

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengayaan pakan tepung sisik ikan dengan minyak cumi pada dosis berbeda (0%, 2%, 4%, dan 6%) berpengaruh terhadap kelangsungan hidup, persentase pertumbuhan berat, persentase pertumbuhan panjang, laju pertumbuhan spesifik (%), dan rasio konversi pakan. Namun, faktor kondisi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Pakan yang terbaik untuk meningkatkan performa pertumbuhan benih ikan garing adalah pakan tepung sisik ikan yang dikayakan dengan minyak cumi 4%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, disarankan agar pakan tepung sisik ikan yang diperkaya dengan minyak cumi dengan dosis 4% sebaiknya digunakan dalam penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjei, S. 2009. Sebaran dan kebiasaan makan beberapa jenis ikan di DAS Kapuas Kalimantan Barat. Seminar Nasional TahunanVI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan. Balai Riset Perikanan Perairan Umum Palembang.
- Anwar K, Isriansyah, Andi Nikhlani., 2019. Efektivitas Penambahan Minyak Cumi Pada Pakan Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*). Jurnal Aquawarman. Vol 5 (2): 104-113.
- Arifin et al., 2019 Pengaruh Kosentrasi Penambahan Gelatin Kulit Ikan Hiu (*Prionace glauca*) sebagai Penstabil pada Proses Pembuatan Sari Buah Nanas. Jurnal Teknologi Pertanian,1-15
- Azrita Azrita, Hafrijal Syandri, HazlinaAhamad Zakeri, Harfiandri Damanhuri, adan Netti Aryani. 2024. Analysis of Fatty Acids and Amino Acids of Three Local Freshwater Bagridae Fish Species in the Kampar Kanan River, Indonesia, for Food Security. Int J. Food Sei Volume 2024
- Bangkit, S., Isriansyah, dan Sumoharto. (2016). Pemberian Pakan Artemia sp. Yang Diperkaya dengan Minyak Cumi Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*). Jurnal Aquawarman.2(1):11-18.
- Budirahardjo, .2017. Efek Aktivitas Masyarakat Terhadap Kelimpahan Ikan Garing (*Tortambra*) di Sungai Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara. Jurnal Iktiologi Indonesia. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. 1(1):5-9
- Djarajah, A.S. 1996. Pakan Ikan Alami. Yogyakarta: Kanisius
- Effendie, M. I. (1979). Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri: Bogor.
- Effendie, M. I. (2002). Biologi Perikanan. Cetakan Kedua/Edisi Revisi. Yayasan Pustaka Nustama, Yogyakarta. 1-163
- Farastuti, E.R. 2014. Induksi Maturasi Gonad, Ovulasi dan Pemijahan pada Ikan Torsoro (*Tor soro*) Menggunakan Kombinasi Hormon. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ferdila, R. 2014. Pengkayaan Artemia salina Dengan Omega-3 Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Mas Koki (*Carassius auratus* L). Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta. E-journal Universitas Bung Hatta. Vol. 4, No 1 (2014). 9 hal.
- Haryono et al., 2010. Buku panduan budidaya ikan dewaa, jakarta: Erlangga

