

## Lampiran 1. Hasil Uji Statistika Penambahan Berat Ikan Nila

### A. Uji Asumsi Normalitas (*Shapiro-Wilk*)

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Penambahan Berat	A	.187	3	.	.998	3	.915
	B	.292	3	.	.923	3	.463
	C	.268	3	.	.951	3	.573
	D	.225	3	.	.984	3	.755

a. Lilliefors Significance Correction

### B. Uji Asumsi Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Penambahan Berat	Based on Mean	3.446	3	8	.072
	Based on Median	1.815	3	8	.222
	Based on Median and with adjusted df	1.815	3	2.977	.319
	Based on trimmed mean	3.328	3	8	.077

### C. Uji Analisis *One Way Anova*

#### ANOVA

Penambahan Berat					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.549	3	1.850	33.571	.000
Within Groups	.441	8	.055		
Total	5.990	11			

### D. Uji Lanjut *Duncan*

#### Penambahan Berat

Duncan<sup>a</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
A	3	1.9633		
B	3		2.5800	
C	3		2.9267	
D	3			3.8433
Sig.		1.000	.108	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.



## Lampiran 2. Hasil Uji Statistika Sintasan Ikan Nila

### A. Uji Asumsi Normalitas (*Shapiro-Wilk*)

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sintasan	A	.175	3	.	1.000	3	1.000
	B	.253	3	.	.964	3	.637
	C	.253	3	.	.964	3	.637
	D	.175	3	.	1.000	3	1.000

a. Lilliefors Significance Correction

### B. Uji Asumsi Homogenitas

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Sintasan	Based on Mean	.485	3	8	.702
	Based on Median	.167	3	8	.916
	Based on Median and with adjusted df	.167	3	6.400	.915
	Based on trimmed mean	.460	3	8	.718

### C. Uji Analisis *One Way Anova*

ANOVA					
Sintasan	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	291.667	3	97.222	14.583	.001
Within Groups	53.333	8	6.667		
Total	345.000	11			

### D. Uji Lanjut *Duncan*

#### Sintasan

Duncan<sup>a</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A	3	86.0000	
B	3		96.6667
C	3		97.3333
D	3		98.0000
Sig.		1.000	.561

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.



## Lampiran 3. Data Berat Awal Ikan Nila

Nomor	PERLAKUAN											
	PERLAKUAN A			PERLAKUAN B			PERLAKUAN C			PERLAKUAN D		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1,6	2,4	2,9	2,3	2,6	2,8	2	2,3	2,1	2,8	1,7	2,3
2	2	1,6	2,6	2,4	2,3	2,7	2,4	2,3	2,9	1,8	1,4	2,2
3	2,3	1,9	2,3	1,2	2,8	2,1	2,4	1,5	1,8	2,1	2,4	2
4	1,8	2,5	1,9	2,3	2,6	2,5	1,7	2,3	2,5	2,6	1,9	2,3
5	2	2	2,6	2,3	2	2	2	2,2	2,5	2,8	2,1	1,8
6	2,8	2,2	2,3	2,2	2,5	2,4	2,1	2,3	1,7	2	2,6	2,3
7	2,3	1,9	2,5	2,6	2,6	2,5	2,6	2	2,9	2,1	2,3	2
8	2	1,8	2	2,7	2,8	2	2	2	1,7	2	2,1	2,3
9	1,5	2,3	2,7	2,2	2,5	2,3	2,8	2,1	1,9	2,4	2,5	2,1
10	2,3	2,3	1,7	2,3	2,7	2	2	2,7	2,1	2	2,2	1,9
11	2,1	2,1	1,7	2,5	2	2	2,3	1,5	1,7	1,9	2,3	1,8
12	2,4	2,5	2,2	2	2,6	2,4	2	2,3	2	2,4	1,8	2
13	2	1,7	2,8	2,2	2	2,1	1,7	2,4	2,5	2,9	2,7	2
14	2,3	2,5	2,5	2	2,6	2,7	2	2,3	2,9	2,2	2,1	2,4
15	1,6	2,7	1,8	2,1	2,4	2,9	1,5	2,9	3	1,8	2,3	1,8
16	2	2,1	1,7	1,8	2	2	2	1,6	2,6	2,1	2	2,1
17	2,3	1,9	2,2	2,6	2,6	2,4	2,6	2,7	2,3	2,5	2,2	2,3
18	1,8	2,2	2,8	2,2	1,9	2,6	2,6	2,2	2,9	2,2	2,4	2,2

