analisis model interaktif". Analisis data berlangsung secara bersama-sama dengan proses pengumpulan data dengan alur tahapan sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan suatu proses pemilihan, pemutusan perhatian dan penyederhanaan abstrak dan transformasi data "kasar" yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lokasi penelitian.

Data yang diperoleh ditulis dalam bentuk laporan atau data yang terperinci. Laporan yang disusun berdasarkan data yang diperoleh direduksi, dirangkum, dipilih hal-hal yang pokok, difokuskan pada hal-hal yang penting.

2. Penyajian Data

Penyajian data disini merupakan sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Data yang diperoleh dikategorisasikan menurut pokok permasalahan dan dibuat dalam bentuk matriks sehingga memudahkan peneliti untuk melihat pola-pola hubungan satu data dengan data lainnya.

3. Verifikasi (Menarik Kesimpulan)

Kegiatan penyimpulan merupakan langkah lebih lanjut dari kegiatan reduksi dan penyajian data. Data yang sudah direduksi dan disajikan secara sistematis akan disimpulkan sementara. Kesimpulan yang diperoleh pada tahap awal biasanya kurang jelas, tetapi pada tahap-tahap selanjutnya akan semakin tegas dan memiliki dasar yang kuat. Kesimpulan sementara perlu diverifikasi selama penelitian berlangsung. Untuk mendapatkan keabsahan data dalam penelitian ini diperlukan pelaksanaan teknik pemeriksaan. Teknik yang digunakan dalam pemeriksaan keabsahan data yakni dengan menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu.

Pembahasan

Penelitian dengan judul identifikasi tumbuhan obat yang digunakan masyarakat Desa Sepakat Kecamatan Hibala. Dilaksanakan selama 30 hari di

Desa Sepakat Kepala Desa, yang dijabat oleh Yanto Gaho dari hasil wawancara maka diperoleh data mengenai letak geografis dari Desa Sepakat, luas wilayah Desa Sepakat adalah sekitar 5 km². dengan batas wilayah:

Sebelah Utara : Desa ujung pasir

Sebelah Selatan : Pulau Bojo

Sebelah Barat : Desa Duru

Sebelah Timur : Desa Tuwase

Daerah sekitaran Desa Sepakat merupakan daerah yang menjadi tempat tinggal informan yang diwawancarai dalam penelitian ini dengan mayoritas pekerjaan yang merupakan petani (Kepala Desa/Yanto Gaho, 2021). Dalam melakukan penelitian ini, terdapat beberapa uraian kegiatan penelitian yang disusun dalam bentuk rencana kegiatan.

1. Temuan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mendapatkan data penelitian yang diperoleh dengan teknik observasi, wawancara dan juga dokumentasi. Adapun data yang diperoleh antara lain identifikasi tumbuhan obat yang digunakan masyarakat khususnya Masyarakat Khususnya Desa Sepakat Kecamatan Hibala adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 10 responden menunjukkan bahwa pemanfaatan jenis tumbuhan yang berkhasiat dimanfaatkan sebagai obat di Desa Sepakat masih menggunakan cara yang sederhana yang diwariskan secara turun temurun, cara pengolahannya seperti direbus, ditumbuk, diparut, dihaluskan, Terdapat juga spesies tumbuhan obat yang digunakan tanpa mengalami pengolahan terlebih dahulu atau dapat dimanfaatkan langsung, yaitu dengan cara pemakaian langsung, seperti

pada air kelapa yang dimanfaatkan untuk mengobati penyakit keracunan makanan dengan cara meminum langsung air kelapa. Bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan sebagai obat adalah daun, akar, buah dan batang. Tingkat kerusakan akibat pengambilan bagian Tumbuhan Hutan Berkhasiat Obat (THBO) berbeda-beda tergantung pada sistem pengambilan dan jumlah yang diambil. Hasil penelitian di Desa Sepakat Kecamatan Hibala Kabupaten Nias Selatan, Bagian tumbuhan yang digunakan sebagai bahan pengobatan ada 4 (empat) bagian yaitu daun, akar, buah dan batang. Berdasarkan hasil penelitian di Desa Sepakat, berbagai spesies tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat, dapat dikelompokkan berdasarkan penyakit yang diobati, berdasarkan data yang ada Desa Sepakat Kecamatan Hibala Kabupaten Nias Selatan, data penyakit dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu sakit kepala, kencing manis, bisul, sariawan, batuk - batuk, kencing manis, insomnia, rematik, jantung, sakit kuning dan lain-lain (termasuk panas, diare, sakit mata, alergi dan sakit tenggorokan).

