

**PENGARUH PENGGUNAAN AMPAS KELAPA TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN KACANG HIJAU
(*Vigna Radiata* L)**

Murniwati laia

Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Nias Raya

Murniwatilaia6gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ampas kelapa terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau (*vigna radiate* L). Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen murni (*true eksperimen*). Dan yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tanaman kacang hijau, sedangkan yang menjadi sampelnya adalah tanaman kacang hijau itu sendiri yang terdiri dari 30 polybag dengan enam kali perlakuan dan lima kali ulangan. Perlakuan yang diterapkan adalah : P0 = 0 gram, P1 = 100 gram, P2 = 200 gram, P3 = 300 gram, P4 = 400 gram, P5 = 500 gram. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan ampas kelapa terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau (*vigna radiata* L) disetiap perlakuan dan ulangan yaitu mulai dari perlakuan sampai perlakuan ke enam dan pertumbuhan tanaman kacang hijau yang baik terletak pada jumlah takaran 500 gram (perlakuan ke-5). Jadi hasil analisis data diperoleh bahwa nilai F hitung = 3,084 > F table = 2,62 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaan ampas kelapa memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau (*vigna radiate* L), mulai dari tinggi tanaman, dan helaian daun, karena ampas kelapa mengandung unsur hara makro (Nitrogen, Fosfor, Kalsium,) yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Saran yang ditawarkan peneliti, hendaknya ampas kelapa dapat digunakan sebagai salah satu pupuk alami untuk tanaman kacang hijau karena dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang hijau menjadi lebih optimum.

Kata Kunci : Ampas Kelapa; Pertumbuhan; Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L)

Abstract

*This study aims to determine the effect of using coconut dregs on the growth of green bean plants (*Vigna radiate* L). This type of research is a quantitative research with a pure experimental method (*true experiment*). And the population in this study were all mung bean plants, while the sample was the mung bean plant itself which consisted of 30 polybags with six treatments and five replications. The treatments applied were: P0 = 0 gram, P1 = 100 gram, P2 = 200 gram, P3 = 300 gram, P4 = 400 gram, P5 = 500 gram. Based on the results of the study, it was shown that there was an effect of using coconut dregs on the growth of mung bean plants (*Vigna radiata* L) in each treatment and repetition, starting from treatment to the sixth treatment and good growth of mung*

bean plants was located at a dose of 500 grams (5th treatment). So the results of data analysis obtained that the value of F count = 3.084 > F table = 2.62 then Ho is rejected and Ha is accepted. Based on the results of the study it was concluded that the use of coconut dregs had a significant effect on the growth of hujau nut (engna radiate L) plants, starting from plant height and leaf blade, because coconut dregs contains macro nutrients (nitrogen, phosphorus, calcium) needed for plant growth. Suggestions offered by researchers, coconut dregs should be used as a natural fertilizer for mung bean plants because it can increase the growth of pea plants to be more optimum.

Keywords: Coconut dregs; Growth; Green Beans (*Vigna Radiata L*)

A. Pendahuluan

Menurut data Badan Pusat Statistik Nias pada Sensus Pertanian 2013, di Nias Selatan jumlah rumah tangga pertanian meningkat sebanyak 4673 dari 49891 rumah tangga pada tahun 2003 menjadi 54564 rumah tangga pada tahun 2013. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penduduk Nias selatan mayoritas bermata pencaharian sebagai petani. Nias Selatan khususnya kecamatan Telukdalam memiliki banyak hasil pertanian terutama kelapa (*Cocos nucifera*) dan kacang hijau (*Vigna radiata L*).

Kacang hijau (*Vigna radiata L*) merupakan tanaman polong-polongan yang sudah lama dikenal dan tumbuh di Indonesia. Buncis (*Vigna radiata L*) merupakan salah satu bahan makanan yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Kacang hijau (*Vigna radiata L*) merupakan sumber protein nabati, komoditas strategis karena permintaan tahunan yang tinggi, sebagai bahan pangan, pakan ternak dan bahan baku industri. Pertanian dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan sumber makanan guna memenuhi kebutuhan hidupnya, termasuk mengolah tanah dan memastikan tersedianya unsur hara di dalam tanah, karena produktivitas tanah menyediakan sumber unsur hara atau unsur hara yang cukup dan sesuai bagi tanaman. permintaan melalui inseminasi.