- IUCN. 2012. The IUCN Red List of Threatened Species: *Tor tambroides*. <http://www.iucnredlist.org/details/187939/0>.
- Kristanto, Hariyanti .2002. Pemanfaatan Limbah Sisik Ikan Sebagai Gelatin Halal menjadi Kembang Gula Jelly Meningkatkan Perekonomian Warga Mergahayu Bekasi. *Jurnal Masyarakat Mandiri*.
- Muhammad et al., (2016; Hou et al., 2022).. Aspek Biologi Ikan Tamba (Tortambroides Blkr.) Yang Eksotik Dan Langka Sebagai Dasar Domestikasi. *Biodiversitas*. 7 (2): 195 – 198.
- Mustofa A, Harminto M. 2020. Analisis Pola Sebaran Parameter Fisika Air Laut Sebagai Daya Dukung Usaha Budidaya Tambak Ikan Di Kabupaten Jepara, Jawa Tengah.. *Jurnal Enggano* Vol. 5, No.1. Hal 40-52.
- Redjeki,S.S.Diani & A. Supriatna. 1999. Pengaruh Pemberian Pakan Buatan Dengan Kadar Protein Berbeda Pada Pertumbuhan Ikan Kancra Bodas (*Labeobarbus douronensis*). *Limnotek*. 6(2): 33-37
- Samsudi, R. 2004. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Dengan Single Cell Protein (SCP) yang Berbeda Dalam Pakan Ikan Patin (*Pangasius sp*) Terhadap Rentensi Protein, Pertumbuhan, dan Efisiensi Pakan. *Skripsi*. Jurusan Teknologi dan Manajemen Akuakultur, IPB. Bogor. 53 Hal
- Santoso, D., dan A.R. Rahim. 2019. Uji Efektifitas Penambahan Minyak Ikan Dengan Dosis Yang Berbeda Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan dan FCR Udang Vanname (*Litopenaeus vanname*). *Jurnal perikanan pantura*. 2(1): 34-41.
- Sulistiyono, B., Isriansyah dan Sumoharjo. 2016. Pemberian Pakan Artemia sp yang Diperkaya Dengan Minyak Cumi Terhadap Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Aquawarman*. 2 (1): 11-18.
- S. Fontagn'e, I. Geurden, A.M. Escaffre, P. Bergot, Histological changes induced by dietary phospholipids in intestine and liver of common carp (*Cyprinus carpio* benihe, *Aquaculture* 161 (1998) 213–223.
- Syandri H, Azrita A, Mardiah A et al., 2023. The proximate composition, amino acid profile, fatty acid content, and mineral content of scale flour from three fish species as potential feeds for fish fry. *F1000Research*, 12:1144.
- Syandri H, Azrita A, Thamrin R, et al., 2023. Broodstock development, induced spawning and benihl rearing of the bilih, *Mystacoleucus padangensis* (Bleeker, 1852), a vulnerable species, and its potential as a new aquaculture candidate. *F1000 Research*
- T. Watanabe, Importance of docosahexaenoic acid in marine benihl fish, *J. World Aquacul. Sot.* 24 (1993) 152–161.

- Watanabe, I. 1988 Nutrition and Growth in. C. J. ShepHerd and N. R. Promage (Eds). Intensive Fish Farming. BSP Profesional Books, London, p:154-197
- Wulandari, D. A. (2018b). Peranan Cumi - Cumi Bagi Kesehatan. Oseana, 43(3). <https://doi.org/10.14203/oseana.2018.vo1.43no.3.66>
- Yuliaty dan Priyatna, 2018. Water quality in ponds for aquaculture. Alabama, Birmingham Publishing Co. hal. 131-167

LAMPIRAN

Lampiran 1 Layout Wadah Penelitian

A3	C1	B2
B3	D2	A3
C2	B1	D1
A1	D3	C3

Lampiran 2 Data Hasil Pengamatan Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan Berat dan Pertumbuhan Panjang Selama Penelitian

Perla kuan	Ulan gan	Kelangsungan hidup			Pertumbuhan Berat			Pertumbuhan Panjang		
		Awal	Akhir	Sr (%)	Awal	Akhir	Berat Mutlak	Awal	Akhir	Panjang Mutlak
A	1	20	20	100	0,015	0,072	0,057	1,01	1,18	0,17
	2	20	19	95	0,015	0,040	0,025	1,01	1,12	0,11
	3	20	19	95	0,015	0,102	0,087	1,01	1,3	0,29
Jumlah		60	58	290	0,045	0,214	0,169	3,03	5,98	0,57
B	1	20	18	90	0,015	0,074	0,059	1,01	1,48	0,47
	2	20	17	85	0,015	0,062	0,047	1,01	1,24	0,23
	3	20	19	95	0,015	0,082	0,067	1,01	1,36	0,35
Jumlah		60	54	270	0,045	0,218	0,173	3,03	6,44	1,05
C	1	20	19	95	0,015	0,084	0,069	1,01	1,2	0,19
	2	20	18	90	0,015	0,096	0,081	1,01	1,64	0,63
	3	20	20	100	0,015	0,118	0,103	1,01	1,8	0,79
Jumlah		60	57	285	0,045	0,298	0,253	3,03	7,4	1,61

