



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Statistika Laju Pertumbuhan Spesifik Benih Ikan Nila (SGR) Bobot

A. Uji Asumsi Normalitas

		Tests of Normality					
	Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR) Bobot	Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk				
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Perlakuan Kontrol	,292	3	.	,923	3	,463
	Perlakuan A (Probiotik 10%)	,292	3	.	,923	3	,463
	Perlakuan B (Probiotik 20%)	,191	3	.	,997	3	,900
	Perlakuan C (Probiotik 30%)	,208	3	.	,992	3	,826

a. Lilliefors Significance Correction



Descriptives

Hasil

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Perlakuan Kontrol	3	1,2567	,02082	,01202	1,2050	1,3084	1,24	1,28
Perlakuan A (Probiotik 10%)	3	1,9967	,02082	,01202	1,9450	2,0484	1,98	2,02
Perlakuan B (Probiotik 20%)	3	3,0233	,05508	,03180	2,8865	3,1601	2,97	3,08
Perlakuan C (Probiotik 30%)	3	2,3400	,09539	,05508	2,1030	2,5770	2,24	2,43
Total	12	2,1542	,66653	,19241	1,7307	2,5777	1,24	3,08

B. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2,033	3	8	,188
	Based on Median	1,437	3	8	,302
	Based on Median and with adjusted df	1,437	3	3,853	,360
	Based on trimmed mean	1,996	3	8	,193

C. Uji Analisis *One Way* ANOVA

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	Hasil	4,861	3	1,620	498,553	,000
Within Groups		,026	8	,003		
Total		4,887	11			

D. Uji Lanjutan Duncan

Hasil

Duncan^a

Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR) Bobot	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Perlakuan Kontrol	3	1,2567			
Perlakuan A (Probiotik 10%)	3		1,9967		
Perlakuan C (Probiotik 30%)	3			2,3400	
Perlakuan B (Probiotik 20%)	3				3,0233
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 2. Hasil Uji Statistika Laju Pertumbuhan Spesifik Benih Ikan Nila (SGR) Panjang

A. Uji Asumsi Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR) Panjang	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Perlakuan Kontrol	,219	3	.	,987	3	,780
	Perlakuan A (Probiotik 10%)	,175	3	.	1,000	3	1,000
	Perlakuan B (Probiotik 20%)	,175	3	.	1,000	3	1,000
	Perlakuan C (Probiotik 30%)	,196	3	.	,996	3	,878

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

Hasil

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Perlakuan Kontrol	3	1,1233	,02517	,01453	1,0608	1,1858	1,10	1,15
Perlakuan A (Probiotik 10%)	3	1,9200	,01000	,00577	1,8952	1,9448	1,91	1,93
Perlakuan B (Probiotik 20%)	3	3,4600	,03000	,01732	3,3855	3,5345	3,43	3,49
Perlakuan C (Probiotik 30%)	3	2,4033	,04509	,02603	2,2913	2,5153	2,36	2,45
Total	12	2,2267	,88413	,25523	1,6649	2,7884	1,10	3,49

B. Uji Asumsi Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1,122	3	8	,396
	Based on Median	,877	3	8	,492
	Based on Median and with adjusted df	,877	3	5,049	,512
	Based on trimmed mean	1,107	3	8	,401

C. Uji Analisis *One Way* ANOVA

ANOVA Hasil					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8,591	3	2,864	3.124,048	,000
Within Groups	,007	8	,001		
Total	8,598	11			

D. Uji Lanjut Duncan

Hasil Duncan ^a					
Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR) Panjang	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Perlakuan Kontrol	3	1,1233			
Perlakuan A (Probiotik 10%)	3		1,9200		
Perlakuan C (Probiotik 30%)	3			2,4033	
Perlakuan B (Probiotik 20%)	3				3,4600
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 3. Uji Statistika Bobot Mutlak dan Panjang Mutlak

1. Bobot Mutlak

A. Uji Asumsi Normalitas

Tests of Normality							
	Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR) Panjang	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

Hasil	Perlakuan Kontrol	,253	3	.	,964	3	,637
	Perlakuan A (Probiotik 10%)	,328	3	.	,871	3	,298
	Perlakuan B (Probiotik 20%)	,238	3	.	,976	3	,702
	Perlakuan C (Probiotik 300%)	,253	3	.	,964	3	,637

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

Hasil								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Perlakuan Kontrol	3	1,8267	,03055	,01764	1,7508	1,9026	1,80	1,86
Perlakuan A (Probiotik 10%)	3	3,2667	,06429	,03712	3,1070	3,4264	3,22	3,34
Perlakuan B (Probiotik 20%)	3	5,9000	,22271	,12858	5,3468	6,4532	5,70	6,14
Perlakuan C (Probiotik 300%)	3	4,0733	,15275	,08819	3,6939	4,4528	3,94	4,24
Total	12	3,7667	1,54132	,44494	2,7874	4,7460	1,80	6,14

B. Uji Asumsi Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2,757	3	8	,112
	Based on Median	1,215	3	8	,365
	Based on Median and with adjusted df	1,215	3	4,361	,405
	Based on trimmed mean	2,633	3	8	,122

C. Uji Anova

ANOVA

Hasil				
Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

Between Groups	25,976	3	8,659	444,039	,000
Within Groups	,156	8	,019		
Total	26,132	11			

