

**PENGARUH DOSIS LIMBAH KULIT PISANG (*Musa paradisiaca*)  
TERHADAP BERAT PADA CACING TANAH (*Lumbricus  
terrestris*) SEBAGAI PANDUAN PRAKTIKUM PADA  
PEMBELAJARAN BIOLOGI**

**The Effect of *Musa paradisiaca* Peel Waste to Body Weight of  
*Lumbricus terrestris*, and Its Development as Practicum Guidebook  
to Learning Biology**

**Amelia Selpianara<sup>1\*</sup>, Mega Ayu Lestari<sup>1</sup>, Mirna Novita Sari<sup>1</sup>, Fadli Martjianto<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Borneo Tarakan, Kalimantan Utara

Email\*: amelsefie1@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis limbah kulit pisang terhadap berat cacing tanah. Cacing tanah merupakan hewan yang cukup potensial sebagai hewan budidaya, dan cacing tanah ini sangat cepat untuk berkembang biak. Cacing yang digunakan sebanyak 90 ekor cacing, tiap wadah diisi dengan 3 ekor cacing, dengan menggunakan 5 perlakuan dan 5 kali pengulangan. Dosis limbah kulit pisang yang digunakan berbeda-beda yaitu 60gr, 70gr, 80gr, 90gr, dan 100gr, dalam penelitian ini hal yang paling utama diukur adalah berat awal cacing dan berat akhir cacing. Penelitian menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan. Hasil penelitian dikembangkan menjadi panduan praktikum. Model pengembangan menggunakan model 4-D dan hanya sampai tahap pengembangan pada validasi ahli. Terkait pengaruh pemberian limbah kulit pisang didapatkan hasil pada uji anava 1 jalan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan rata-rata pada tiap perlakuan dosis limbah kulit pisang. Pada uji lanjut menggunakan Duncan didapatkan hasil semua perlakuan memiliki perbedaan secara nyata, dimana perlakuan 100 gr mendapat rata-rata nilai tertinggi. Hasil pengembangan panduan praktikum berdasarkan validasi dari ahli materi mendapatkan nilai sebesar 87,6 dengan kriteria valid. Hasil penilaian dari ahli media mendapatkan nilai persentase sebesar 91,7% dengan kriteria valid.

**Keywords:** Kulit Pisang, Cacing Tanah, Panduan Praktikum

**Pendahuluan (12pt, Spasi 1,15)**

Cacing tanah (*Lumbricus terrestris*) dikenal sebagai salah satu hewan invertebrate yang banyak dikembangkan sebagai pakan ternak, maupun dalam bidang pertanian sebagai penyubur tanah (Minnich 1977). Cacing juga banyak diolah menjadi bahan baku dalam ramuan obat dan kosmetika (Rukmana, 1999). Dari banyaknya manfaat cacing, manfaat paling potensial adalah sebagai agen penyubur tanah dan mengurangi nematode patogen dalam tanah, sehingga sangat membantu dalam bidang pertanian (Simandjuntak & Waluyo. 1982; Mubarok & Zalizar. 2003).

Pertumbuhan cacing tanah dimulai dari kokon, cacing muda (*juvenile*), cacing produktif, dan cacing dewasa (Palungun, 1999). Lama pertumbuhan cacing

dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan makanannya (Astuti, 2001). Pakan utama cacing tanah umumnya berupa daun yang gugur, kotoran hewan, atau sisa tanaman dan hewan yang sudah mati (Suin, 1997). Febrita dkk. (2015) juga menyatakan saat ini limbah pertanian, seperti sisa kulit buah banyak dikelola sebagai pakan cacing tanah.

Tarakan merupakan salah satu kota yang memasok pisang dalam jumlah banyak dari kabupaten terdekatnya yaitu Nunukan dan Malinau (Hidayat dkk. 2018; Sulistyaningsih & Wawo. 2011). Banyaknya limbah pisang di daerah Tarakan disebabkan karena tingginya angka konsumsi pisang terutama dalam hal kuliner. Tingginya konsumsi pisang ini mengakibatkan kulit pisang sebagai hasil limbah buangnya akan semakin banyak terbuang. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya solusi untuk mengurangi limbah kulit pisang, salah satunya dengan menjadikan limbah kulit pisang tersebut sebagai pakan cacing tanah.