D	1	20	18	90	0,015	0,062	0,047	1,01	1,14	0,13
	2	20	18	90	0,015	0,100	0,085	1,01	1,6	0,59
	3	20	17	85	0,015	0,054	0,039	1,01	1,2	0,19
Jumlah		60	53	265	0,045	0,216	0,171	3,03	6,26	0,91

Lampiran 3 Data Hasil Pengamatan Pertumbuhan Berat Selama Penelitian

Hari ke-0	NO	Berat
	1	0,013
	2	0,015
	3	0,011
	4	0,02
	5	0,012
	6	0,014
	7	0,017
	8	0,023
	9	0,013
10	0,013	
Rata-rata	0,0151	

PENGAMATAN	No	A			B			C			D		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Hari ke-15	1	0,021	0,015	0,025	0,027	0,015	0,02	0,022	0,03	0,028	0,017	0,035	0,02
	2	0,02	0,017	0,027	0,017	0,016	0,025	0,021	0,027	0,03	0,02	0,03	0,017
	3	0,025	0,02	0,02	0,02	0,021	0,028	0,015	0,027	0,032	0,017	0,022	0,023
	4	0,017	0,015	0,022	0,025	0,021	0,017	0,02	0,025	0,035	0,018	0,025	0,027
	5	0,023	0,016	0,08	0,021	0,017	0,025	0,02	0,025	0,025	0,015	0,02	0,02
	Rata-rata	0,021	0,016	0,035	0,022	0,018	0,023	0,019	0,027	0,03	0,017	0,026	0,021
Hari ke-30	1	0,06	0,03	0,09	0,11	0,05	0,05	0,08	0,05	0,1	0,07	0,07	0,08
	2	0,04	0,05	0,1	0,05	0,05	0,04	0,09	0,04	0,14	0,04	0,14	0,03
	3	0,09	0,03	0,13	0,07	0,07	0,09	0,06	0,09	0,13	0,06	0,1	0,05
	4	0,1	0,04	0,11	0,09	0,06	0,11	0,1	0,11	0,1	0,08	0,08	0,04
	5	0,07	0,05	0,08	0,05	0,08	0,12	0,09	0,12	0,12	0,06	0,11	0,07
		Rata-rata	0,072	0,04	0,102	0,074	0,062	0,082	0,084	0,082	0,118	0,062	0,1

Lampiran 4 Data Hasil Pengamatan Pertumbuhan Panjang Selama Penelitian

	NO	Panjang
Hari ke-0	1	1
	2	1
	3	0,9
	4	1,1
	5	0,9
	6	1
	7	1
	8	1,2
	9	1
	10	1
Rata-rata	1,01	