D. Uji Lanjut Duncan

Bobot Mutlak	N	Hasil Duncan ^a			
		Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Perlakuan Kontrol	3	1,8267			
Perlakuan A (Probiotik 10%)	3		3,2667		
Perlakuan C (Probiotik 30%)	3			4,0733	
Perlakuan B (Probiotik 20%)	3				5,9000
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

2. Panjang Mutlak

A. Uji Asumsi Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

N		Hasil
12		
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3,525
	Std. Deviation	1,8271
Most Extreme Differences	Absolute	,212
	Positive	,212
	Negative	-,171
Test Statistic		,212
Asymp. Sig. (2-tailed)		,143 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Descriptives

Hasil						
N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	Minimum	Maximum

					Lower Bound	Upper Bound		
Perlakuan Kontrol	3	1,400	,0000	,0000	1,400	1,400	1,4	1,4
Perlakuan A (Probiotik 10%)	3	2,800	,1000	,0577	2,552	3,048	2,7	2,9
Perlakuan B (Probiotik 20%)	3	6,200	,1000	,0577	5,952	6,448	6,1	6,3
Perlakuan C (Probiotik 300%)	3	3,700	,0000	,0000	3,700	3,700	3,7	3,7
Total	12	3,525	1,8271	,5274	2,364	4,686	1,4	6,3

B. Uji Asumsi Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2,667	3	8	,119
	Based on Median	2,667	3	8	,119
	Based on Median and with adjusted df	2,667	3	4,000	,184
	Based on trimmed mean	2,667	3	8	,119

C. Uji Anova

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	36,683	3	12,228	2.445,500	,000
Within Groups	,040	8	,005		
Total	36,723	11			

D. Uji Lanjut Duncan

Hasil Duncan^a

Panjang Mutlak	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Perlakuan Kontrol	3	1,400			
Perlakuan A (Probiotik 10%)	3		2,800		

Perlakuan C (Probiotik 300%)	3			3,700	
Perlakuan B (Probiotik 20%)	3				6,200
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 4. Uji Statistika Sintasan Ikan Nila

A. Uji Asumsi Normalitas

Tests of Normality							
	Kelangsungan Hidup	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Perlakuan Kontrol	,253	3	.	,964	3	,637
	Perlakuan A	,175	3	.	1,000	3	1,000
	Perlakuan B	,175	3	.	1,000	3	1,000
	Perlakuan C	,253	3	.	,964	3	,637

a. Lilliefors Significance Correction

B. Uji Asumsi Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	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

Descriptives

Hasil								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Perlakuan Kontrol	3	66,67	15,275	8,819	28,72	104,61	50	80
Perlakuan A	3	80,00	10,000	5,774	55,16	104,84	70	90

Perlakuan B	3	90,00	10,000	5,774	65,16	114,84	80	100
Perlakuan C	3	76,67	15,275	8,819	38,72	114,61	60	90
Total	12	78,33	14,035	4,051	69,42	87,25	50	100

C. Uji Analisis One Way ANOVA

ANOVA					
Hasil					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	833,333	3	277,778	1,667	,250
Within Groups	1.333,333	8	166,667		
Total	2.166,667	11			

Lampiran 5. Data Perhitungan Berat Awal dan Akhir Per Minggu

Kontrol				
Minggu	Sampel	K1 (u1)	K2 (u2)	K3 (u3)
0 (Awal)	1 - 5	4.0 ; 3.9 ; 4.1 ; 4.0 ; 4.0	3.8 ; 4.0 ; 3.9 ; 3.9 ; 3.8	4.1 ; 4.2 ; 4.0 ; 4.1 ; 4.1
1	1 - 5	4.2 ; 4.1 ; 4.3 ; 4.3 ; 4.2	4.1 ; 4.2 ; 4.1 ; 4.2 ; 4.1	4.3 ; 4.4 ; 4.3 ; 4.4 ; 4.4
2	1 - 5	4.5 ; 4.5 ; 4.7 ; 4.6 ; 4.6	4.4 ; 4.5 ; 4.5 ; 4.6 ; 4.5	4.7 ; 4.8 ; 4.6 ; 4.7 ; 4.7
3	1 - 5	5.0 ; 5.1 ; 5.2 ; 5.1 ; 5.1	4.9 ; 5.0 ; 5.1 ; 5.0 ; 5.0	5.2 ; 5.3 ; 5.2 ; 5.3 ; 5.3
4 (Akhir)	1 - 5	5.8 ; 5.7 ; 5.9 ; 5.8 ; 5.8	5.7 ; 5.6 ; 5.8 ; 5.7 ; 5.7	5.9 ; 6.0 ; 5.9 ; 6.0 ; 6.0

Perlakuan A				
Minggu	Sampel	A1 (u1)	A2 (u2)	A3 (u3)
0 (Awal)	1 - 5	4.0 ; 3.9 ; 4.1 ; 3.9 ; 4.0	4.1 ; 4.1 ; 4.2 ; 4.0 ; 4.1	3.9 ; 3.8 ; 4.0 ; 3.8 ; 3.9
1	1 - 5	4.4 ; 4.4 ; 4.5 ; 4.4 ; 4.5	4.5 ; 4.6 ; 4.6 ; 4.5 ; 4.5	4.3 ; 4.4 ; 4.4 ; 4.3 ; 4.4
2	1 - 5	5.1 ; 5.2 ; 5.2 ; 5.1 ; 5.2	5.2 ; 5.3 ; 5.4 ; 5.3 ; 5.3	5.0 ; 5.1 ; 5.1 ; 5.0 ; 5.1