Berdasarkan temuan penelitian yang telah didapatkan, diperoleh data bahwa ada beberapa jenis tanaman yang dapat dijadikan sebagai obat tradisional yang terdapat di Desa Sepakat Kecamatan Hibala Kabupaten Nias Nias Selatan. Keragaman jenis tanaman obat tradisional yang di temukan di Desa Sepakat adalah sebagai tanaman obat dan bahkan ada yang dijadikan sebagai tanaman hias yang dapat ditanam pada pekarangan rumah.

Obat tradisional merupakan bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan

tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku dimasyarakat. Seperti jenis famili *Pandanaceae*, *Myrtaceae*, *Piperaceae*, *Lamiaceae*, *Zingiberaceae*, *Labiatae*, *Annonaceae*, *Caricaceae*, *Asteraceae*, *Cucurbitaceae* yang digunakan sebagai bahan obat tradisional di Desa Sepakat. Tumbuhan obat merupakan komponen penting dalam pengobatan tradisional yang telah digunakan sejak lama di Indonesia. Beberapa bukti yang menunjukkan hal tersebut adalah ditemukannya beberapa naskah yang berisi pengetahuan mengenai pengobatan tradisional dengan menggunakan tanaman atau tumbuhan yang ada atau tumbuh disekitar desa masyarakat khususnya Desa Sepakat Kecamatan Hibala Kabupaten Nias Selatan.

Keuntungan obat tradisional yang langsung dirasakan oleh masyarakat adalah kemudahan untuk memperolehnya dan bahan bakunya dapat ditanam di pekarangan sendiri, murah dan dapat diramu sendiri di rumah, sehingga hampir setiap orang Indonesia pernah menggunakan tumbuhan obat untuk mengobati penyakit atau kelainan yang timbul pada tubuh selama hidupnya, baik ketika masih bayi, anak-anak maupun setelah dewasa. Penggunaan tumbuhan obat tetap besar di masyarakat karena manfaatnya secara langsung dapat dirasakan secara turun-temurun, walaupun mekanisme kerjanya secara ilmiah masih belum banyak diketahui. Selain manfaat yang dirasakan,

penggunaan tumbuhan obat pun dilatarbelakangi sulitnya jangkauan fasilitas kesehatan, terutama di daerah-daerah pedesaan yang terpencil.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah tertera, maka diperoleh kesimpulan bahwa: Terdapat 12 jenis tumbuhan obat yang ada di lingkungan Desa Sepakat yang dapat dijadikan sebagai obat tradisional yaitu terdiri dari jahe, lengkuas, kunyit, iler, bandotan, kumis kucing, cocor bebek, jambu biji, sirih, papaya, timun, dan daun dewa.

Pengetahuan masyarakat tentang jenis dan manfaat tumbuhan obat merupakan pengetahuan yang diwariskan secara turun temurun oleh nenek moyang zaman dahulu dan sampai sekarang. Masyarakat Desa Sepakat berpendapat dengan memelihara atau membudidayakan tumbuhan obat karna selain ramah lingkungan juga tidak memberi efek samping pada kesehatan bagi individu yang mengonsumsinya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Desa Sepakat mengenai Identifikasi Tumbuhan Obat Yang Digunakan Masyarakat Desa Sepakat Kecamatan Hibala, maka adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti. Terutama bagi mahasiswa biologi, penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber inspirasi dan pengetahuan dengan tujuan untuk menambah wawasan bagi masyarakat sekitar.
2. Perlu adanya penelitian tindak lanjut, maksudnya adalah kepada peneliti

selanjutnya untuk dapat mengkaji lebih luas mengenai berbagai hal yang berhubungan dengan pemanfaatan jenis tanaman, terutama berkaitan dengan daerah local.