PENGA MATAN	No	A			B			C			D		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Hari ke- 15	1	1,3	1	1,3	1,5	1,1	1,2	1,3	1,9	1,6	1,1	2	1,2
	2	1	1	1,5	1,5	1,1	1,4	1,3	1,7	1,9	1,3	1,6	1,2
	3	1,4	1,1	1,1	1,5	1,5	1,7	1,1	1,7	2	1	1,5	1,3
	4	1	1	1,1	1,7	1,3	1	1,1	1,5	2	1,3	1,5	1,8
	5	1,2	1,5	1,5	1,2	1,2	1,5	1,2	1,4	1,5	1	1,4	1,5
	Rata-rata	1,18	1,12	1,3	1,48	1,24	1,36	1,2	1,64	1,8	1,14	1,6	1,4
Hari ke- 30	1	2	2	2,5	2,5	2	2	2,5	2	2,5	2	2	2,3
	2	1,5	2	2	1,5	2	2,1	2,8	2,5	2,8	1,4	2,5	1,3
	3	2	1,5	2,2	2	2,2	2,5	2	2,5	2,8	2,1	2,2	2
	4	2	2	2,2	2,2	2,2	2,5	2,6	2,4	2,3	2,5	2,3	2
	5	2	2	2	1,5	2,5	2,5	2,5	2,3	2,5	2	2,5	2,2
	Rata-rata	1,9	1,9	2,18	1,94	2,18	2,32	2,48	2,34	2,58	2	2,3	1,96

Lampiran 5 Laju Pertumbuhan Spesifik (SGR)

Perlakuan	SGR Berat	SGR Panjang
A ₁	6,13	2,10
A ₂	5,86	2,10
A ₃	6,38	2,56
Rata-rata	6,12	2,25
B ₁	5,32	2,17
B ₂	4,73	2,56
B ₃	5,66	2,77
Rata-rata	5,23	2,50

C ₁	5,74	2,99
C ₂	6,18	2,80
C ₃	6,87	3,12
Rata-rata	6,26	2,97
D ₁	4,73	2,27
D ₂	4,50	2,74
D ₃	4,26	2,20
Rata-rata	4,50	2,41

Lampiran 6 Hasil Analisis Oneway ANOVA

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Pertumbuhan Berat	Kontrol	3	530,0000	50,00000	28,86751	405,7931	654,2069	480,00	580,00
	Minyak Cumi 2%	3	384,4400	67,10809	38,74488	217,7343	551,1457	313,33	446,66
	Minyak Cumi 4%	3	562,2200	114,95210	66,36763	276,6632	847,7768	460,00	686,66
	Minyak Cumi 6%	3	286,6633	26,66500	15,39505	220,4238	352,9029	260,00	313,33
	Total	12	440,8308	131,68801	38,01505	357,1603	524,5014	260,00	686,66
Pertumbuhan Panjang	Kontrol	3	97,3533	16,00992	9,24333	57,5825	137,1242	88,11	115,84
	Minyak Cumi 2%	3	112,5367	19,03124	10,98769	65,2604	159,8129	92,07	129,70
	Minyak Cumi 4%	3	144,2200	11,93487	6,89060	114,5721	173,8679	131,68	155,44
	Minyak Cumi 6%	3	106,5933	18,40306	10,62501	60,8776	152,3091	94,05	127,72
	Total	12	115,1758	23,20801	6,69957	100,4302	129,9215	88,11	155,44
SGR Berat	Kontrol	3	6,1200	,26514	,15308	5,4614	6,7786	5,85	6,38
	Minyak Cumi 2%	3	5,2367	,47057	,27168	4,0677	6,4056	4,73	5,66
	Minyak Cumi 4%	3	6,2633	,56959	,32885	4,8484	7,6783	5,74	6,87
	Minyak Cumi 6%	3	4,4967	,23502	,13569	3,9129	5,0805	4,26	4,73
	Total	12	5,5292	,82362	,23776	5,0059	6,0525	4,26	6,87
SGR Panjang	Kontrol	3	2,2533	,26558	,15333	1,5936	2,9131	2,10	2,56
	Minyak Cumi 2%	3	2,5000	,30447	,17578	1,7437	3,2563	2,17	2,77
	Minyak Cumi 4%	3	2,9700	,16093	,09292	2,5702	3,3698	2,80	3,12
	Minyak Cumi 6%	3	2,4033	,29366	,16954	1,6739	3,1328	2,20	2,74
	Total	12	2,5317	,35827	,10342	2,3040	2,7593	2,10	3,12
Faktor Kondisi Relatif	Kontrol	3	2,4133	,40772	,23540	1,4005	3,4262	1,96	2,75
	Minyak Cumi 2%	3	1,5067	,44859	,25899	,3923	2,6210	1,19	2,02
	Minyak Cumi 4%	3	1,3200	,19975	,11533	,8238	1,8162	1,10	1,49
	Minyak Cumi 6%	3	1,3100	,31749	,18330	,5213	2,0987	,95	1,55
	Total	12	1,6375	,56388	,16278	1,2792	1,9958	,95	2,75
Survival Rate	Kontrol	3	96,6667	2,88675	1,66667	89,4956	103,8378	95,00	100,00
	Minyak Cumi 2%	3	90,0000	5,00000	2,88675	77,5793	102,4207	85,00	95,00
	Minyak Cumi 4%	3	95,0000	,00000	,00000	95,0000	95,0000	95,00	95,00