Pemupukan adalah suatu cara untuk mempercepat pertumbuhan suatu media tanam atau tanaman untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya agar dapat berkembang biak dengan baik. Pupuk terbagi menjadi dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik.

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari organisme hidup, seperti pelapukan sisa tanaman, pelapukan makanan, tumbuhan, hewan dan manusia, sedangkan pupuk anorganik atau pupuk kimia adalah pupuk yang berasal dari bahan kimia atau pupuk buatan (Manehat, Taolin, & Lelang, 2016).

Penggunaan pupuk anorganik dalam dosis yang tidak tepat dapat berdampak buruk bagi tanaman dan tanah. Pupuk kimia ini memang dapat meningkatkan hasil pertanian, namun berumur pendek, sedangkan dalam jangka panjang dapat menyebabkan penurunan kandungan bahan organik tanah, kerusakan degradasi tanah dan pencemaran lingkungan.

Berdasarkan observasi awal melalui wawancara dengan beberapa warga di Kecamatan Ulususua, diperoleh data awal bahwa masyarakat mengeluhkan hasil panen tanaman pangan dan kurangnya minat masyarakat setempat petani khususnya kacang hijau. sangat rendah karena penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus dan ketidakpatuhan terhadap aturan pakai. Selain itu,

masyarakat tidak menggunakan bahan organik seperti limbah masyarakat dalam hal ini berupa ampas kelapa yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Residu kelapa adalah sisa-sisa kelapa yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Selama ini masyarakat khususnya di kecamatan Ulususua belum mengetahui manfaat dari ampas kelapa ini karena selain sampah dan makanan bahkan bisa dibuang begitu saja, mereka tidak mengetahui bahwa ampas kelapa ini bisa dijadikan kompos. Pupuk organik adalah pupuk yang dihasilkan secara alami dari fermentasi bahan-bahan organik seperti sekam padi, kotoran hewan, dll. Manfaat kompos ini antara lain: memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ; Apakah ampas kelapa berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau (*vigna radiata L*)?

Berdasarkan rumusan masalah, maka adapun tujuan yang dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ampas kelapa terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L*).

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode empiris murni (pengalaman nyata). Dengan desain yang benar-benar acak atau (RAK). Peneliti kuantitatif adalah penyelidik ilmiah yang sistematis dari bagian-bagian dari suatu fenomena dan kualitas hubungan mereka selama pengembangan model, teori, dan hipotesis. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian berdasarkan filosofi positivisme yang digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu,

teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan secara acak dan pengumpulan data menggunakan alat penelitian untuk menguji seperangkat asumsi berdasarkan pernyataan ini, penelitian kuantitatif dalam bentuk numerik dalam proses pembuatan data.

1. Populasi dan Sampel

Populasi adalah bidang yang digeneralisasikan menjadi objek atau subjek yang memiliki sifat-sifat dan ciri-ciri. Populasi adalah populasi satuan dasar yang parameternya akan diperkirakan melalui hasil analisis statistik yang dilakukan terhadap sampel penelitian. Dengan demikian dapat disimpulkan tentang populasi, populasi adalah kumpulan dari anggota kelompok orang, hewan, peristiwa, atau benda yang hidup bersama di suatu tempat dan diharapkan menjadi sasaran dari suatu kesimpulan. belajar. Oleh karena itu populasi dalam penelitian kuantitatif adalah kacang hijau (*Vigna radiata L*).

Sampel adalah bagian atau perwakilan dari populasi penelitian, (Arikunto, 2014) teknik sampling yang digunakan peneliti adalah teknik sampling. Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian, (Sugiyono, 2012) Mengingat populasinya sangat besar, peneliti mengumpulkan data dari sampel. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sejumlah orang yang dipilih sebagai sumber data penelitian. Sampel yang digunakan dalam penelitian kuantitatif diibaratkan tanaman kacang hijau.

2. Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah pengumpulan data dilakukan dengan; (1) pengamatan atau observasi pada setiap sampel tanaman

(kacang hijau); (2) pengamatan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah helaian daun.

Kegiatan pengumpulan data dilakukan oleh peneliti sendiri, baik selama proses penanaman maupun mengamati pengaruh kumbang kelapa terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau, serta mengumpulkan dokumen lain berupa gambar dan artikel.

3. Teknik Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data dalam suatu kelompok atau variabel data. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang telah terkumpul berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan aplikasi Statistical Product and Service Solution (SPSS) versi 20.

b. Uji Homogenitas

Pengujian keseragaman termasuk memastikan bahwa kumpulan data yang diukur berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas diperlukan untuk mengetahui apakah populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah homogen. Untuk melakukan uji homogenitas ini peneliti menggunakan SPSS (Statistics Products and Services Solutions) versi 20. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,005 maka dapat dikatakan varian dari dua variasi atau lebih adalah sama.

c. Uji Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara untuk masalah yang masih merupakan asumsi yang belum terbukti. Jawabannya konon benar dengan data yang dikumpulkan melalui penelitian. bersifat

sementara, karena jawaban yang diberikan hanya didasarkan pada teori yang relevan, bukan pada data empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Kacang hijau ditanam dalam pot bag, dengan total 30 perlakuan, diukur dengan mengukur tinggi dan jumlah helai daun setelah 7 hari semai dalam *polybag*. Buncis yang disematkan akan dipindahkan ke kantong pot setelah mencapai usia 7 hari. Kemudian pengukuran pertama dilakukan. Pada tanggal 23 April 2023, tinggi masing-masing tanaman buncis adalah 7 cm diukur dari batang kacang hijau sampai pucuk. Kemudian masing-masing pohon Pindahkan dan masukkan ke dalam kantong pot, di setiap pot tanaman 1 tanaman kacang hijau. Pupuk yang digunakan dalam pengamatan dan penelitian pertumbuhan kacang hijau adalah pupuk organik. Pupuk organik yang digunakan untuk memupuk kacang hijau adalah ampas kelapa. Ampas kelapa ini merupakan sisa santan yang biasa digunakan oleh masyarakat, dikumpulkan sendiri oleh peneliti sejak lama dari tetangga di desa. Hal ini dilakukan peneliti karena menurut penelitian yang mereka lakukan, khusus untuk menguji pengaruh kumbang kelapa terhadap pertumbuhan tanaman buncis dan untuk memudahkan penelitian penyelamatan.

Semua ampas kelapa dikumpulkan dan kemudian dimasukkan ke dalam tempat sampah. Sebelum memasukkan ampas kelapa ke dalam kantong, ampas kelapa dimasukkan ke dalam tong kemudian dibiarkan selama 6 hari untuk mengurangi kadar air pada ampas kelapa agar tercipta kondisi agar ampas kelapa dapat terikat dengan tanah dan setelah ampas kelapa dibungkus selama 6 hari

diberi ampas kelapa dan ditimbang sesuai ukuran yang telah ditentukan. Kemudian di dalam kantong plastik tersebut ada yang tidak berisi ampas kelapa dan ada juga yang berisi ampas kelapa.

Hal ini dilakukan untuk melihat pertumbuhan tanaman buncis yang cepat dan subur serta untuk melihat apakah ada pengaruh ampas kelapa terhadap pertumbuhan tanaman buncis. atau tidak. Untuk kantong berisi ampas kelapa, ukuran tanaman kacang hijau memiliki takaran yang berbeda-beda yaitu 100g, 200g, 300g, 400g, 500g dan diukur dengan cara ditimbang lalu diberi perlakuan masing-masing tanaman. Ada P0, P1, P2, P3, P4, P5, tuliskan dengan pena di selembar kertas