Kulit pisang memiliki kandungan gizi yang sangat lengkap dan memiliki potensi sebagai salah satu bahan pangan yang baik untuk cacing. Munadjim dalam Wilar dkk. (2014) menyatakan kulit pisang tersusun dari karbohidrat, protein, lemak, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B, vitamin C dan air. Untuk mengetahui potensi kulit pisang sebagai bahan pakan cacing dan dampaknya terhadap cacing tanah, makan dilakukan uji pendahuluan dengan menggunakan 2 perlakuan yaitu 50 gr/ 3 hari, dan 80 gr/ 3 hari. Hasil dari uji pendahuluan didapatkan data bahwa dalam rentang jangkan 2 minggu pemberian pakan kulit pisang dengan dosis 50gr/ 3 hari berpengaruh terhadap penambahan berat cacing sebesar 1,9 gr, sementara untuk penambahan 80gr/ 3 hari memberikan penambahan sebesar 2,2 gr.

Hasil uji pendahuluan tersebut memberikan gambaran bahwa terdapat pengaruh pemberian pakan kulit pisang terhadap berat cacing tanah. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis limbah kulit pisang terhadap berat cacing tanah. Hasil penelitian akan dikembangkan menjadi panduan praktikum, sehingga informasi maupun metode yang digunakan dalam penelitian ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran biologi di dalam kelas.

### **Metode Penelitian**

Penelitian menggunakan pendekatan *research and development* (R & D), model pengembangan yang digunakan adalah pengembangan model Borg and Gall (1983). Model pengembangan menggunakan 3 langkah pertama dalam pengembangan Borg and Gall, yaitu: 1) *research and information collecting*; 2) *planning*; dan 3) *develop preliminary form of product*. Produk akhir dalam penelitian ini berupa panduan praktikum berdasarkan hasil penelitian pengaruh dosis limbah kulit pisang (*Musa paradisiaca*) terhadap berat pada cacing tanah (*Lumbricus terrestris*).

### **Research and Information Collecting**

Pada tahapan ini berisi tentang penelitian untuk mengetahui pengaruh dosis kulit pisang terhadap berat cacing tanah. Penelitian ini menggunakan pendekatan

kuantitatif dengan jenis penelitian true eksperimental menggunakan desain *pretest-posttest only control design* (Gambar 1). Cacing yang digunakan merupakan cacing muda (*juvenile*) dengan usia 4-5 minggu, sebelum diberi perlakuan cacing ditimbang terlebih dahulu beratnya. Setelah itu, cacing diberi perlakuan dengan 5 perlakuan dosis kulit pisang (60gr, 70gr, 80gr, 90gr, dan 100gr) dan 1 kontrol. Pengulangan dalam setiap perlakuan sebanyak 5 kali pengulangan. Cacing ditimbang lagi beratnya ketika mencapai usia cacing dewasa setelah 2 bulan.

O <sub>1</sub>	X (kontrol)	O <sub>7</sub>
O <sub>2</sub>	P1 (Kulit Pisang 60gr)	O <sub>8</sub>
O <sub>3</sub>	P2 (Kulit Pisang 70gr)	O <sub>9</sub>
O <sub>4</sub>	P3 (Kulit Pisang 80gr)	O <sub>10</sub>
O <sub>5</sub>	P4 (Kulit Pisang 90gr)	O <sub>11</sub>
O <sub>6</sub>	P5 (Kulit Pisang 100gr)	O <sub>12</sub>

Gambar 1. *Pretest-posttest only control design* dalam Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah RAL (Rancangan Acak Lengkap) (Gambar 2). RAL adalah suatu percobaan yang digunakan homogen atau tidak ada faktor lain yang mempengaruhi respon diluar faktor yang diteliti. Pada rancangan acak lengkap dalam penelitian kondisi tempat cacing tanah relatif homogeny, baik dari jenis tanah, dan kelembapan.