	Minyak Cumi 6%	3	88,3333	2,88675	1,66667	81,1622	95,5044	85,00	90,00
	Total	12	92,5000	4,52267	1,30558	89,6264	95,3736	85,00	100,00
Food Conversion Ratio	Kontrol	3	1,0767	,26026	,15026	,4302	1,7232	,81	1,33
	Minyak Cumi 2%	3	1,3667	,04509	,02603	1,2547	1,4787	1,32	1,41
	Minyak Cumi 4%	3	1,2033	,18771	,10837	,7370	1,6696	1,00	1,37
	Minyak Cumi 6%	3	2,0667	,60186	,34748	,5716	3,5618	1,40	2,57
	Total	12	1,4283	,49462	,14279	1,1141	1,7426	,81	2,57

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pertumbuhan Berat	1,825	3	8	,221
Pertumbuhan Panjang	,428	3	8	,738
SGR Berat	1,027	3	8	,431
SGR Panjang	,722	3	8	,566
Faktor Kondisi Relatif	1,133	3	8	,392
Survival Rate	2,303	3	8	,154
Food Conversion Ratio	3,931	3	8	,054

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pertumbuhan Berat	Between Groups (Combined)	148902,043	3	49634,014	9,486	,005
	Linear Term Contrast	45743,696	1	45743,696	8,743	,018
	Deviation	103158,347	2	51579,173	9,858	,007
	Within Groups	41857,007	8	5232,126		
Total		190759,050	11			
Pertumbuhan Panjang	Between Groups (Combined)	3725,489	3	1241,830	4,517	,039
	Linear Term Contrast	529,313	1	529,313	1,925	,203
	Deviation	3196,175	2	1598,088	5,813	,028
	Within Groups	2199,239	8	274,905		
Total		5924,728	11			
SGR Berat	Between Groups (Combined)	6,119	3	2,040	12,152	,002
	Linear Term Contrast	2,216	1	2,216	13,200	,007
	Deviation	3,903	2	1,952	11,628	,004
	Within Groups	1,343	8	,168		
Total		7,462	11			
SGR Panjang	Between Groups (Combined)	,861	3	,287	4,170	,047
	Linear Term Contrast	,127	1	,127	1,844	,212
	Deviation	,734	2	,367	5,333	,034
	Within Groups	,551	8	,069		

	Total			1,412	11			
Faktor Kondisi Relatif	Between Groups (Combined)			2,481	3	,827	6,510	,015
	Linear Term	Contrast		1,834	1	1,834	14,436	,005
		Deviation		,647	2	,324	2,548	,139
	Within Groups			1,016	8	,127		
	Total			3,498	11			
Survival Rate	Between Groups (Combined)			141,667	3	47,222	4,533	,039
	Linear Term	Contrast		60,000	1	60,000	5,760	,043
		Deviation		81,667	2	40,833	3,920	,065
	Within Groups			83,333	8	10,417		
	Total			225,000	11			
Food Conversion Ratio	Between Groups (Combined)			1,757	3	,586	5,013	,030
	Linear Term	Contrast		1,182	1	1,182	10,116	,013
		Deviation		,575	2	,288	2,462	,147
	Within Groups			,934	8	,117		
	Total			2,691	11			