Nomor	PERLAKUAN											
	PERLAKUAN A			PERLAKUAN B			PERLAKUAN C			PERLAKUAN D		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
19	2,8	1,6	2,2	2,4	2	2,1	2	2,1	2,6	1,8	1,6	2
20	2	2,2	2,5	1,8	2,5	2,8	2,4	2,3	2,5	2,9	2,2	2,3
21	1,8	1,7	2,6	2,3	2,6	2,5	2	1,9	2,1	2,8	2,1	2
22	1,7	2,5	2,2	2,2	2,3	2,4	2,6	2,3	3	2,4	2,5	1,8
23	2,6	1,8	2,3	2,2	2,6	2,6	2	2,7	2,9	2,6	2,3	2,2
24	2,9	2,3	2	2,4	1,8	3	1,7	2,2	2,1	2	2,3	2
25	2	1,9	2,4	2,6	2,6	2,2	2	2,8	2	2,5	2,6	2,1
26	2,3	2,6	2,9	2,3	2,7	2,5	1,8	2	1,9	2,3	2	1,9
27	2,4	2,7	2,3	2,2	1,9	2,8	2,4	1,5	3	2,4	2,1	2,3
28	1,7	1,5	2,6	2,8	2	1,8	2,6	2,3	1,9	2	2,2	1,8
29	1,9	1,9	2,3	2,2	2	2,4	1,9	2,1	2,5	2,4	2,8	2,4
30	2,1	1,7	2	2,3	2,6	1,7	2	2,7	2,1	2,2	2,4	2
Rerata	2,11	2,1	2,31667	2,25333	2,37	2,37333	2,1367	2,21667	2,35333	2,29667	2,20333	2,08667
Rerata total	2,17555556			2,33222222			2,23555556			2,19555556		

## Lampiran 4. Data Berat Akhir Ikan Nila

Nomor	PERLAKUAN											
	PERLAKUAN A			PERLAKUAN B			PERLAKUAN C			PERLAKUAN D		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	3,5	2,3	4,8	7	7,7	3,9	7	5,8	6,8	8,1	7,7	5,7
2	4,2	3,5	4	1,7	6,1	7,5	5,3	5,7	8,9	7,6	9	13,1
3	4,3	4,2	3,7	6,9	3,7	3,2	6,4	4,5	9,8	7,8	7,8	10,7
4	7,6	5,5	2,8	4,5	3,4	3	8,9	5	9,3	6,6	4,3	7
5	4,2	2,3	5,7	3,8	4,4	5,2	5,1	4,1	5,1	7,2	5,2	6,6
6	6,6	2,5	5,4	4,5	4,6	5,5	7,7	5,4	6	8,9	7,2	7,2
7	4,9	4,6	5,7	8,9	5,7	7	6	7,4	9,7	8,4	7,5	7,1
8	4,2	5,7	4,7	4,5	3,9	6,8	4,2	5,8	4	6,8	10,6	7,1
9	4,9	5,1	3	3,8	3,3	6,2	3,1	6,3	3,5	6,8	8,6	5
10	3,4	4,1	3,7	5,6	8,4	6,6	4	4,7	7	5,9	8,5	5,6
11	3	4,3	3,6	2,8	7,2	5,5	4,2	5,2	4,7	3,5	6,8	4,8
12	3,4	3,8	4,4	3,8	5,4	4,8	4,6	6,9	5	4,8	7,1	6,2
13	4,4	3,8	5,6	3,8	5,1	3,4	3,8	4,8	6,4	4,9	8,4	6,8
14	4,9	4,3	3,4	4,1	6,6	3,2	3,9	4,7	5,3	4,8	8,6	8,1
15	5,1	4,3	4,9	4,2	6	6,2	2,9	5	4,7	6,7	5,7	6,6
16	6,4	4,6	4,9	3,6	4,5	3,2	4,6	5,3	5,3	4,4	7,3	4,6
17	2,9	3,4	2,5	2,5	4,8	4,9	9,1	4,5	6,8	7,2	5,3	3,7
18	2,6	2,9	4,2	4,5	5,9	6,3	4,7	5	5,2	6,2	5,3	5,6