Penyiraman bibit kacang hijau dilakukan secara sistematis 1-2 kali sehari tergantung kondisi lapangan (tergantung cuaca), perawatan dan penanaman dalam kantong plastik sambil mengamati pertumbuhan kacang hijau (*Vigna radiata* L). Setiap minggu, tanaman buncis didokumentasikan untuk menunjukkan penelitian yang dilakukan terhadap pertumbuhan buncis, baik dari pembibitan hingga pengolahan serta pengukuran dan penghitungan jumlah helaian daun. Setiap minggu diamati pertumbuhan tanaman kacang hijau meliputi tinggi tanaman dan jumlah helaian daun pada setiap perlakuan. Tinggi tanaman kacang hijau diukur dari pangkal batang sampai pucuk tertinggi dengan menggunakan penggaris/meteran. Baru kemudian data ditulis tangan dengan pulpen atau pulpen dan buku tergantung yang dipelajari yaitu penulisan tinggi tanaman buncis dan jumlah helaian daun pada tanaman buncis.

Data penelitian ini meliputi berbagai macam pengukuran, mulai dari

pengukuran tinggi batang dan jumlah daun tanaman buncis (*Vignaradia* L), baik yang menggunakan kopra maupun yang tidak menggunakan kopra. Berikut beberapa deskripsi dari masing-masing data dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 20:

a.Uji Normalitas

Hasil dari uji normalitas pada tinggi batang tanaman dapat dilihat pada tabel berikut ini:

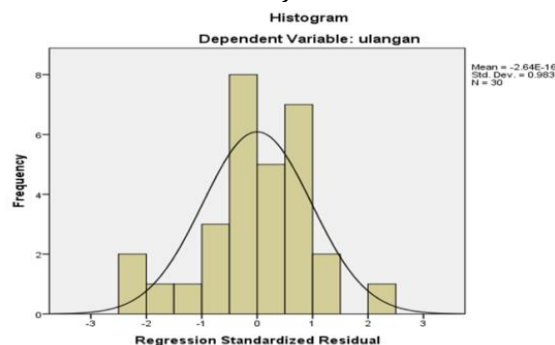
Tabel 1. Hasil uji normalitas tinggi batang tanaman kacang hijau One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal	Mean	.0000000
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	3.43103100
Most	Absolute	.122
Extreme	Positive	.081
Differences	Negative	-.122
Test Statistic		.122
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Sumber: Hasil penelitian dengan menggunakan SPSS 20, Peneliti, 2023

Berdasarkan tabel di atas diperoleh signifikansi Kolmogorov-Smirnov dengan nilai deviasi $0,20 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Untuk lebih jelas, standarisasi data dapat dilihat melalui bagan di bawah ini.

Gambar 1. Histogram Pada Tinggi Batang Tanaman Kacang hijau



Sumber: Hasil penelitian dengan menggunakan SPSS 20, peneltian 2023

Gambar histogram di atas memungkinkan beberapa bagan tinggi batang jatuh dalam kurva atau kurtosis sehingga data terdistribusi secara normal.

b. Uji Homogenitas

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Pada Tinggi Batang Tanaman Kacang hijau
Test of Homogeneity of Variances

Levene	Statistic	df1	df2	Sig.
	1.093	5	24	.401

Sumber : Hasil penelitian dengan menggunakan SPSS 20, Peneliti, 2023

Hasil uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah data bersifat homogen. Berdasarkan tabel di atas, hasil uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 20 (Statistical Product and Service Solutions), dapat dilihat dari Sig 0,200 > 0,05. Dan tunjukkan bahwa datanya homogen.

c. Uji Hipotesis

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Pada Tinggi Batang Tanaman Kacang hijau
ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	238.566	5	47.713	3.710	.013
Within Groups	313.428	24	13.060		
Total	551.994	29			

Sumber : Hasil penelitian dengan menggunakan SPSS 20, Peneliti, 2023

Dari tabel di atas diketahui bahwa Fhitung adalah 3,654 dan Sig.013. Dibandingkan dengan 2,62, Fhitung adalah 3,710 > Ftabel 2,62. Juga, nilai Sig adalah 0,013 < 0,05. Artinya sisa sabut kelapa akan mempengaruhi pertumbuhan dan tinggi tanaman kacang hijau. Oleh karena itu, Ha diterima (pengaruh residu kelapa terhadap pertumbuhan kacang hijau (Vigna rayon L) dan H0 ditolak).