Multiple Comparisons

Dependent Variable		(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Pertumbuhan Berat	LSD	Kontrol	Minyak Cumi 2%	145,56000*	59,06000	,039	9,3674	281,7526
			Minyak Cumi 4%	-32,22000	59,06000	,600	-168,4126	103,9726
			Minyak Cumi 6%	243,33667*	59,06000	,003	107,1441	379,5293
		Minyak Cumi 2%	Kontrol	-145,56000*	59,06000	,039	-281,7526	-9,3674
			Minyak Cumi 4%	-177,78000*	59,06000	,017	-313,9726	-41,5874
			Minyak Cumi 6%	97,77667	59,06000	,136	-38,4159	233,9693
		Minyak Cumi 4%	Kontrol	32,22000	59,06000	,600	-103,9726	168,4126
			Minyak Cumi 2%	177,78000*	59,06000	,017	41,5874	313,9726
			Minyak Cumi 6%	275,55667*	59,06000	,002	139,3641	411,7493
		Minyak Cumi 6%	Kontrol	-243,33667*	59,06000	,003	-379,5293	-107,1441
			Minyak Cumi 2%	-97,77667	59,06000	,136	-233,9693	38,4159
			Minyak Cumi 4%	-275,55667*	59,06000	,002	-411,7493	-139,3641
Pertumbuhan Panjang	LSD	Kontrol	Minyak Cumi 2%	-15,18333	13,53772	,295	-46,4014	16,0347
			Minyak Cumi 4%	-46,86667*	13,53772	,009	-78,0847	-15,6486
			Minyak Cumi 6%	-9,24000	13,53772	,514	-40,4580	21,9780
		Minyak Cumi 2%	Kontrol	15,18333	13,53772	,295	-16,0347	46,4014
			Minyak Cumi 4%	-31,68333*	13,53772	,047	-62,9014	-,4653
			Minyak Cumi 6%	5,94333	13,53772	,672	-25,2747	37,1614
		Minyak Cumi 4%	Kontrol	46,86667*	13,53772	,009	15,6486	78,0847
			Minyak Cumi 2%	31,68333*	13,53772	,047	4,653	62,9014
			Minyak Cumi 6%	37,62667*	13,53772	,024	6,4086	68,8447
		Minyak Cumi 6%	Kontrol	9,24000	13,53772	,514	-21,9780	40,4580
			Minyak Cumi 2%	-5,94333	13,53772	,672	-37,1614	25,2747
			Minyak Cumi 4%	-37,62667*	13,53772	,024	-68,8447	-6,4086
SGR Berat	LSD	Kontrol	Minyak Cumi 2%	,88333*	,33451	,030	,1119	1,6547
			Minyak Cumi 4%	-,14333	,33451	,680	-,9147	,6281
			Minyak Cumi 6%	1,62333*	,33451	,001	,8519	2,3947
		Minyak Cumi 2%	Kontrol	-,88333*	,33451	,030	-1,6547	-,1119
			Minyak Cumi 4%	-1,02667*	,33451	,015	-1,7981	-,2553
			Minyak Cumi 6%	,74000	,33451	,058	-,0314	1,5114
		Minyak Cumi 4%	Kontrol	,14333	,33451	,680	-,6281	,9147
			Minyak Cumi 2%	1,02667*	,33451	,015	,2553	1,7981
			Minyak Cumi 6%	1,76667*	,33451	,001	,9953	2,5381
		Minyak Cumi 6%	Kontrol	-1,62333*	,33451	,001	-2,3947	-,8519
			Minyak Cumi 2%	-,74000	,33451	,058	-1,5114	,0314
			Minyak Cumi 4%	-1,76667*	,33451	,001	-2,5381	-,9953
SGR Panjang	LSD	Kontrol	Minyak Cumi 2%	-,24667	,21423	,283	-,7407	,2473
			Minyak Cumi 4%	-,71667*	,21423	,010	-1,2107	-,2227
			Minyak Cumi 6%	-,15000	,21423	,504	-,6440	,3440
		Minyak Cumi 2%	Kontrol	,24667	,21423	,283	-,2473	,7407
			Minyak Cumi 4%	-,47000	,21423	,060	-,9640	,0240
			Minyak Cumi 6%	,09667	,21423	,664	-,3973	,5907
		Minyak Cumi 4%	Kontrol	,71667*	,21423	,010	,2227	1,2107
			Minyak Cumi 2%	,47000	,21423	,060	-,0240	,9640