Nomor	PERLAKUAN											
	PERLAKUAN A			PERLAKUAN B			PERLAKUAN C			PERLAKUAN D		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
19	5	3,9	4,4	6,2	9	4,4	3,2	4,5	6,3	4,5	5,7	2
20	3,3	3,8	3	6	7	4	4,5	3,9	5,2	5,7	5	4,6
21	3,2	4,2	3	5,9	6,7	5,1	4,8	4,3	4	5,2	4,8	6,5
22	4,3	6,4	5,2	4,7	4,4	5,7	4,8	3,6	4,3	4	5,7	3,2
23	3,1	4,9	4,6	8,1	4,2	3,6	3,3	4,1	4,3	4,5	4,1	4,2
24	3,5	5,1	3,2	4,8	5,1	2,8	4,8	3,2	4,1	4	4,1	4,3
25	3	4,2	4,5	4,5	1,9	3,5	4,4	2,9	3	4,5	5	3,9
26	4,3	4,8	5,4	4,4	1,9	6,6	4	3,9	2,7	5,5	4,5	3,1
27	2,6	5,3	3,7	5	4,1	4	4,1	6,6	3,6	5,2	4,1	5,7
28	3	2,2	5,1	3,2	2,9	6,1	3,1	6	3	3,8	5,2	4,2
29	3,4	3,3	4	4,7	3,3	5,5	9,1	6,2	4,6	4,6	8,2	4,4
30	5	2,6	3,5	4,9	3	5,5	7,7	3,6	4,2	4,4	7,8	8,5
Rerata	4,14	4,0633	4,22	4,7633	5,0067	4,9733	5,11	4,9633	5,4267	5,75	6,5033	5,87
Rerata total	4,14111111			4,91444444			5,16666667			6,04111111		



**Lampiran 5. Perhitungan Penambahan Berat Ikan Nila**

	A1		A2		A3		B1		B2		B3	
	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR
		2,11	4,14	2,1	4,0633	2,3167	4,22	2,2533	4,7633	2,37	5,0067	2,3733
GR	2,03		1,9633		1,9033		2,51		2,6367		2,6	
Rata-rata	1,965555333						2,582222333					

	C1		C2		C3		D1		D2		D3	
	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR	AWAL	AKHIR
		2,1367	5,11	2,2167	4,9633	2,3533	5,4267	2,2967	5,75	2,2033	6,5033	2,0867
GR	2,9733		2,7466		3,0734		3,4533		4,3		3,7833	
Rata-rata	2,931111						3,845555333					



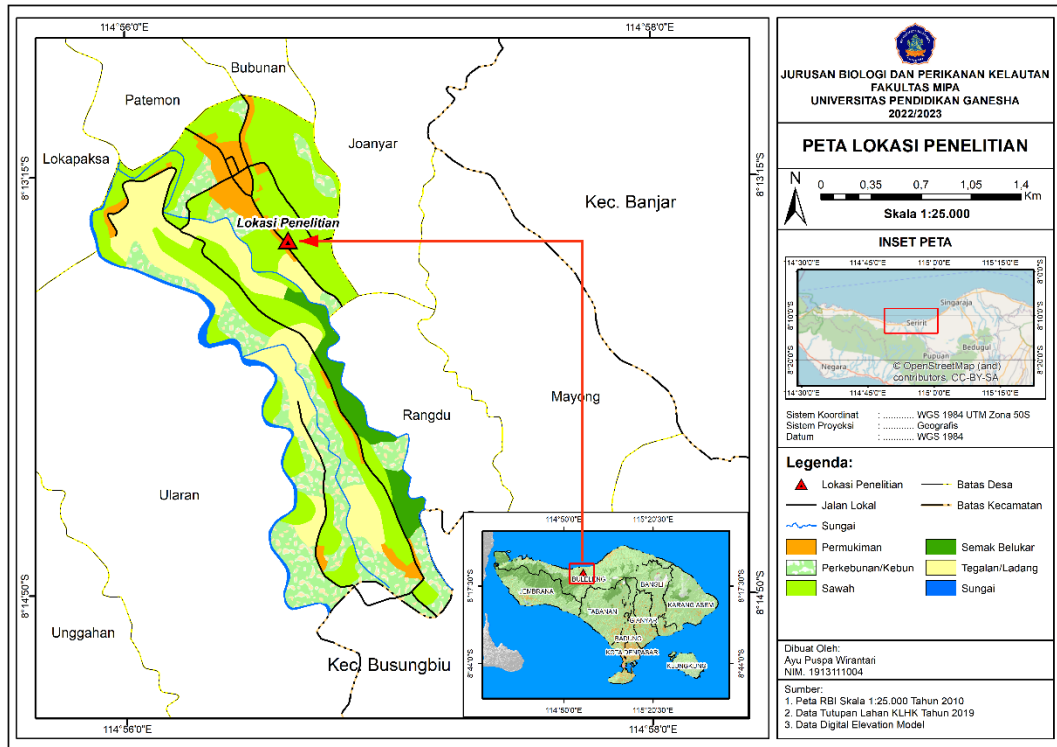
Hari ke-	PERLAKUAN											
	PERLAKUAN A			PERLAKUAN B			PERLAKUAN C			PERLAKUAN D		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
18	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
19	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
26	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
27	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah	8	6	7	3	2	0	3	0	1	0	1	2
Jumlah Total	21			5			4			3		
SR	84	88	86	94	96	100	94	100	98	100	98	96