➤ Jumlah Daun

a. Uji Normalitas

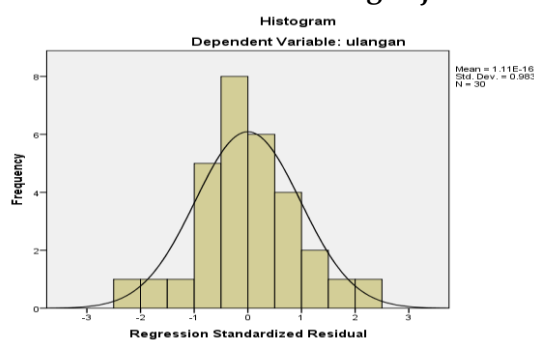
Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Pada Jumlah Daun Tanaman Kacang hijau
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.77728814
Most Extreme Differences	Absolute	.097
	Positive	.097
	Negative	-.094
Test Statistic		.097
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Sumber : Hasil penelitian dengan menggunakan SPSS 20, Peneliti, 2023

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas di atas dengan menggunakan aplikasi Statistical Products and Services Solution (SPSS) Version 20, dari hasil signifikan Kolmogrof-Smirnov diketahui nilai asymp sebesar 0,200 > 0,05 dan menunjukkan bahwa data normal. didistribusikan. Untuk lebih jelasnya, normalisasi data dapat dilihat melalui grafik di bawah ini:

Gambar 2 . Histogram Pada Jumlah Daun Tanaman Kacang hijau



Sumber : Hasil penelitian dengan menggunakan SPSS 20, Peneliti 2023

b. Uji Homogenitas

Tabel 5. Hasil uji homogenitas pada jumlah daun tanaman kacang hijau
Test of Homogeneity of Variances

Levene	Statistic	df1	df2	Sig.

2.587	5	24	.052
-------	---	----	------

Sumber : Hasil penelitian dengan menggunakan SPSS 20, Peneliti, 2023

Uji keseragaman digunakan untuk melihat apakah data tersebut seragam atau tidak. Berdasarkan tabel di atas diperoleh Sig 0,052 > 0,05 dan menunjukkan bahwa data bersifat homogen.

c. Uji Hipotesis

Tabel 6. Uji Hipotesis Pada Jumlah Daun Tanaman Kacang hijau ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	20864.567	5	4172.913	3.084	.027
Within Groups	32470.400	24	1352.933		
Total	53334.967	29			

Sumber : Hasil penelitian dengan menggunakan SPSS 20, Peneliti 2023

Hasil pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan analisis one way ANOVA menggunakan aplikasi SPSS (Statistics Product and Service Solutions) versi 20 yang dapat dilihat pada tabel di atas dan diperoleh asymp 0,027 < 0 > Ftabel 2,62. Artinya, ampas kelapa berpengaruh terhadap peningkatan jumlah helaian daun pada tanaman kacang hijau. Setelah itu, H_a diterima untuk pengaruh kumbang kelapa terhadap pertumbuhan buncis (*Vigna radiata*) dan H_0 ditolak.

B. Pembahasan

Ampas kelapa merupakan bahan alami yang akan diolah dan digunakan sebagai pupuk kacang hijau (*Vigna radiata* L). Pengaruh residu kelapa terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau yang ditunjukkan oleh pengamatan peneliti memberikan hasil yang sangat positif tentang tinggi tanaman kacang hijau dan jumlah helaian daun kacang hijau yang

diperoleh dari percobaan kesadaran yang berbeda. Pupuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk organik alami yang diperoleh dari limbah domestik yaitu ampas kelapa. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan ampas kelapa untuk melihat apakah ada pengaruh ampas kelapa terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau. Ampas kelapa merupakan salah satu jenis limbah rumah tangga yang biasanya masyarakat hanya memanfaatkan parutan kelapa untuk diambil santannya, kemudian dibuang dan dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Maka dalam hal ini peneliti akan memanfaatkan ampas kelapa sebagai pupuk organik alami untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan membantu kacang hijau tumbuh. Selain itu, ampas kelapa mudah ditemukan dari tetangga.