			Minyak Cumi 6%	,56667*	,21423	,029	,0727	1,0607
		Minyak Cumi 6%	Kontrol	,15000	,21423	,504	-,3440	,6440
			Minyak Cumi 2%	-,09667	,21423	,664	-,5907	,3973
			Minyak Cumi 4%	-,56667*	,21423	,029	-1,0607	-,0727
Faktor Kondisi Relatif	LSD	Kontrol	Minyak Cumi 2%	,90667*	,29102	,014	,2356	1,5778
			Minyak Cumi 4%	1,09333*	,29102	,006	,4222	1,7644
			Minyak Cumi 6%	1,10333*	,29102	,005	,4322	1,7744
		Minyak Cumi 2%	Kontrol	-,90667*	,29102	,014	-1,5778	-,2356
			Minyak Cumi 4%	,18667	,29102	,539	-,4844	,8578
			Minyak Cumi 6%	,19667	,29102	,518	-,4744	,8678
		Minyak Cumi 4%	Kontrol	-1,09333*	,29102	,006	-1,7644	-,4222
			Minyak Cumi 2%	-,18667	,29102	,539	-,8578	,4844
			Minyak Cumi 6%	,01000	,29102	,973	-,6611	,6811
		Minyak Cumi 6%	Kontrol	-1,10333*	,29102	,005	-1,7744	-,4322
			Minyak Cumi 2%	-,19667	,29102	,518	-,8678	,4744
			Minyak Cumi 4%	-,01000	,29102	,973	-,6811	,6611
Survival Rate	LSD	Kontrol	Minyak Cumi 2%	6,66667*	2,63523	,035	,5898	12,7435
			Minyak Cumi 4%	1,66667	2,63523	,545	-4,4102	7,7435
			Minyak Cumi 6%	8,33333*	2,63523	,013	2,2565	14,4102
		Minyak Cumi 2%	Kontrol	-6,66667*	2,63523	,035	-12,7435	-,5898
			Minyak Cumi 4%	-5,00000	2,63523	,094	-11,0769	1,0769
			Minyak Cumi 6%	1,66667	2,63523	,545	-4,4102	7,7435
		Minyak Cumi 4%	Kontrol	-1,66667	2,63523	,545	-7,7435	4,4102
			Minyak Cumi 2%	5,00000	2,63523	,094	-1,0769	11,0769
			Minyak Cumi 6%	6,66667*	2,63523	,035	,5898	12,7435
		Minyak Cumi 6%	Kontrol	-8,33333*	2,63523	,013	-14,4102	-2,2565
			Minyak Cumi 2%	-1,66667	2,63523	,545	-7,7435	4,4102
			Minyak Cumi 4%	-6,66667*	2,63523	,035	-12,7435	-,5898
Food Conversion Ratio	LSD	Kontrol	Minyak Cumi 2%	-,29000	,27906	,329	-,9335	,3535
			Minyak Cumi 4%	-,12667	,27906	,662	-,7702	,5168
			Minyak Cumi 6%	-,99000*	,27906	,008	-1,6335	-,3465
		Minyak Cumi 2%	Kontrol	,29000	,27906	,329	-,3535	,9335
			Minyak Cumi 4%	,16333	,27906	,574	-,4802	,8068
			Minyak Cumi 6%	-,70000*	,27906	,036	-1,3435	-,0565
		Minyak Cumi 4%	Kontrol	,12667	,27906	,662	-,5168	,7702
			Minyak Cumi 2%	-,16333	,27906	,574	-,8068	,4802
			Minyak Cumi 6%	-,86333*	,27906	,015	-1,5068	-,2198
		Minyak Cumi 6%	Kontrol	,99000*	,27906	,008	,3465	1,6335
			Minyak Cumi 2%	,70000*	,27906	,036	,0565	1,3435
			Minyak Cumi 4%	,86333*	,27906	,015	,2198	1,5068