3. Bagi masyarakat, diharapkan untuk lebih memelihara dan melestarikan tumbuhan obat sebagai obat tradisional serta memanfaatkan sebagai alternatif dalam mengobati penyakit.
4. Bagi Kampus Universitas Nias Raya, penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi atau sebagai koleksi di perpustakaan, yang bermanfaat bagi yang membutuhkan.

E. Daftar Pustaka

- Agustin, V, & Gunawan, Shirly. 2019. Uji fitokimia dan aktivitas antioksidan ekstrak mentimun (*Cucumis sativus*). *Tarumanagara Medical Journal*, (online), Vol. 1, No. 2, (<https://journal.untar.ac.id>, diakses 12 Agustus 2021).
- Armanda Fahmy. 2018. Identifikasi Tanaman Obat Di Kecamatan Talang Kelapa dan Pemanfaatan Serta Sumbangsihnya Pada Mata Pelajaran Biologi. *Journal Bioilmi*, (online), Vol 4, No 2, (<http://jurnal..radenfatah.ac.id>, diakses 2 Maret 2021).
- Aryanta, W. Redi. 2019. Manfaat Jahe Untuk Kesehatan. *Journal Prodi Kesehatan Ayurweda, Fak. Kesehatan Universitas Hindu Indonesia, Kesehatan Universitas Hindu Indonesia*, (online), Vol 1. No. 1, (<https://ejournal.unhi.ac.id>, diakses 5 Juli 2021).
- Buulolo, D. (2023). PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* L) TERHADAP

- MORTALITAS WALANG SANGIT.
Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi, 4(1),
50–60.
- Buulolo, T. (2022). PENGARUH
PENGUNAAN LIMBAH CAIR
AMPAS TAHU TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum
melongena* L.). *Tunas: Jurnal
Pendidikan Biologi*, 3(1), 0–14.
- Daeli, D. Y. (2023). STUDI ETNOBOTANI
TANAMAN OBAT TRADISIONAL
PADA. *Tunas: Jurnal Pendidikan
Biologi*, 4(1), 1–16.
- Darmawan Harefa, Murnihati Sarumaha,
Kaminudin Telaumbanua, Tatema
Telaumbanua, Baziduhu Laia, F. H.
(2023). Relationship Student
Learning Interest To The Learning
Outcomes Of Natural Sciences.
*International Journal of Educational
Research and Social Sciences (IJERSC)*,
4(2), 240–246.
<https://doi.org/https://doi.org/10.51601/ijersc.v4i2.614>
- Darmawan Harefa, Murnihati Sarumaha,
Kaminudin Telaumbanua, Tatema
Telaumbanua, Baziduhu Laia, F. H.
(2023). Relationship Student
Learning Interest To The Learning
Outcomes Of Natural Sciences.
*International Journal of Educational
Research and Social Sciences (IJERSC)*,
4(2), 240–246.
<https://doi.org/https://doi.org/10.51601/ijersc.v4i2.614>
- Dalimarta. Setiawan. 2000. *Atlas
Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 2*.
Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Fратиwi Yolanda. 2015. The Potential Of
Guava Leaf (*Psidium Guajava* L.)
For Diarrhea. *Jornal The Potensial of
Guava Leaf*, (online), Vol 4, No.1,
(<https://joke.kedokteran.unila.ac.id>,
diakses 5 Juli 2021).
- Fuadzy, H, & Marina, Rina. 2012. Potensi
Daun Dewa (GYNURA
PSEUDOCYBIA [L.] DC.) Sebagai
Larvasida *Aedes Aegypti*
(LINN.). *Jurnal Aspirator*, (online),
Vol 4, No. 1,
(<http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id>,
diakses 16 Agustus 2021).
- Harefa D., dkk. (2020). Peningkatan Hasil
Belajar IPA pada Model
Pembelajaran Creative Problem
Solving (CPS). *Musamus Journal of
Primary Education*, 3(1), 1–18.
- Harefa, D. (2017). Pengaruh Presepsi
Siswa Mengenai Kompetensi
Pedagogik Guru Dan Minat belajar
Siswa Terhadap Prestasi Belajar
Ilmu Pengetahuan Alam (Survey
pada SMK Swasta di Wilayah
Jakarta Utara). *Horison Jurnal Ilmu
Pendidikan dan Linguistik* 7 (2), 49 -
73
- Harefa, D. (2018). Efektifitas Metode
Fisika Gasing Terhadap Hasil
Belajar Fisika Ditinjau Dari Atensi
Siswa (Eksperimen pada siswa kelas
VII SMP Gita Kirti 2 Jakarta).
Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan
5 (1), 35-48)
- Harefa, D. (2019). Peningkatan Prestasi
Rasa Percaya Diri Dan Motivasi
Terhadap Kinerja Guru IPA. *Media
Bina Ilmiah*, 13(10), 1773–1786.
- Harefa, D. (2019). The Effect Of Guide
Note Taking Instructional Model
Towards Physics Learning
Outcomes On Harmonious
Vibrations. *JOSAR (Journal of
Students Academic Research)*. 4 (1),
131 -145