3	1 - 5	6.0 ; 6.1 ; 6.1 ; 6.0 ; 6.1	6.2 ; 6.3 ; 6.3 ; 6.2 ; 6.3	5.9 ; 6.0 ; 6.0 ; 5.9 ; 6.0
4 (Akhir)	1 - 5	7.2 ; 7.1 ; 7.3 ; 7.2 ; 7.2	7.4 ; 7.5 ; 7.5 ; 7.4 ; 7.4	7.1 ; 7.1 ; 7.2 ; 7.0 ; 7.2

Perlakuan B				
Minggu	Sampel	B1 (u1)	B2 (u2)	B3 (u3)
0 (Awal)	1 - 5	4.0 ; 4.0 ; 3.9 ; 3.9 ; 4.1	3.8 ; 3.9 ; 4.2 ; 4.0 ; 3.9	4.2 ; 4.0 ; 4.1 ; 3.8 ; 4.1
1	1 - 5	4.7 ; 4.8 ; 4.7 ; 4.8 ; 4.7	4.5 ; 4.6 ; 4.5 ; 4.6 ; 4.5	4.9 ; 5.0 ; 4.9 ; 5.0 ; 5.0
2	1 - 5	6.0 ; 6.1 ; 6.0 ; 6.1 ; 6.0	5.8 ; 5.9 ; 5.8 ; 5.9 ; 5.9	6.2 ; 6.3 ; 6.2 ; 6.4 ; 6.3
3	1 - 5	7.8 ; 7.9 ; 7.8 ; 7.9 ; 7.8	7.6 ; 7.7 ; 7.6 ; 7.7 ; 7.7	8.0 ; 8.1 ; 8.0 ; 8.2 ; 8.1
4 (Akhir)	1 - 5	9.8 ; 9.9 ; 9.8 ; 9.9 ; 9.8	9.6 ; 9.7 ; 9.6 ; 9.7 ; 9.7	10.1 ; 10.2 ; 10.1 ; 10.3 ; 10.2

Perlakuan C				
Minggu	Sampel	C1 (u1)	C2 (u2)	C3 (u3)
0 (Awal)	1 - 5	4.1 ; 4.0 ; 4.0 ; 3.8 ; 3.8	4.0 ; 4.2 ; 4.2 ; 4.1 ; 4.1	3.9 ; 3.8 ; 3.8 ; 4.1 ; 4.1
1	1 - 5	4.5 ; 4.6 ; 4.5 ; 4.6 ; 4.5	4.4 ; 4.5 ; 4.4 ; 4.5 ; 4.5	4.3 ; 4.4 ; 4.3 ; 4.4 ; 4.4
2	1 - 5	5.4 ; 5.5 ; 5.4 ; 5.5 ; 5.5	5.3 ; 5.4 ; 5.3 ; 5.4 ; 5.4	5.2 ; 5.3 ; 5.2 ; 5.3 ; 5.3
3	1 - 5	6.6 ; 6.7 ; 6.6 ; 6.7 ; 6.7	6.5 ; 6.6 ; 6.5 ; 6.6 ; 6.6	6.4 ; 6.5 ; 6.4 ; 6.5 ; 6.5
4 (Akhir)	1 - 5	8.1 ; 8.2 ; 8.1 ; 8.3 ; 8.2	8.0 ; 8.1 ; 8.0 ; 8.1 ; 8.1	7.9 ; 8.0 ; 7.8 ; 8.2 ; 8.0

A. Data Berat awal Benih Ikan Nila

Bobot Awal												
Sampel	Perlakuan A			Perlakuan B			Perlakuan C			Perlakuan K		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	4,0	4,1	3,9	4,0	3,8	4,2	4,1	4,0	3,9	4,0	3,8	4,1
2	3,9	4,1	3,8	4,0	3,9	4,0	4,0	4,2	3,8	3,9	4,0	4,2

3	4,1	4,2	4,0	3,9	4,2	4,1	4,0	4,2	3,8	4,1	3,9	4,0
4	3,9	4,0	3,8	3,9	4,0	3,8	3,8	4,1	4,1	4,0	3,9	4,1
5	4,0	4,1	3,9	4,1	3,9	4,1	3,8	4,1	4,1	4,0	3,8	4,1
Rata-Rata	4,0	4,1	3,9	4,0	4,0	4,0	3,9	4,1	3,9	4,0	3,9	4,1

B. Data Berat Akhir Benih Ikan Nila

Bobot Akhir												
Sampel	Perlakuan A			Perlakuan B			Perlakuan C			Perlakuan K		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	7,2	7,4	7,1	9,8	9,6	10,1	8,1	8,0	7,9	5,8	5,7	5,9
2	7,1	7,5	7,1	9,9	9,7	10,2	8,2	8,1	8	5,7	5,6	6,0
3	7,3	7,5	7,2	9,8	9,6	10,1	8,1	8,0	7,8	5,9	5,8	5,9
4	7,2	7,4	7,0	9,9	9,7	10,3	8,3	8,1	8,2	5,8	5,7	6,0
5	7,2	7,4	7,2	9,8	9,7	10,2	8,2	8,1	8,00	5,8	5,7	6,0
Rata- Rata	7,2	7,44	7,12	9,84	9,66	10,18	8,18	8,06	7,98	5,8	5,7	5,96