UJI DUNCAN

Pertumbuhan Berat

	Parameter	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan ^a	Minyak Cumi 6%	3	286,6633	
	Minyak Cumi 2%	3	384,4400	
	Kontrol	3		530,0000
	Minyak Cumi 4%	3		562,2200
	Sig.		,136	,600

Pertumbuhan Panjang

	Parameter	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan ^a	Kontrol	3	97,3533	
	Minyak Cumi 6%	3	106,5933	
	Minyak Cumi 2%	3	112,5367	
	Minyak Cumi 4%	3		144,2200
	Sig.		,313	1,000

SGR Berat

	Parameter	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan ^a	Minyak Cumi 6%	3	4,4967	
	Minyak Cumi 2%	3	5,2367	
	Kontrol	3		6,1200
	Minyak Cumi 4%	3		6,2633
	Sig.		,058	,680

SGR Panjang

	Parameter	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan ^a	Kontrol	3	2,2533	
	Minyak Cumi 6%	3	2,4033	
	Minyak Cumi 2%	3	2,5000	2,5000
	Minyak Cumi 4%	3		2,9700
	Sig.		,301	,060

Faktor Kondisi Relatif

	Parameter	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan ^a	Minyak Cumi 6%	3	1,3100	
	Minyak Cumi 4%	3	1,3200	
	Minyak Cumi 2%	3	1,5067	
	Kontrol	3		2,4133
	Sig.		,535	1,000

Survival Rate

	Parameter	N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Duncan ^a	Minyak Cumi 6%	3	88,3333		
	Minyak Cumi 2%	3	90,0000	90,0000	
	Minyak Cumi 4%	3		95,0000	95,0000
	Kontrol	3			96,6667
	Sig.		,545	,094	,545

Food Conversion Ratio

	Parameter	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan ^a	Kontrol	3	1,0767	
	Minyak Cumi 4%	3	1,2033	
	Minyak Cumi 2%	3	1,3667	
	Minyak Cumi 6%	3		2,0667
	Sig.		,348	1,000

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian



(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



(F)



(G)



(H)



(I)



(J)



(K)



(L)

Keterangan :

A= pencucian sisik ikan hingga bersih

B= sisik ikan dipresto

C= sisik ikan digrinder sampai

D= tepung sisik ikan diayak sampai halus

E= penimbangan minyak cumi

F= pencampuran minyak cumi dengan tepung sisik ikan

G= penimbangan pakan yang sudah jadi

H= pemindahan benih ikan kedalam wadah

I= pemberian pakan harian

J= penyiponan wadah

K= proses sampling

L= wadah penelitian

Lampiran 8 Hasil Lab Pengecekan Kualitas Air

Perlakuan	Awal		Akhir	
	Suhu	pH	Suhu	pH
A	30 ⁰	7	30,5 ⁰	7
B	30 ⁰	7	30 ⁰	8
C	30 ⁰	7	30 ⁰	7
D	30,5 ⁰	7	31 ⁰	7