## Lampiran 7. Data Kualitas Air

<b>SUHU</b>												
<b>Minggu</b>	<b>PERLAKUAN</b>											
	<b>PERLAKUAN A</b>			<b>PERLAKUAN B</b>			<b>PERLAKUAN C</b>			<b>PERLAKUAN D</b>		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	29,8	30,3	33	30,4	29,5	32,3	29	32,4	30,5	30,1	33	28,7
2	28,5	28,4	29,3	28,3	29,3	28,7	27,6	28,5	27,8	27,3	27,6	27,8
3	28,1	29,6	31,6	29,7	29,3	31	28,1	31	30,3	29,4	31,5	28,5
4	29,4	30,1	33,6	30,4	29,7	32,5	28,9	32,8	31,2	30,2	33,3	28,7
Rata-rata	28,95	29,6	31,875	29,7	29,45	31,125	28,4	31,175	29,95	29,25	31,35	28,425

<b>pH</b>												
<b>Minggu</b>	<b>PERLAKUAN</b>											
	<b>PERLAKUAN A</b>			<b>PERLAKUAN B</b>			<b>PERLAKUAN C</b>			<b>PERLAKUAN D</b>		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	7,66	7,65	7,64	7,65	7,65	7,64	7,67	7,66	7,66	7,65	7,67	7,67
2	7,57	7,63	7,67	7,71	7,72	7,74	7,75	7,75	7,76	7,78	7,77	7,76
3	7,77	7,78	7,77	7,78	7,78	7,79	7,79	7,79	7,69	7,79	7,79	7,78
4	7,76	7,76	7,77	7,78	7,78	7,79	7,75	7,72	7,76	7,77	7,78	7,76
Rata-rata	7,69	7,705	7,7125	7,73	7,7325	7,74	7,763333	7,73	7,7175	7,7475	7,7525	7,7425

Lampiran 8. Peta Lokasi Penelitian



## Lampiran 9. Hasil Uji Analisis Proksimat Daun Singkong



### LABORATORIUM PENGUJI BBRBLPP GONDOL

NO. SERTIFIKAT : LP-566-IDN



### LAPORAN HASIL UJI

Nomor LHU : 07/LHU/BBRBLPP/IX/2022  
 Nama Pelanggan : Ayu Puspa Wirantari  
 Alamat : Jl. Pulau Komodo, Gg. Cermen, No. 7, Banyuning  
 Tlp/fax : 0819 3642 5045  
 Personel yang dihubungi : Ayu Puspa Wirantari  
 Jenis Sampel : Pakan  
 No.FPPS : 07/FPS/BBRBLPP/VIII/2022  
 No.Sampel : 19  
 Tanggal Penerimaan : 11 Agustus 2022  
 Tanggal Pengujian : 15 Agustus s/d 05 September 2022  
 Hasil Pengujian

No	Parameter	Satuan	Hasil Pengujian	Spesifikasi Metode
			Daun Singkong (19)	
1	Kadar Abu	%	4.58	IKM/K/7.2.8/BBRBLPP (Gravimetri)
2	Kadar Air	%	54.84	IKM/K/7.2.7/BBRBLPP (Gravimetri)
3	Kadar Lemak	%	3.58	IKM/K/7.2.6/BBRBLPP (Ekstraksi & Gravimetri)
4	Kadar Protein	%	14.58	IKM/K/7.2.5/BBRBLPP (Kjeldahl)

- Catatan:
1. Hasil sampel ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji
  2. Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 halaman
  3. Laporan Hasil Uji tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari Laboratorium Penguji BBRBLPP Gondol
  4. Nomor yang tertera pada hasil pengujian merupakan nomor urut sampel
  5. Pengaduan diterima paling lambat 1 minggu setelah diterimanya Hasil Pengujian ini
  6. Tidak dikenakan biaya pengujian

Gondol, 07 September 2022  
 Koordinator Laboratorium Kimia

Prof. Dr. I N. Adiasmara Giri M.S. 