Lampiran 6. Perhitungan Data Panjang Ikan Awal dan Akhir per Minggu

Panjang ikan awal dan akhir						
Perlakuan	Ulangan	Minggu 0 (Awal)	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4 (Akhir)
K (0 mL/kg)	K1	3,5	3,7	4	4,4	4,9
	K2	3,4	3,6	3,9	4,3	4,8
	K3	3,6	3,8	4,1	4,5	5
A (10 mL/kg)	A1	3,6	4	4,6	5,4	6,4
	A2	3,7	4,1	4,8	5,6	6,6
	A3	3,5	3,9	4,4	5,2	6,2
B (20 mL/kg)	B1	3,4	4,2	5,5	7,3	9,6
	B2	3,3	4,1	5,3	7,1	9,4
	B3	3,5	4,3	5,7	7,5	9,8
C (30 mL/kg)	C1	3,5	4	4,9	6	7,2
	C2	3,6	4,1	5	6,1	7,3
	C3	3,4	3,9	4,8	5,9	7,1

Lampiran 7. Perhitungan Bobot Mutlak

Bobot Mutlak				
Perlakuan	1	2	3	Rata- Rata
Kontrol	1,80	1,82	1,86	1,83
Perlakuan A	3,22	3,34	3,24	3,27
Perlakuan B	5,86	5,70	6,14	5,90
Perlakuan C	4,24	3,94	4,04	4,07

Lampiran 8. Perhitungan panjang Mutlak

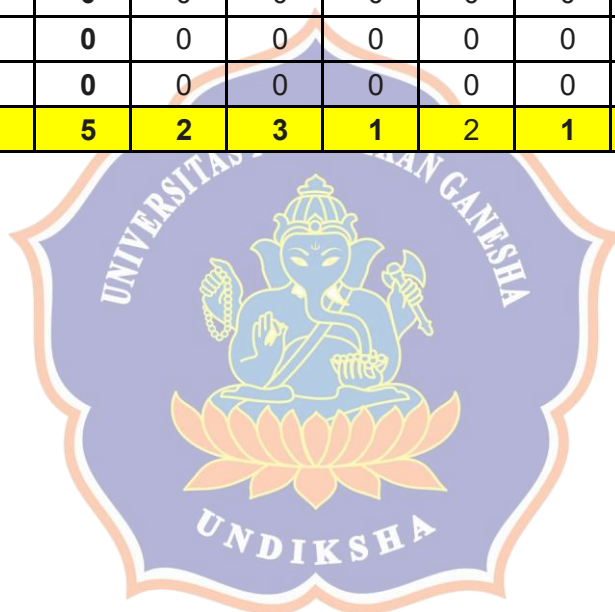
Panjang Mutlak				
Perlakuan	1	2	3	Rata- Rata
Kontrol	1,4	1,4	1,4	1,4
Perlakuan A	2,8	2,9	2,7	2,8
Perlakuan B	6,2	6,1	6,3	6,2
Perlakuan C	3,7	3,7	3,7	3,7

Lampiran 9. Data Kematian Ikan

Data Kematian Ikan

Hari	K1	K2	K3	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
19	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
27	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	2	5	2	3	1	2	1	0	4	2	1



Lampiran 10. Kualitas Air

DATA KUALITAS AIR

Suhu Pagi

Hari	K1	K2	K3	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
1	26,1	26,2	26,1	26,2	26,1	26,1	26,1	26,2	26,1	26,2	26,1	26,2
2	26,3	26,3	26,4	26,3	26,3	26,4	26,3	26,3	26,3	26,4	26,4	26,3
3	26	26,1	26	26	26,1	26	26,1	26	26,1	26	26,1	26
4	26,2	26,2	26,3	26,2	26,2	26,3	26,2	26,2	26,2	26,3	26,2	26,2
5	26,5	26,5	26,4	26,5	26,6	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,6	26,5
6	26,7	26,8	26,7	26,7	26,7	26,8	26,7	26,8	26,7	26,7	26,7	26,8
7	26,9	26,9	27	26,9	26,9	27	26,9	26,9	27	26,9	27	26,9
8	27,1	27,2	27,1	27,2	27,1	27,1	27,1	27,2	27,2	27,1	27,1	27,1
9	27	27,1	27	27	27,1	27	27,1	27,1	27	27	27,1	27
10	26,8	26,8	26,9	26,8	26,8	26,9	26,8	26,9	26,8	26,8	26,8	26,8
11	26,6	26,7	26,6	26,7	26,6	26,7	26,6	26,7	26,6	26,7	26,6	26,7
12	26,4	26,4	26,5	26,4	26,5	26,4	26,4	26,5	26,4	26,4	26,5	26,4
13	26,7	26,7	26,8	26,7	26,8	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,8	26,7
14	26,9	26,9	27	26,9	27	26,9	26,9	26,9	27	26,9	26,9	27
15	27,2	27,3	27,2	27,3	27,2	27,2	27,2	27,2	27,3	27,2	27,3	27,2
16	27,4	27,4	27,5	27,4	27,4	27,5	27,4	27,4	27,4	27,5	27,4	27,4