P1 <sub>1</sub>	P3 <sub>1</sub>	P2 <sub>1</sub>	P4 <sub>3</sub>	P4 <sub>4</sub>	P5 <sub>1</sub>
P3 <sub>2</sub>	P1 <sub>2</sub>	P2 <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	P4 <sub>5</sub>	P5 <sub>2</sub>
P3 <sub>3</sub>	P1 <sub>3</sub>	P4 <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	P2 <sub>3</sub>	P5 <sub>3</sub>
P4 <sub>1</sub>	P1 <sub>4</sub>	P3 <sub>4</sub>	P5 <sub>4</sub>	P2 <sub>4</sub>	X <sub>3</sub>
P1 <sub>5</sub>	P3 <sub>5</sub>	P2 <sub>5</sub>	P5 <sub>5</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>

Gambar 2. Rancangan Acak Lengkap dalam Penelitian

Hasil pengukuran pada berat sebelum dan sesudah kemudia diuji menggunakan analisis kovarian untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antar tiap kelompok perlakuan (dosis kulit pisang) terhadap berat badan cacing tanah.

### ***Planning***

Pada tahapan ini dilakukan perumusan tujuan untuk konten dalam panduan praktikum yang akan dikembangkan. Penentuan tujuan didasari pada kesesuaian antara hasil penelitian dengan konten materi pada biologi. Berdasarkan hasil penelitian konten yang sesuai untuk pengembangan panduan praktikum adalah pada materi sistem pencernaan.

Desain panduan praktikum juga mulai direncanakan pada tahapan ini. Format isi praktikum mengadaptasi pada Mastura dkk (2017), dengan format isi sebagai berikut:

- a. Sampul/cover
- b. Kata Pengantar
- c. Daftar Isi
- d. Matrik kesesuaian materi dengan kurikulum 2013
- e. Penggunaan alat dan bahan laboratorium
- f. Isi
- g. Lampiran
- h. Daftar Pustaka

### ***Develop preliminary form of product***

Tahapan ini merupakan tahap pengembangan *prototype* awal untuk panduan praktikum. Pada tahapan ini juga termasuk penyiapan validasi oleh validasi ahli media, dan validasi ahli materi. Hasil masukan dalam validasi dijadikan acuan untuk perbaikan panduan praktikum yang telah dikembangkan. Angket validasi menggunakan skala likert 1 – 5 mengacu kepada Suryabrata (2013) dengan rincian sebagai berikut:

- a. Angka 5 = sangat sesuai
- b. Angka 4 = sesuai
- c. Angka 3 = cukup sesuai
- d. Angka 2 = kurang sesuai
- e. Angka 1 = tidak sesuai

Hasil dari penilaian ahli kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut yang disajikan pada Formula 1

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \text{ (Arikunto, 2002)} \quad \text{(Formula 1)}$$

#### Keterangan

- P = presentase  
 $\sum x$  = Jumlah jawaban responden dalam 1 item  
 $\sum x i$  = skor ideal dalam item  
 100% = konstanta

Kriteria kevalidan data angket penilaian validator dapat ditinjau dari hasil presentase kriteria dalam tabel berikut

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Data Angket Penilaian

Skala nilai	Keterangan
85,94 - 100%	Valid (tidak revisi)
67,18 - 85,93%	Cukup valid (tidak revisi)
48,44 - 67,17%	Kurang valid (revisi)
25 - 48,43%	Tidak Valid (revisi)

Sumber: Suryabrata. 2013

Panduan praktikum yang telah dihasilkan akan dikriteriakan secara kuantitatif berdasarkan hasil penilaian dari ahli dan didapatkan penilaian minimal cukup valid (67,18% – 85,93%). Saran dan masukan dalam angket oleh ahli merupakan data kualitatif untuk melakukan revisi terkait panduan praktikum yang dikembangkan.

### Hasil Penelitian

Pengukuran berat badan cacing tanah sebelum dan setelah perlakuan pemberian berbagai dosis kulit pisang dijabarkan pada Tabel 2. Pengukuran sebelum merupakan berat badan cacing muda (*juvenile*) pada usia 4-5 minggu. Berat badan sesudah merupakan pengukuran pada cacing tanah dewasa pada usia 2 bulan.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Berat Cacing Tanah

Perlakuan	Pengukuran Berat Cacing (gr) pengulangan ke-									
	1		2		3		4		5	
	Sbl	Ssd	Sbl	Ssd	Sbl	Ssd	Sbl	Ssd	Sbl	Ssd
X (kontrol)	2.00	12.00	2.00	13.00	3.00	14.00	3.00	14.50	4.00	11.00
P1 (60gr)	3.00	15.00	2.50	13.00	4.00	14.00	3.50	16.00	3.00	13.00
P2 (70gr)	3.00	16.00	3.00	16.00	2.50	15.50	3.50	17.00	2.00	14.00
P3 (80gr)	3.00	17.00	2.00	17.00	3.00	16.50	3.00	17.50	4.00	17.50
P4 (90gr)	3.50	18.00	3.00	21.00	3.00	19.00	4.00	21.00	3.80	19.50
P5 (100gr)	3.50	19.00	2.50	23.00	3.50	23.00	4.50	22.00	3.50	22.00