DP/7.8.6/BBRBLPP








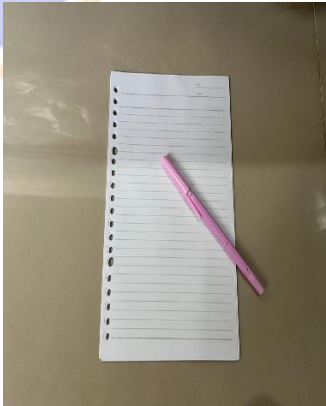
### BALAI BESAR RISET BUDIDAYA LAUT DAN PENYULUHAN PERIKANAN

Banjar Dinas Gondol, Desa Penyabangan, Kec. Gerokgak  
 Kabupaten Buleleng, Bali, Indonesia (81155)  
 Website : www.imradgondol.kkp.go.id

Telepon +62 – 362 92278  
 Fax +62-362 92272 / 92271  
 Email : lab.bbpbpl@gmail.com



**Lampiran 10. Dokumentasi Alat dan Bahan Penelitian****A. Alat Penelitian**










		
<b>Pisau</b>	<b>Blender</b>	<b>Toples</b>
		
<b>Sendok</b>	<b>Gelas ukur</b>	<b>Sprit 10 ml</b>
		
<b>Timbangan Digital</b>	<b>Serok ikan</b>	<b>Alat tulis</b>

 A green and blue aerator device with multiple air outlets and a central control knob, sitting on a white surface.	 A white digital pH meter next to its packaging. The box is labeled 'Milwaukee pH/pH/Temp Pocket-size pH/temperature Meter with replaceable electrode'.	 A red and black power drill with its accessories, including a carrying case, laid out on a light-colored surface.
<b>Aerator</b>	<b>pH meter</b>	<b>Bor</b>
 A white plastic bucket or container, standing upright on a concrete surface.	 A clear plastic siphon tube with a blue connector, coiled on a white tiled surface.	 A long, thin metal saw blade, standing vertically on a light-colored surface.
<b>Ember</b>	<b>Selang sipon</b>	<b>Gergaji</b>





## B. Bahan Penelitian

		
<p><b>Ikan nila</b></p>	<p><b>Daun singkong</b></p>	<p><b>Gula merah</b></p>
		
<p><b>Air</b></p>	<p><b>Pakan komersial</b></p>	<p><b>EM4</b></p>
		
<p><b>Progol</b></p>	<p><b>Box plastik</b></p>	<p><b>Pipa</b></p>

## Lampiran 11. Dokumentasi Persiapan Penelitian

### A. Pembuatan Fermentasi Daun Singkong





**B. Hasil Fermentasi Daun Singkong**

### C. Persiapan Bak Penelitian





## Lampiran 12. Dokumentasi Pengumpulan Data

### A. Penebaran dan Pengambilan Data Berat Awal Ikan Nila





**B. Pencampuran Pakan**



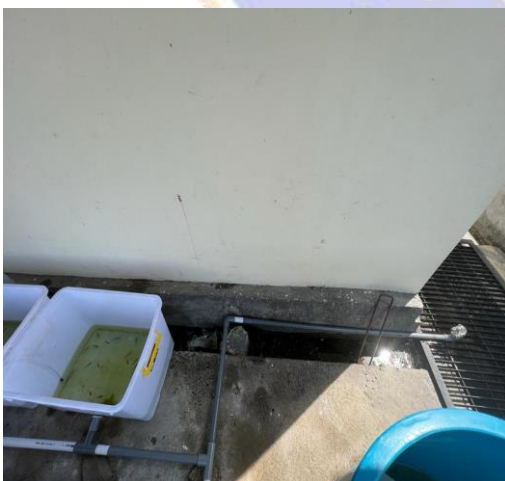


C. Pemberian Pakan Ikan Nila





**D. Kontrol Kualitas Air**





**E. Pengambilan Data Akhir Penelitian**



### Lampiran 13. Riwayat Hidup

#### RIWAYAT HIDUP



Ayu Puspa Wirantari, lahir di Singaraja pada 4 Maret 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Gede Arcana dan Ibu Ketut Ayu Sri Resmini. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini penulis beralamat di Jalan Pulau Komodo, Gang Cermen, No.7, Kelurahan Banyuning, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Pada tahun 2007 – 2013 penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 4 Kampung Baru. Pada tahun 2013 – 2016 penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Singaraja. Pada tahun 2016 – 2019 penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Singaraja. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha pada program studi Akuakultur.