Menurut hasil yang diperoleh peneliti dengan menggunakan analisis statistik SPSS versi 20, ditemukan adanya perbedaan laju pertumbuhan antara tanaman kopra dan tanaman non kelapa. Menurut Farhan, dkk (2018:774) olahan ini, (150 gram) diperoleh rendemen tertinggi yaitu 48,17 lempengan sedang. Berdasarkan hasil pengamatan jumlah lempeng daun pada pengamatan pertama sampai pengamatan kelima pertumbuhan daun tidak terlalu banyak, sedangkan pada pengamatan keenam jumlah daun per tanaman meningkat. Tabel tersebut menunjukkan bahwa perlakuan kumbang kelapa berpengaruh sangat jelas terhadap jumlah daun.

Kandungan dalam kelapa meliputi kalori, air, protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, vitamin A, vitamin BI dan vitamin C. Penelitian tentang sari dalam jurnal ilmiah Respati (Banu, 2018) menunjukkan bahwa penambahan kumbang kelapa pada media tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Fermentasi ampas kelapa berpotensi sebagai pupuk organik karena kandungan hara (n, Cad dan Mg) pupuk organik ampas kelapa relatif sama dengan pupuk kandang, sehingga sangat berpotensi untuk menggunakan pupuk ampas kelapa sebagai pengganti pupuk organik. Nutrisi alternatif dan pelengkap (Hastuti, Supriyono, & Hartati, 2018). Unsur N berguna untuk mendorong pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, merangsang pertumbuhan vegetatif, dan berperan untuk sintesis asam amino dan protein pada tanaman (Subowo, dkk dalam Farhan, dkk dalam ilmunya).

Pertumbuhan tinggi tanaman merupakan salah satu respon tanaman dalam membentuk tubuh primer dimana meristem apikal merupakan kunci utama dalam menciptakan sel-sel yang memungkinkan tanaman memanjang (Banu, 2020). Oleh karena itu keberadaan unsur N merupakan unsur yang sangat penting untuk meningkatkan laju pertumbuhan tinggi tanaman.

Dari hasil analisis menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 20 terlihat bahwa pertumbuhan kacang hijau dengan menggunakan ampas kelapa memiliki nilai rata-rata yang

berbeda. Nilai rata-rata tinggi batang tanaman kacang hijau pada formula kontrol (P0) yaitu: P0U1:7 cm, P0U2 = 7,5 cm, P0U3 = 8,02 cm, P0U4 = 9,48 cm, P0U5 = 12,34 cm. dan untuk jumlah daun kacang hijau (P0) yaitu P0U1 = 2 serat, P0U2 = 2 serat, P0U3 = 2,4 serat, P0U4 = 3 serat, P0U5 = 4 serat.

Tinggi tanaman kacang hijau terendah ditunjukkan pada perlakuan kontrol (P0) dengan rata-rata tinggi batang 7,5 cm dan daun kacang hijau 2 buah. Hal ini dikarenakan tanaman kacang hijau kekurangan unsur hara esensial. Unsur hara yang rendah menyebabkan kurangnya unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk proses fisiologis yang diperlukan untuk kelangsungan hidup tanaman.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ampas kelapa berpengaruh terhadap tinggi tumbuh dan jumlah helaian daun tanaman buncis (*Vigna-L*). Karena di dalam kopra mengandung unsur hara esensial (air, protein, lemak, karbohidrat, nitrogen, kalori, zat besi, kalsium dan fosfor). Pemberian pakan kumbang koko sangat besar pengaruhnya pada konsentrasi 500 g pada perlakuan ke-5 (P5) karena hasil menunjukkan pertumbuhan tinggi batang, jumlah helai daun per tanaman lebih baik, sehingga Ha di uji penerimaan yaitu terdapat fenomena produksi kumbang koko pada kacang hijau (*vigna radiata L*) dan Ho tidak terdapat fenomena produksi kumbang koko pada kacang hijau.