Berdasarkan hasil pengukuran berat badan, kemudian akan diuji dengan anakova 1 jalur untuk mengetahui perbedaan rata-rata berat badan cacing tanah berdasarkan perlakuan yang berbeda. Sebelum diuji, perlu dilihat korelasi antara berat sebelum dan sesudah. Hasil korelasi Pearson dijabarkan pada Tabel 2. Hasil signifikansi didapatkan nilai  $0.044 < 0.05$  yang berarti ada korelasi antara berat badan cacing sebelum dan sesudah perlakuan. Berdasarkan hasil ini, maka pengukuran sebelum dapat dijadikan kovarian.

Tabel 2. Uji Korelasi Pearson

		Sebelum	Sesudah
Sebelum	Pearson Correlation	1	.371*
	Sig. (2-tailed)		.044
	N	30	30
Sesudah	Pearson Correlation	.371*	1
	Sig. (2-tailed)	.044	
	N	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Hasil uji anakova untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata berat cacing tanah berdasarkan pemberian pakan limbah kulit pisang. Pada kelompok perlakuan didapatkan hasil signifikansi sebesar  $0.000 < 0.05$  yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata pada tiap perlakuan (Tabel 3).

Tabel 3. Uji Anakova 1 Jalur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	283.682 <sup>a</sup>	6	47.280	28.985	.000
Intercept	263.928	1	263.928	161.797	.000
Sebelum	.582	1	.582	.357	.556
Perlakuan	239.572	5	47.914	29.373	.000
Error	37.518	23	1.631		
Total	8889.500	30			
Corrected Total	321.200	29			

a. R Squared = .883 (Adjusted R Squared = .853)

Hasil rata-rata (mean) tiap kelompok perlakuan pada perlakuan dengan pemberian limbah kulit pisang sebanyak 100gr didapatkan rata-rata berat cacing tanah sebesar 21,711gr dan merupakan berat tertinggi. Berat terendah adalah pada kontrol dengan rata-rata berat cacing tanah sebesar 12,978gr (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil Rata-Rata (Mean) dan Standar Error

Perlakuan	Mean	Std. Error
kontrol	12.978	.586
60gr	14.183	.572
70gr	15.778	.586
80gr	17.130	.573
90gr	19.621	.586
100gr	21.711	.590

Hasil data penelitian kemudian dikembangkan menjadi buku panduan praktikum. Buku panduan praktikum yang sudah dikembangkan kemudian di validasi oleh validasi ahli materi dan media. Nilai validasi menggunakan skala 1 – 5 hasil akhir akan dipersentasekan dan dikelompokkan berdasarkan kriteria pada Tabel 1. Hasil uji

validasi ahli materi mencakup kelayakan isi dan kelayakan penyajian dijabarkan pada Tabel 5. Hasil validasi ahli media mencakup ukuran buku, desain cover dan desain isi yang dijabarkan pada Tabel 6.

Tabel 5. Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Nilai
1	Kelayakan isi	4,40
2	Kelayakan Penyajian	4,36
	Rata-Rata	4,38
	Persentase	87,6%
	Kriteria	Valid (tidak revisi)