- Harefa, D. (2020) . Teori Ilmu Kealaman Dasar Kajian Untuk Mahasiswa Pendidikan Guru dan Akademis. Penerbit Deepublish. Cv Budi Utama.
- Harefa, D. (2020) Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write Dengan Model Pembelajaran Time Token. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Sains*, 1 (2), (35-40)
- Harefa, D. (2020). Belajar Fisika Dasar untuk Guru, Mahasiswa dan Pelajar. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D. (2020). Differences In Improving Student Physical Learning Outcomes Using Think Talk Write Learning Model With Time Token Learning Model. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(2), 35–40
- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Hasil Tanaman Sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Madani: Indonesia Journal of Civil Society*, 2 (2), 28-36
- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Sole Sebagai Media Penghantar Panas Dalam Pembuatan Babae Makan Khas Nias Selatan. *Kommas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1 (2) 87-91
- Harefa, D. (2020). Pengaruh Antara Motivasi Kerja Guru IPA dan Displin Terhadap Prestasi Kerja. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6 (3), 225-240
- Harefa, D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo Tahun Pembelajaran (Pada Materi Energi Dan Daya Listrik). *Jurnal Education And Development* 8 (1), 231-231
- Harefa, D. (2020). Pengaruh Persepsi Guru IPA Fisika Atas Lingkungan Kerja dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru SMA di Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Education and Development*, 8 (3), 112-117
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Pada Model Pembelajaran Prediction Guide. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 4 (1), 399-407
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Make A Match Pada Aplikasi Jarak Dan Perpindahan. *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 8 (1), 01-18
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Prestasi Belajar IPA Siswa Pada Model Pembelajaran Learning Cycle Dengan Materi Energi dan Perubahannya. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2 (1), 25-36
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Prestasi Rasa Percaya Diri Dan Motivasi Terhadap Kinerja Guru IPA. *Media Bina Ilmiah*, 13(10), 1773–1786
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Strategi Belajar IPA Fisika Pada Proses Pembelajaran Team Gateway. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3 (2), 161-186
- Harefa, D. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Problem Posing Dan Problem Solving Pada Siswa Kelas X-MIA SMA Swasta Kampus Telukdalam. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 103–116

- Harefa, D. (2020). Perkembangan Belajar Sains dalam Model Pembelajaran. CV. Kekata Group
- Harefa, D. (2020). Ringkasan, Rumus & Latihan Soal Fisika Dasar. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D. (2021). Monograf Penggunaan Model Pembelajaran Meaningful Instructional design dalam pembelajaran fisika. Cv. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, D. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Fisika. Jurnal Dinamika Pendidikan. 14 (1) 116-132
- Harefa, D., dkk. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperatifve Script Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 6(1), 13–26.
- Harefa, D., dkk. (2020). Teori Model Pembelajaran Bahasa Inggris Dalam Sains. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, D., dkk. (2021). Pemanfaatan Laboratorium IPA Di SMA Negeri 1 Lahusa. EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains. 5 (2) 105-122
- Harefa, D., Dkk. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Index Card Match Di SMP Negeri 3 Maniamolo. Jurnal Ilmiah Aquinas, 4 (1) 1-14
- Harefa, D., Hulu, F. (2020). Demokrasi Pancasila di Era Kemajemukan. PM Publisher.
- Harefa, D. (2023). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TALKING CHIPS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Harefa, D., La'ia H. T. (2021). Media Pembelajaran Audio Video Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7 (2) 327-338
- Harefa, D., Sarumaha, M. (2020). Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Sejak Dini. PM Publisher.
- Harefa, D., Telaumbanua, K. (2020). Teori Manajemen Bimbingan dan Konseling Kajian Untuk Mahasiswa Pendidikan dan Keguruan. PM Publisher.
- Harefa, D., Telaumbanua, T. (2020). Belajar Berpikir dan Bertindak Secara Praktis Dalam Dunia Pendidikan kajian untuk Akademis. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, D., Telaumbanua, T., dkk. (2020). Pelatihan Menendang Bola Dengan Konsep Gerak Parabola. Kommas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1 (3) 75-82
- Harefa, S. K. (2022). PEMANFAATAN DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) SEBAGAI OBAT TRADISIONAL DI DESA BAWOZA'UA KECAMATAN TELUKDALAM KABUPATEN NIAS SELATAN. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Harefa, D., dkk. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Problem Based Learning Terintegrasi Brainstorming Berbasis Modul Matematika SMP. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (2) 270-289.
- La'ia H. T., Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah

- Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7 (2) 463-474
- Laia, B., Dkk (2021). Sosialisasi Pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan I Tahun Ajaran 2020/202. *KOMMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2 (1) (15-20)
- Laia, B., Dkk. (2021). Pendekatan Konseling Behavioral Terhadap Perkembangan Moral Siswa. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 4 (1) 159-168
- Lianah.(2019). *Bodiversitas Zingiberaceae Mijen Kota Semarang*. Penerbit: CV Budi Utama.
- Lincih Cerdik Hulu, Amaano Fau, M. S. (2022). PEMANFAATAN DAUN SIRIH HIJAU (*Piper Betle* L) SEBAGAI OBAT TRADISIONAL DI KECAMATAN LAHUSA. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Marturia Kharisda Wati Giawa, Ujianhati Zega, A. F. (2022). PENGARUH LARUTAN AJINOMOTO (MONOSODIUM GLUTAMAT) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SELEDRI (*APIUM GRAVEOLUS* L.). *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Mekhiran Halawa, Amaano Fau, M. S. (2022). PENGARUH PENGGUNAAN KULIT PISANG KEPOK (*Musa parasidiaca*) SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.). *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Manek, M. N, Boro, T. L, & Ruma, M. T. L. 2019. Identifikasi Jenis-jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat di Desa Lookeu Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Belu, *Jurnal Biotropikal Sains*, (online), Vol 16, No. 1, (<https://docplayer.info>, diakses 15 Agustus 2021).
- Mayangsari, Ayu. Indriyanto, Bintoro, Afif, & Surnayanti. 2019. Identifikasi Jenis Tumbuhan Obat di Areal Garapan Petani KPPH TalangMulya Tahura Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*, (online), Vol 7 No 1 (<https://jurnal.fp.unila.ac.id>, diakses 2 September 2021).
- Moleong, Lexy. J. 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyani, Hesty, Widyastuti, S. Harti, & Ekowati, V. Indria. 2016. Tumbuhan Herbal Sebagai Jamu Pengobatan Tradisional Terhadap Penyakit Dalam Serat Primbon Jampi Jawi Jilid I, *Jurnal Penelitian Humaniora*, (online), Vol 21, No. 2, (<https://media.neliti.com>, diakses 16 Agustus 2021).
- Ndruru, A. (2023). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA PADA. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 17–29.
- Ndruru, Y. M. (2022). PENGARUH LIMBAH KULIT BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Nehe, Y. N. (2023). 3 P-ISSN: 2715-1999, E-ISSN : 2829-0909 Universitas Nias Raya PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR

- SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA BIOLOGI. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Oktofani, L. A, & Suwandi, J. F. 2019. Potensi Tanaman Pepaya (Caripapaya) sebagai Antihelmintik. *Jurnal Majority*, (online), Vol 8. Nomor 1, (<http://repository.lppm.unila.ac.id>, diakses 14 September 2021).
- Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat Tradisional Di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara. *Jurnal Biotik*, (online), Vol 6, No 1, (<https://jurnal.ar.raniry.ac.id>, diakses 14 September 2021).
- Pratama, A. B. Ramadhan F. D. 2013. *Khasiat Tanaman Obat Herbal*. Pustaka Media Press. Penerbit: Pustaka Media.
- Rahayu, Mulyati, Sunarti, Siti, Sulistiarini, Diah, & Prawiroatmodjo, S. 2006. Pemanfaatan Tumbuhan Obat secara Tradisional oleh Masyarakat Lokal di Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara. *Berita Biologi* 8(6), (online), Vol 7 No 3, (<https://media.neliti.com>, diakses 3 September 2021).
- Rezani, M. Ismi, dkk. 2020. Tanaman Herbal Cocor Bebek (*Kalanchoe Pinnata* (Lam) Pers) Sebagai Kompres Dingin Untuk Menurunkan Demam: Sebuah Tinjauan. *Journal Prosiding*, (online), Vol 1, No 2, (<http://snpfmotogpe.ulm.ac.id>, diakses 2 Maret 2021).
- Rizal, Syamsul, & Sastriana. 2019. Inventarisasi dan Identifikasi Tanaman Berkhasiat Obat di Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Indobiosains*, (online), Volume 1. No. 2, (<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id>, diakses 30 Februari 2021).
- Sada, Jane. T, & Tanjung, Rosye. H. R. 2010. Keragaman Tumbuhan Obat Tradisional di Kampung Nansfori Distrik Supiori Utara, Kabupaten Supiori-Papua. *Jurnal Biologi Papua*. *Jurnal Biologi Papua*, (online), Vol 2 Nomor 2, (<https://docplayer.info>, diakses 30 Februari 2021).
- Setyaningrum, H. D. Saparinto, Cahyo 2013. *Jahe*. Jakarta: Panebar Swadaya.
- Silalahi, Marina. 2018. Pandanus *Amaryllifolius* Roxb (Pemanfaatan Dan Potensinya Sebagai Pengawet Makanan). *Jurnal Pro-Life*, (online), Volume 5 Nomor 3, (<http://repository.uki.ac.id>, diakses 3 September 2021).
- Suharman. 2020. *Tanaman Potensial Berkhasiat Obat*. Penerbit: CV BUDI UTAMA.
- Sujarweni, Wiratna. 2014. *Metodologi penelitian (Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami)*. Yogyakarta. Penerbit : Pustaka Baru Press.
- Surahmaida, S, Umarudin, U, & Junairiah, J. 2019. Senyawa Bioaktif Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon Stamineus*). *Journal Kimia Riset*, (online), vol 4. No. 1, (<https://e-journal.unair.ac.id>, diakses 12 Agustus 2021).
- Surur, M., Dkk (2020). Effect Of Education Operational Cost On The Education Quality With The School Productivity As Moderating

- Variable. *Psychology and Education Journal*, 57 (9) 1196 – 1205
- Sarumaha, T. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI VIRTUAL. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 30–39.
- Telaumbanua, M. (2023a). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PER NAPASAN MANUSIA KELAS. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Telaumbanua, M. (2023b). PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK MELALUI CYCLE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN KELAS VIII-B SMP SMP NEGERI 1. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2).
- Toni Hidayat, D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Index Card Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Biologi. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Tambaru, Elis, Masniawati, A, & Tummuk, Rida. 2019. Jenis Tumbuhan Liar Familia Lamiaceae Berkhasiat Obat Di Hutan Kota Universitas Hasanuddin Tamalanrea Makassar. *Jurnal Biologi Makassar*, (online), Vol 4, No. 1, (<https://journal.unhas.ac.id>, diakses 14 September 2021).
- Tari, R, Posangi, Jimmy, & Wowor, P. M. 2013. Uji Efek Daun Iler (*Coleus Atropurpureus* [L.] Benth.) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Kulit Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*). *Jurnal e-Biomedik (e-BM)*, (online), Vol 1, No. 1, (<https://ejournal.unsrat.ac.id>, 2 September 2021).
- Telaumbanua, M., Harefa, D. (2020). *Teori Etika Bisnis dan Profesi: Kajian Bagi Mahasiswa & Guru*. Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten.
- Wahyuni, D. K. Witono, J. R. & Purnobasuki, H. 2016. *Toga Indonesia*. Surabaya. Penerbit: Airlangga University Press.
- Yassir, Muhammad, & Asnah. 2018.