Ada pun saran dari peneliti melalui penelitian ini yaitu: Bagi masyarakat

khususnya para petani, hendaknya dapat menggunakan dan memanfaatkan ampas kelapa sebagai pengganti pupuk buatan untuk tanaman kacang hijau karena mengandung unsur makro dan mikro yang baik untuk pertumbuhan tanaman kacang hijau.

E. Daftar Rujukan

- Arikunto. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Banu, L. S. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Merah dan Ampas Kelapa sebagai Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Beberapa Tanaman Sayuran. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(2), 148-155.
- Bohalima, I. M. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS DISCOVERY MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK SISWA SMAS KAMPUS TELUKDALAM TAHUN PEMBELAJARAN 2021/2022. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2).
- Buulolo, L. H. (2022). PENGEMBANGAN MODUL STATISTIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 225–238.
- Buulolo, S. (2022). PENGARUH METODE GALLERY WALK TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA TERPADU DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 LAHUSA TAHUN PEMBELAJARAN 2021/2022. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 216–224.
- Buulolo, S. (2022). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2).
- Buulolo, S. (2023). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PADA MATERI BILANGAN BULAT DAN PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 2(1).
- Buulolo, S., & Guru. (2022). PENGARUH METODE GALLERY WALK TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA TERPADU DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 LAHUSA TAHUN PEMBELAJARAN 2021/2022. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 257–266.
- 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>
- Daeli, M. (2022). PEMANFAATAN TANAMAN KENCANA UNGU (RUELIA TUBEROSA) SEBAGAI OBAT HERBAL DI DESA EHO. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 193–203.
- Finowa'a, S. (2022). TRANSPARANSI PEMERINTAH DESA DALAM MENJALANKAN PROGRAM-PROGRAM DI DESA HILISOROMI KECAMATAN TOMA KABUPATEN NIAS SELATAN. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 239–250.
- Fau, Amaano., D. (2022). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Fau, A. D. (2022a). BUDIDAYA BIBIT TANAMAN ROSELA (HIBISCUS SABDARIFFA) DENGAN MENGGUNAKAN PUPUK

- ORGANIK GEBAGRO 77. *TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2), 10–18. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/545>
- Fau, A. D. (2022b). *Kumpulan Berbagai Karya Ilmiah & Metode Penelitian Terbaik Dosen Di Perguruan Tinggi*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Gaurifa, M., & Harefa, D. (2023). DEVELOPMENT OF A CARTESIAN COORDINATE MODULE TO THE INFLUENCE OF IMPLEMENTING THE ROUND CLUB LEARNING MODEL ON MATHEMATICS STUDENT LEARNING OUTCOMES PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ROUND CLUB. *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 154–164.
- Gowasa, S. (2022). PENGEMBANGAN MODUL PERSAMAAN GARIS LURUS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 128–142.
- Gulo, E. (2022). PRODUCTIVITY IN NOVEL ALICE'S ADVENTURE IN WONDERLAND. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2).
- Harefa, D. (2020c). Peningkatan Prestasi Rasa Percaya Diri Dan Motivasi Terhadap Kinerja Guru IPA. *Media Bina Ilmiah*, 13(10), 1773–1786. <https://doi.org/https://doi.org/10.33758/mbi.v13i10.592>
- Harefa, D. (2020d). Perkembangan Belajar Sains Dalam Model Pembelajaran. CV. Kekata Group.
- Harefa, D. (2020e). Teori Ilmu Kealaman Dasar Kajian Untuk Mahasiswa Pendidikan Guru dan Akademis. Penerbit Deepublish. Cv Budi Utama.
- Harefa, D. (2021a). Monograf Penggunaan Model Pembelajaran Meaningful Instructional design dalam pembelajaran fisika. CV. Insan Cendekia Mandiri. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=RTogEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&ots=gmZ8djJHZu&sig=JKoLHfClJfF6V29EtTToJCrvmnI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Harefa, D. (2021b). Penggunaan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(1), 116–132.
- Harefa, D. (2022a). EDUKASI PEMBUATAN BOOKCAPTHER PENGALAMAN OBSERVASI DI SMP NEGERI 2 TOMA. *Haga Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2).
- Harefa, D. (2022b). STUDENT DIFFICULTIES IN LEARNING MATHEMATICS. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–9.
- Harefa, D., Laia, B., Laia, F., Tafonao, A., Universitas, D., & Raya, N. (2023). SOCIALIZATION OF ADMINISTRATIVE SERVICES IN THE RESEARCH AND COMMUNITY SERVICE INSTITUTION AT NIAS. *Haga Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 93–99.
- Harefa, D., & Laia, H. T. (2021). Media Pembelajaran Audio Video Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 329–338. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37905/aksara.7.2.329-338.2021>
- Harefa, D., Ndruru, K., Gee, E., & Ndruru, M. (2020). MODEL PROBLEM BASED