Tabel 6. Validasi Ahli Media

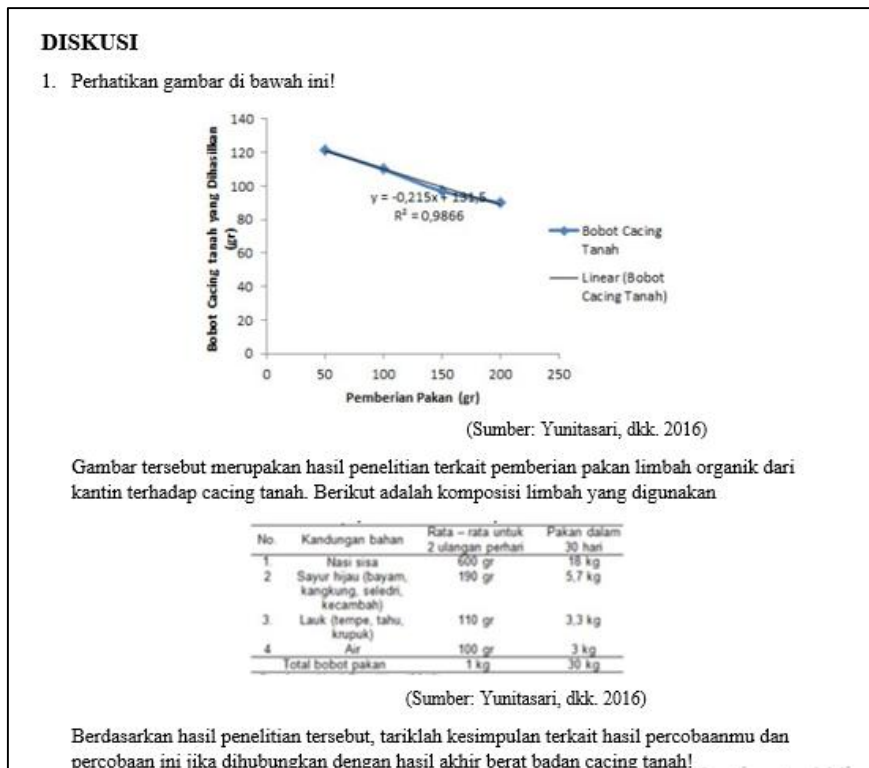
No	Aspek	Nilai
1	Ukuran Buku Panduan	4,40
2	Desain Kulit (Cover)	4,76
3	Desain isi buku	4,60
	Rata-Rata	4,60
	Persentase	91.7%
	Kriteria	Valid (tidak revisi)

### Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan uji anakova didapatkan hasil ada perbedaan rata-rata berat badan cacing berdasarkan pemberian limbah kulit pisang yang berbeda. Hasil tersebut menandakan kulit pisang dapat memberikan nutrisi atau sebagai pakan potensial bagi cacing tanah. Munadjim (1988) menyatakan kulit pisang memiliki kandungan gizi yang sangat beragam, seperti, lemak, protein, karbohidrat, fosfat, kalsium, zat besi, vitamin B, vitamin C dan air. Someya dkk (2002) juga menyatakan kulit pisang memiliki kandungan aktioksidan yang tinggi apabila dibandingkan dengan kulitnya. Hasil pernyataan ini juga didukung oleh Fatemeh dkk (2012) yang menyatakan pada kulit pisang mengandung antioksidan sebesar 94,25 pada konsentrasi 125 mg/ml, sementara pada buah hanya sebesar 70% pada akonsetrasi 50 mg/ml.

Hasil penelitian yang dikembangkan menjadi panduan praktikum divalidasi oleh ahli materi didapatkan nilai persentase 87,6% dengan kriteria valid. Validasi ahli materi mencakup kelayakan isi dan kelayakan penyajian. Kelayakan isi mencakup beberapa hal penting, seperti kesesuaian isi dengan kurikulum, kebaruan teori, kevalidan konsep dan sistematika isi. Kelayakan penyajian mencakup kesesuaian gambar, tabel dan informasi pendukung dengan isi materi. Terdapat beberapa masukan terkait materi yaitu penambahan konten diskusi pada akhir percobaan yang dilakukan.

Contoh diskusi dijabarkan pada Gambar 3. Nurhasanah (2013) menyatakan diskusi dalam buku panduan praktikum akan membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Diskusi juga membantu pengembangan kognitif siswa agar seimbang dengan keterampilan psikomotorik dalam praktikum.



Gambar 3. Diskusi pada Buku Panduan Praktikum

Hasil validasi ahli media mendapat persentase sebesar 91.7% dengan kriteria valid. Penilaian ahli media mencakup ukuran buku, desain cover dan desain isi. Ukuran buku minimal untuk panduan praktikum yang menggunakan ukuran kertas A4 (210 x 297 mm). Desain cover dan isi mencakup komposisi warna dan keseimbangan dalam layout. Saran dari ahli media terkait desain cover panduan praktikum, di mana warna yang digunakan terlalu mencolok, penempatan huruf dan desain font kurang menarik. Hasil dari perbaikan cover dijabarkan pada Gambar 4.





a.

b.