17	27,6	27,6	27,7	27,6	27,6	27,6	27,6	27,7	27,6	27,6	27,6	27,7
18	27,8	27,9	27,8	27,8	27,8	27,9	27,8	27,8	27,8	27,9	27,8	27,8
19	28	28,1	28	28	28,1	28	28,1	28,1	28	28	28,1	28,1
20	28,2	28,2	28,3	28,2	28,2	28,3	28,2	28,3	28,2	28,2	28,2	28,3
21	28,4	28,5	28,4	28,4	28,4	28,5	28,4	28,4	28,4	28,5	28,4	28,4
22	28,3	28,3	28,4	28,3	28,4	28,3	28,3	28,4	28,3	28,3	28,3	28,3
23	28,1	28,2	28,1	28,2	28,1	28,1	28,1	28,2	28,1	28,2	28,1	28,2
24	27,9	27,9	28	27,9	28	27,9	27,9	27,9	28	27,9	28	27,9
25	27,7	27,8	27,7	27,7	27,8	27,7	27,7	27,8	27,7	27,8	27,7	27,7
26	27,9	28	27,9	28	27,9	27,9	27,9	28	28	27,9	27,9	27,9
27	28,1	28,1	28,2	28,1	28,2	28,1	28,1	28,2	28,1	28,1	28,1	28,2
28	28,3	28,4	28,3	28,4	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,4	28,3	28,3
29	28,2	28,2	28,3	28,2	28,2	28,3	28,2	28,3	28,2	28,2	28,2	28,2
30	28	28	28,1	28	28,1	28	28	28,1	28	28,1	28	28
Rata-Rata	27,31	27,35667	27,35667	27,33333	27,35	27,34667	27,32	27,36667	27,33333	27,34667	27,34333	27,34
Rerata	27,34111111			27,34333333			27,34			27,34333333		

Suhu Sore

Hari	K1	K2	K3	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
1	27,5	27,6	27,5	27,6	27,5	27,5	27,5	27,6	27,5	27,6	27,5	27,6
2	27,7	27,7	27,8	27,7	27,7	27,8	27,7	27,7	27,7	27,8	27,8	27,7
3	27,4	27,5	27,4	27,4	27,5	27,4	27,5	27,4	27,5	27,4	27,5	27,4
4	27,6	27,6	27,7	27,6	27,6	27,7	27,6	27,6	27,6	27,7	27,6	27,6

5	28	28	27,9	28	28,1	28	28	28	28	28	28,1	28
6	28,2	28,3	28,2	28,2	28,2	28,3	28,2	28,3	28,2	28,2	28,2	28,3
7	28,4	28,4	28,5	28,4	28,4	28,5	28,4	28,4	28,5	28,4	28,5	28,4
8	28,6	28,7	28,6	28,7	28,6	28,6	28,6	28,7	28,7	28,6	28,6	28,6
9	28,5	28,6	28,5	28,5	28,6	28,5	28,6	28,6	28,5	28,5	28,6	28,5
10	28,3	28,3	28,4	28,3	28,3	28,4	28,3	28,4	28,3	28,3	28,3	28,3
11	28,1	28,2	28,1	28,2	28,1	28,2	28,1	28,2	28,1	28,2	28,1	28,2
12	27,9	27,9	28	27,9	28	27,9	27,9	28	27,9	27,9	28	27,9
13	28,2	28,2	28,3	28,2	28,3	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,3	28,2
14	28,4	28,4	28,5	28,4	28,5	28,4	28,4	28,4	28,5	28,4	28,4	28,5
15	28,7	28,8	28,7	28,8	28,7	28,7	28,7	28,7	28,8	28,7	28,8	28,7
16	28,9	28,9	29	28,9	28,9	29	28,9	28,9	28,9	29	28,9	28,9
17	29,1	29,1	29,2	29,1	29,1	29,1	29,1	29,2	29,1	29,1	29,1	29,2
18	29,3	29,4	29,3	29,3	29,3	29,4	29,3	29,3	29,3	29,4	29,3	29,3
19	29,5	29,6	29,5	29,5	29,6	29,5	29,6	29,6	29,5	29,5	29,6	29,6
20	29,7	29,7	29,8	29,7	29,7	29,8	29,7	29,8	29,7	29,7	29,7	29,8
21	29,9	30	29,9	29,9	29,9	30	29,9	29,9	29,9	30	29,9	29,9
22	29,8	29,8	29,9	29,8	29,9	29,8	29,8	29,9	29,8	29,8	29,8	29,8
23	29,6	29,7	29,6	29,7	29,6	29,6	29,6	29,7	29,6	29,7	29,6	29,7
24	29,4	29,4	29,5	29,4	29,5	29,4	29,4	29,4	29,5	29,4	29,5	29,4
25	29,2	29,3	29,2	29,2	29,3	29,2	29,2	29,3	29,2	29,3	29,2	29,2
26	29,4	29,5	29,4	29,5	29,4	29,4	29,4	29,5	29,5	29,4	29,4	29,4
27	29,6	29,6	29,7	29,6	29,7	29,6	29,6	29,7	29,6	29,6	29,6	29,7