- LEARNING TERINTERGRASI
BRAINSTORMING BERBASIS.
Histogram: Jurnal Pendidikan
Matematika, 4(2), 270–289.
- Hesti Anjani Wau, Darmawan Harefa, R. S. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PADA MATERI BARISAN DAN DERET SISWA KELAS XI SMK NEGERI 1 TOMA TAHUN PEMBELAJARAN 2020/2021. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 42–50.
- Hartati, M. (2022). PENGEMBANGAN PENUNTUN PRATIKUM JARINGAN PADA TUMBUHAN BERBASIS. DISCOVERY LEARNING DI SMA NEGERI 1 ARAMO. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 216–224.
- Kariana, N., & Gohae, W. (2023). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PROGRAM LINEAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 2(1).
- Laia, H. L. (2023). ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN PROSEDUR POLYA DALAM MATERI PECAHAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 LUAHAGUNDRE MANIAMOLO TAHUN PELAJARAN 2022/2023. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 2(1).
- Laia, I. S. (2022). PEMANFATAAN CIPLUKAN (PHYSALIS ANGULATA) SEBAGAI TANAMAN OBAT HIPERTENSI DI DESA MOHILKECAMATAN AMANDRAYA KABUPATEN NIAS SELATAN. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 119–127.
- Lase, A. L. (2023). PENGEMBANGAN MODUL DATA KELOMPOK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 2(1).
- Loi, K. (2022). PENGEMBANGAN MODUL PERPANGKATAN DAN BENTUK AKAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 204–215.
- Ndruru, D. (2022). PENGEMBANGAN MODUL PELUANG UNTUK MENINGKATKAN. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 108–118.
- Ndruru, Y. S. N. (2022). PENGEMBANGAN MODUL MATERI STATISTIKA MELALUI PENDEKATANiKONTEKSTUALiUNTU KiMENINGKATKAN PEMAHAMANiKONSEPiSISWaiKELAS iXiiiSMA. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 180–192.
- Raya, U. N. (2023). ANALYSIS OF MATHEMATICAL CONNECTION ABILITY IN LINEAR EQUALIES AND INEQUALITY ONE VARIABLE OF CLASS VII STUDENTS OF SMP DOMICILI VILLAGE NANOWA LEARNING YEAR. *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–10.
- Waya, H. S. (2022). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 82–94.
- Wehalo, F. (2023). ANALISIS MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN KELAS VIII SM P SWAST A K RI STEN BNK P TELUKDALAM TAHUN PEMBELAJARAN 2021/2022. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 2(1).
- Zebua, E. N. K. (2022). STUDI ETOLOGI SEMUT RANGRANG (OECOPHYLLA SMARAGDINA) PADA KONDISI HABITAT YANG BERBEDA. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2), 95–107.

Zebua, N. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS SCIENTIFIC TERINTEGRASI DALAM BLOGSPOT UNTUK SISWA SMA NEGERI 1 TELUKDALAM. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 1(2).