Gambar 4. Desain cover : a) sebelum revisi; dan b) setelah revisi

### Simpulan

Uji anakova untuk mengetahui perbedaan rata-rata berat cacing tanah didapatkan hasil signifikansi sebesar  $0.000 < 0.05$  yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata berat cacing tanah pada tiap perlakuan. Rata-rata berat tertinggi pada perlakuan dengan pemberian limbah kulit pisang sebanyak 100gr didapatkan rata-rata berat cacing tanah sebesar 21,711gr. Berat terendah adalah pada kontrol dengan rata-rata berat cacing tanah sebesar 12,978g.

Hasil validasi oleh ahli materi terkait kualitas buku panduan praktikum didapatkan nilai persentase 87,6% dengan kriteria valid. Validasi ahli materi mencakup kelayakan isi dan kelayakan penyajian. Sementara, validasi ahli media mendapat persentase sebesar 91.7% dengan kriteria valid. Penilaian ahli media mencakup ukuran buku, desain cover dan desain isi.

Saran untuk penelitian lanjutan terkait buku panduan perlu diuji coba lapangan dengan skala terbatas dan skala luas. Hasil dari uji coba lapangan nantinya dapat dijadikan acuan untuk perbaikan sesuai dengan penggunaan dalam proses pembelajaran.

### Daftar Rujukan

Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian* (edisi revisi). Jakarta: Rineka Cipta.

- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research*. London. Longman
- Fatemeh, S. R., Saifullah, R., Abbas, F. M. A., & Azhar, M. E. (2012). Total phenolics, flavonoids and antioxidant activity of banana pulp and peel flours: influence of variety and stage of ripeness. *International Food Research Journal*, 19(3), 1041.
- Febrita, E., Darmadi, dan Siswanto, E. (2015). Pertumbuhan Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) dengan Pemberian Pakan Buatan Untuk Mendukung Proses Pembelajaran pada Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Invertebrata. *Jurnal Biogenesis* 11(2):169-176
- Hidayat, N., Dewi, C., Nuzula, N. F., & Susenohaji, S. (2018). Agricultural Potential of Binusan Village, Nunukan Sub-District, Nunukan District, North Kalimantan Province. *Journal of Food and Life Sciences*, 2(2). 89-93
- Mastura, M., Mauliza, M., & Nurhafidhah, N. (2017). Desain Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Bahan Alam. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(2), 203-212.
- Minnich, J. (1977). *The Earthworms Book*. USA. Rodale Press Emmaus.
- Mubarok, A., & Zalizar, L. (2003). Budidaya cacing tanah sebagai usaha alternatif di masa krisis ekonomi. *Jurnal Dedikasi*, 1(1), 129-135
- Munadjim. (1988). *Teknologi Pengolahan Pisang*. Jakarta: PT Gramedia
- Nurhasanah, A., Subekti, S., & Patriasih, R. (2017) Analisis Penggunaan Jobsheet Pada Praktikum Dasar Boga di SMKN 9 Bandung. *Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*, 6(2). 1-8
- Palungkun, R. (1999). *Sukses Beternak Cacing Tanah (Lumbricus rubellus)*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Rukmana, H.R. (1999). *Budi Daya Cacing Tanah*. Yogyakarta. Penerbit Kanisius.
- Simandjuntak, A.K. & Waluyo, D. (1982). *Cacing Tanah Budidaya dan Pemanfaatannya*. Jakarta. Penebar Swadaya

- Suin, N. M. (1997). *Ekologi Hewan Tanah*. Jakarta. Bumi Aksara
- Sulistyaningsih, L. D., & Wawo, A. H. (2011). Kajian Etnobotani Pisang-pisang Liar (Musa spp.) Di Malinau, Kalimantan Timur. *Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal*, 28(1), 43-47.
- Someya, S., Yoshiki, Y. and Okubo. K. (2002). Antioxidant compounds from bananas (Musa cavendish). *Food Chemistry*. 3 (79):351-354
- Suryabrata, S. (2013). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Wilar, G., Indriyati, W., & Subarnas, A. (2014). Pemanfaatan dan Pengolahan Limbah Kulit Pisang Menjadi Permen Kulit Pisang yang Berkhasiat Antidepresi Dalam Upaya Pemberdayaan Kesehatan Dan Perekonomian Masyarakat Desa di Kecamatan Karang Tengah Kabupaten Cianjur. *Dharmakarya*, 3(1). 5-8