28	29,8	29,9	29,8	29,9	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,9	29,8	29,8
29	29,7	29,7	29,8	29,7	29,7	29,8	29,7	29,8	29,7	29,7	29,7	29,7
30	29,5	29,5	29,6	29,5	29,6	29,5	29,5	29,6	29,5	29,6	29,5	29,5
Rata-Rata	28,7966 7	28,8433 3	28,8433 3	28,82	28,8366 7	28,8333 3	28,8066 7	28,8533 3	28,82	28,8333 3	28,83	28,8266 7
Rerata	28,8277778			28,83			28,8266667			28,83		

pH Pagi

Hari	K1	K2	K3	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
1	7,2	7,2	7,1	7,2	7,1	7,2	7,2	7,1	7,2	7,2	7,1	7,2
2	7,2	7,1	7,2	7,2	7,2	7,1	7,1	7,2	7,1	7,2	7,2	7,2
3	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,2	7,1	7,2	7,1	7,1	7,1
4	7,2	7,2	7,2	7,2	7,1	7,2	7,1	7,1	7,1	7,2	7,2	7,2
5	7,3	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
6	7,3	7,3	7,2	7,3	7,2	7,3	7,2	7,2	7,2	7,3	7,2	7,3
7	7,4	7,3	7,3	7,3	7,3	7,2	7,2	7,3	7,2	7,3	7,3	7,3
8	7,4	7,4	7,4	7,3	7,3	7,3	7,2	7,2	7,3	7,3	7,3	7,3
9	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,3	7,2	7,2	7,2	7,4	7,4	7,3
10	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,3	7,3	7,3	7,4	7,4	7,4
11	7,6	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,2	7,3	7,2	7,4	7,4	7,4
12	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5	7,4	7,3	7,3	7,3	7,5	7,4	7,5
13	7,7	7,6	7,6	7,5	7,4	7,5	7,3	7,3	7,3	7,5	7,5	7,5

14	7,7	7,7	7,7	7,5	7,5	7,5	7,3	7,3	7,3	7,5	7,5	7,5
15	7,8	7,7	7,8	7,6	7,5	7,6	7,4	7,4	7,4	7,6	7,6	7,6
16	7,8	7,8	7,8	7,6	7,6	7,6	7,4	7,4	7,4	7,6	7,6	7,6
17	7,9	7,8	7,9	7,7	7,6	7,6	7,4	7,4	7,4	7,6	7,7	7,7
18	7,9	7,9	7,9	7,7	7,7	7,7	7,5	7,4	7,5	7,7	7,7	7,7
19	8	7,9	8	7,7	7,7	7,7	7,5	7,5	7,5	7,7	7,7	7,7
20	8	8	8	7,8	7,8	7,8	7,5	7,5	7,5	7,8	7,8	7,8
21	8,1	8	8,1	7,8	7,8	7,8	7,5	7,5	7,5	7,8	7,8	7,8
22	8,1	8,1	8,1	7,9	7,8	7,9	7,6	7,5	7,6	7,9	7,9	7,9
23	8,2	8,1	8,2	7,9	7,9	7,9	7,6	7,6	7,6	7,9	7,9	7,9
24	8,2	8,2	8,2	7,9	7,9	7,9	7,6	7,6	7,6	7,9	7,9	7,9
25	8,3	8,2	8,3	8	7,9	8	7,6	7,6	7,6	8	8	8
26	8,3	8,3	8,3	8	8	8	7,7	7,7	7,6	8	8	8,1
27	8,4	8,3	8,4	8,1	8	8,1	7,7	7,7	7,7	8,1	8,1	8,1
28	8,4	8,4	8,4	8,1	8,1	8,1	7,7	7,7	7,7	8,1	8,1	8,1
29	8,4	8,4	8,5	8,1	8,1	8,1	7,7	7,7	7,7	8,1	8,1	8,1
30	8,5	8,4	8,5	8,2	8,1	8,2	7,7	7,7	7,7	8,2	8,2	8,2
Rata- Rata	7,8	7,75333 3	7,77666 7	7,62	7,58666 7	7,60333 3	7,40333 3	7,4	7,40333 3	7,61666 7	7,61	7,62
Rerata	7,776666667			7,603333333			7,402222222			7,615555556		

pH Sore

Hari	K1	K2	K3	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
1	7,4	7,4	7,3	7,3	7,3	7,4	7,3	7,3	7,4	7,4	7,3	7,4
2	7,4	7,3	7,4	7,4	7,4	7,3	7,3	7,4	7,3	7,4	7,4	7,4
3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,3	7,4	7,3	7,3	7,3	7,4	7,4	7,4
5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,3	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
6	7,5	7,5	7,4	7,5	7,4	7,5	7,4	7,4	7,4	7,5	7,4	7,5
7	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,5	7,4	7,5	7,5	7,5
8	7,6	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5
9	7,7	7,6	7,6	7,6	7,6	7,5	7,4	7,4	7,4	7,6	7,6	7,5
10	7,7	7,7	7,7	7,6	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6
11	7,8	7,7	7,7	7,6	7,6	7,6	7,4	7,5	7,4	7,6	7,6	7,6
12	7,8	7,8	7,7	7,7	7,7	7,6	7,5	7,5	7,5	7,7	7,6	7,7
13	7,9	7,8	7,8	7,7	7,6	7,7	7,5	7,5	7,5	7,7	7,7	7,7
14	7,9	7,9	7,9	7,7	7,7	7,7	7,5	7,5	7,5	7,7	7,7	7,7
15	8	7,9	8	7,8	7,7	7,8	7,6	7,6	7,6	7,8	7,8	7,8
16	8	8	8	7,8	7,8	7,8	7,6	7,6	7,6	7,8	7,8	7,8
17	8,1	8	8,1	7,9	7,8	7,8	7,6	7,6	7,6	7,8	7,9	7,9
18	8,1	8,1	8,1	7,9	7,9	7,9	7,7	7,6	7,7	7,9	7,9	7,9
19	8,2	8,1	8,2	7,9	7,9	7,9	7,7	7,7	7,7	7,9	7,9	7,9
20	8,2	8,2	8,2	8	8	8	7,7	7,7	7,7	8	8	8

21	8,3	8,2	8,3	8	8	8	7,7	7,7	7,7	8	8	8
22	8,3	8,3	8,3	8,1	8	8,1	7,8	7,7	7,8	8,1	8,1	8,1
23	8,4	8,3	8,4	8,1	8,1	8,1	7,8	7,8	7,8	8,1	8,1	8,1
24	8,4	8,4	8,4	8,1	8,1	8,1	7,8	7,8	7,8	8,1	8,1	8,1
25	8,5	8,4	8,5	8,2	8,1	8,2	7,8	7,8	7,8	8,2	8,2	8,2
26	8,5	8,5	8,5	8,2	8,2	8,2	7,9	7,9	7,8	8,2	8,2	8,3
27	8,6	8,5	8,6	8,3	8,2	8,3	7,9	7,9	7,9	8,3	8,3	8,3
28	8,6	8,6	8,6	8,3	8,3	8,3	7,9	7,9	7,9	8,3	8,3	8,3
29	8,6	8,6	8,7	8,3	8,3	8,3	7,9	7,9	7,9	8,3	8,3	8,3
30	8,7	8,6	8,7	8,4	8,3	8,4	7,9	7,9	7,9	8,4	8,4	8,4
Rata- Rata	8	7,95333 3	7,97666 7	7,81666 7	7,78666 7	7,80333 3	7,59333 3	7,6	7,6	7,81666 7	7,81	7,82
Rerata	7,97666667			7,80222222			7,59777778			7,81555556		

DO pagi

Hari	K1	K2	K3	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
1	6,5	6,5	6,4	6,5	6,6	6,5	6,5	6,6	6,5	6,5	6,5	6,6
2	6,4	6,4	6,5	6,4	6,4	6,4	6,5	6,5	6,5	6,4	6,4	6,4
3	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,6	6,6	6,5	6,5	6,5	6,5
4	6,4	6,4	6,4	6,5	6,4	6,4	6,5	6,5	6,5	6,4	6,4	6,4
5	6,3	6,2	6,2	6,4	6,4	6,3	6,5	6,5	6,4	6,4	6,4	6,3
6	6,2	6,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,4	6,4	6,4	6,3	6,3	6,3
7	6,1	6,1	6,2	6,2	6,3	6,2	6,4	6,4	6,3	6,3	6,2	6,3
8	6,1	6	6,1	6,2	6,2	6,2	6,4	6,4	6,4	6,3	6,2	6,2

9	6,1	6	6	6,2	6,2	6,1	6,4	6,4	6,4	6,3	6,2	6,2
10	6	5,9	6	6,1	6,2	6,2	6,4	6,5	6,4	6,3	6,2	6,3
11	5,9	5,9	5,9	6,1	6,1	6,1	6,4	6,4	6,3	6,2	6,2	6,2
12	6	5,9	6	6,1	6,2	6,1	6,4	6,4	6,4	6,3	6,2	6,2
13	5,9	5,8	5,9	6	6,1	6,1	6,3	6,4	6,3	6,2	6,1	6,2
14	5,8	5,7	5,8	6	6,1	6	6,3	6,4	6,3	6,1	6	6,1
15	5,8	5,7	5,7	6	6,1	6	6,3	6,3	6,3	6,1	6	6,1
16	5,7	5,7	5,6	5,9	6	5,9	6,3	6,3	6,2	6	6	6
17	5,6	5,6	5,5	5,9	5,9	5,9	6,2	6,3	6,2	6	5,9	6
18	5,5	5,5	5,5	5,8	5,9	5,8	6,2	6,3	6,2	5,9	5,9	5,9
19	5,5	5,4	5,4	5,8	5,9	5,8	6,2	6,2	6,2	5,9	5,9	5,9
20	5,4	5,4	5,3	5,7	5,8	5,7	6,2	6,2	6,1	5,8	5,8	5,8
21	5,3	5,3	5,2	5,7	5,7	5,7	6,2	6,1	6,1	5,8	5,7	5,8
22	5,3	5,3	5,2	5,7	5,7	5,6	6,1	6,1	6,1	5,8	5,8	5,8
23	5,3	5,2	5,2	5,6	5,7	5,6	6,1	6,1	6,1	5,7	5,8	5,7
24	5,2	5,1	5,2	5,6	5,6	5,6	6,1	6,1	6	5,7	5,7	5,7
25	5,1	5	5,1	5,5	5,6	5,5	6	6,1	6	5,6	5,6	5,6
26	5,1	5	5	5,5	5,5	5,5	6	6	6	5,6	5,6	5,6
27	5	4,9	5	5,5	5,5	5,4	6	6	6	5,6	5,5	5,6
28	5	4,8	4,9	5,4	5,5	5,4	6	6	5,9	5,5	5,5	5,5
29	4,9	4,8	4,9	5,4	5,4	5,4	6	6	6	5,5	5,5	5,5
30	4,9	4,8	4,8	5,4	5,4	5,3	6	5,9	5,9	5,5	5,5	5,4
Rata- Rata	5,69333 3	5,63333 3	5,65666 7	5,93	5,97333 3	5,91666 7	6,26333 3	6,28	6,23	6,01666 7	5,98333 3	6,00333 3

Rearata	5,661111111	5,94	6,257777778	6,001111111
---------	-------------	------	-------------	-------------

DO sore

Hari	K1	K2	K3	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
1	6,2	6,1	6,1	6,2	6,3	6,2	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2	6,3
2	6,1	6,1	6,1	6,1	6,2	6,1	6,2	6,3	6,2	6,2	6,1	6,1
3	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,3	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2
4	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,2	6,2	6,3	6,2	6,1	6,1	6,1
5	6	5,9	5,9	6	6,1	6	6,2	6,3	6,2	6,1	6,1	6
6	5,9	5,8	5,8	5,9	6	5,9	6,1	6,2	6,1	6	5,9	6
7	5,8	5,7	5,7	5,8	5,9	5,8	6,1	6,1	6	5,9	5,8	5,9
8	5,7	5,6	5,6	5,8	5,8	5,8	6	6,1	6,1	5,8	5,8	5,8
9	5,7	5,6	5,6	5,8	5,8	5,7	6	6,1	6	5,8	5,7	5,7
10	5,6	5,5	5,6	5,7	5,8	5,7	6	6,1	6	5,8	5,7	5,8
11	5,5	5,5	5,5	5,7	5,7	5,7	6	6	5,9	5,7	5,7	5,7
12	5,6	5,5	5,6	5,7	5,8	5,7	6	6	6	5,8	5,7	5,7
13	5,5	5,4	5,5	5,6	5,7	5,7	5,9	6	5,9	5,7	5,6	5,7
14	5,4	5,3	5,4	5,6	5,7	5,6	5,9	6	5,9	5,6	5,5	5,6
15	5,4	5,3	5,3	5,6	5,7	5,6	5,9	5,9	5,9	5,6	5,5	5,6
16	5,3	5,3	5,2	5,5	5,6	5,5	5,9	5,9	5,8	5,5	5,5	5,5
17	5,2	5,2	5,1	5,5	5,5	5,5	5,8	5,9	5,8	5,5	5,4	5,5
18	5,1	5,1	5,1	5,4	5,5	5,4	5,8	5,9	5,8	5,4	5,4	5,4
19	5,1	5	5	5,4	5,5	5,4	5,8	5,8	5,8	5,4	5,4	5,4

20	5	5	4,9	5,3	5,4	5,3	5,8	5,8	5,7	5,3	5,3	5,3
21	4,9	4,9	4,8	5,3	5,3	5,3	5,8	5,7	5,7	5,3	5,2	5,3
22	4,9	4,9	4,8	5,3	5,3	5,2	5,7	5,7	5,7	5,3	5,3	5,3
23	4,9	4,8	4,8	5,2	5,3	5,2	5,7	5,7	5,7	5,2	5,3	5,2
24	4,8	4,7	4,8	5,2	5,2	5,2	5,7	5,7	5,6	5,2	5,2	5,2
25	4,7	4,6	4,7	5,1	5,2	5,1	5,6	5,7	5,6	5,1	5,1	5,1
26	4,7	4,6	4,6	5,1	5,1	5,1	5,6	5,6	5,6	5,1	5,1	5,1
27	4,6	4,5	4,6	5,1	5,1	5	5,6	5,6	5,6	5,1	5	5,1
28	4,6	4,4	4,5	5	5,1	5	5,6	5,6	5,5	5	5	5
29	4,5	4,4	4,5	5	5	5	5,6	5,6	5,6	5	5	5
30	4,5	4,4	4,4	5	5	4,9	5,6	5,5	5,5	5	5	4,9
Rata- Rata	5,31666 7	5,24666 7	5,26	5,54	5,59666 7	5,53333 3	5,89	5,92333 3	5,86333 3	5,56333 3	5,52666 7	5,55
Rerata	5,274444444			5,556666667			5,892222222			5,546666667		



Lampiran 11. Dokumentasi Alat dan Bahan Penelitian





Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan Penelitian





Halaman Depan Tempat Penelitian



Halaman Belakang Tempat Penelitian



RIWAYAT HIDUP



Putu Satria Nugraha , lahir di Buleleng pada 29 Maret 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Ketut Sudiartawan dan Ibu Ni Luh Astini. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama hindu. Saat ini penulis beralamat di desa sanggalangit, banjar dinas taman sari, Kecamatan gerokgak, Kabupaten buleleng , Provinsi Bali. Pada tahun 2010 - 2016 penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 2 sanggalangit. Pada tahun 2016 2019 penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 gerokgak. Pada tahun 2019 2022 penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA negeri 1 gerokgak. Pada tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan Program Studi Akuakultur. Penulis melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan Skripsi ini di Balai Benih Ikan Ringdikit. Dengan ketekunan dan mempunyai motivasi yang tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan Tugas Akhir ini. Semoga dengan penulisan Skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia Perikanan terutama dibidang budidaya. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya Skripsi yang berjudul <RESPON PERTUMBUHAN BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) TERHADAP PAKAN PROBIOTIK EM4 DI BALAI PEMBENIHAN IKAN DESA RINGDIKIT.