

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil simpulan bahwa :

1. Penambahan silase limbah ikan laut dalam pakan memberi pengaruh berbeda terhadap kadar omega 3 total daging ikan bawal air tawar.
2. Pakan dengan kombinasi silase limbah ikan laut 25% dan pakan komersil 75% menghasilkan kadar omega 3 total lebih tinggi dibanding perlakuan yang lain.

### B. SARAN

Penelitian tentang pemanfaatan silase limbah ikan laut dalam formulasi pakan untuk meningkatkan kadar omega 3 ikan bawal air tawar perlu dilakukan lebih lanjut dengan waktu penelitian lebih lama. Pakan sebelum digunakan sebaiknya dilakukan uji omega 3 terlebih dahulu untuk mengetahui kandungan omega 3 pada pakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S., 2002. *Budidya Ikan Bawal*. Kanisius. Yogyakarta.
- Afrianto, E dan Liviawaty, E. 1989. *Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Afrianto, E dan Liviawaty, E. 1999. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Afrianto, E dan Liviawaty, E. 2005. *Pakan Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Afrianto, E dan Liviawaty, E. 2008. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. <http://books.google.co.id/book?id>. 21 Oktober 2008.
- Almatsier, S., 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anonim,2002a. *Silase Ikan*. [www.udangbbbap.com](http://www.udangbbbap.com).<http://cjfeed.co.id/index.php?option=com.content&task=view&id=294&Itemid=2002>. 12 September 2008.
- Anonim. 2002b. *Omega 3 Ikan Mengurangi Ancaman Sakit Jantung*. <http://www.kompas.com/kesehatan/news/0205/31/234104.htm>. 12 Oktober 2008.
- Anonim, 2005. *Pengembangan Limbah sebagai Bahan Baku Sekunder Untuk Pakan dan Pupuk*. <http://www.kompas.com>. 12 September 2008.
- Anonim, 2006. *Rekayasa Kadar Omega 3 Pada Ikan Lele Melalui Modifikasi Pakan*. <http://www.dikti.depdiknas.go.id/p3m/abstrakHB/abstrakHB09.htm-30k>. 21 Oktober 2008.
- Anonim, 2008a. *Budidaya Perikanan*. <http://www.iptek.net.id/ind/warintek/3d1c1.html>. 12 Desember 2009
- Anonim, 2008b. *Prinsip Dasar Pembuatan Silse*.<http://jajo66.wordpress.com/> 20 September 2008.
- Apriyantono, A., Fardiaz, D., Puspitasari, N., Sedarnawati, dan Budiyanto, S., 1989. *Analisis Pangan*. IPB Press. Bogor.

- Asdak, C., 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University. Yogyakarta.
- Damarjati. 2008. *Mengenal Ikan Bawal*. [http://ms.wikipedia.org/wiki/ikan\\_bawal](http://ms.wikipedia.org/wiki/ikan_bawal). 23 Oktober 2009.
- Dharmadi dan Asmin Ismail. 1996. *Tinjauan Beberapa Faktor Penyebab Kegagalan Usaha Budidaya Udang Tamabak*. Bulletin Penelitian Perikanan Darat. Vol. 11 No.1., Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Balai Penelitian dan Perikanan Air Tawar. Bogor.
- Djayasewaka, H dan Evi T. 1993. *Pemanfaatan Limbah Pertanian Untuk Silase sebagai Bahan Industri Pakan Ikan*. Simposium Perikanan Indonesia I. Bidang Budidaya Perikanan Buku II. Prosiding/Puslitbangkan/No.40/1996.
- Djarmiko D.H. 1986. *Usaha Perikanan Kolam Air Deras*. C.V. Simplex. Jakarta.
- Effendi, M.I., 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor
- Effendi. H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Fardiaz S. 1992. *Polusi Air dan Udara*. PAU pangan dan Gizi IPB. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Gazperz, V., 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Amico. Bandung.
- Ikrawan.Y., 2004. *Minyak Ikan dan Omega 3*. <http://www.pikiran-rakyat.com/cetak/0704/22/cakrawala/lainya03.htm>. 10 September 2008.
- Jangkaru. Z. 1993. *Pengembangan Perikanan Kolam Di Wilayah Beriklim Basah Tanpa Irigasi*. Simposium Perikanan Indonesia I. Bidang Budidaya Perikanan Buku II. Prosiding/Puslitbangkan/No.40/1996.
- Jatmiko. B., 2002. *Teknologi dan Aplikasi Tepung Silase Ikan*. Makalah Falsafah Sains Program Pasca Sarjana/ S3. Institut Pertanian Bogor.
- Khairuman. 2002. *Budidaya Ikan Mas Secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Mahida U.N., 1984. *Pemanfaatan Air dan Pemanfaatan Limbah Industri*. CV. Rajawali. Jakarta.
- Masyamsir, 2001. *Membuat Pakan Ikan Buatan*. Departemen Pendidikan Nasional.

Mudjiman, 1989. *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta

Mursyidin, D. H., Muhammad, S., Perkasa, D. P., Prabowo, 2003. *Kajian Kandungan Omega 3 Undur-undur Laut (Emerita sp.) di Pantai Selatan Yogyakarta*. Bulletin Penalaran Mahasiswa UGM.

Odum E.D. 1979. *Dasar-Dasar Ekologi*. Gadjah Mada University. Yogyakarta.

Ossie Puspito A. 2009. *Kombinasi Tepung Ikan Rucah Pada Pakan Buatan Untuk Meningkatkan Kandungan Omega 3 Pada Lele Dumbo*. Skripsi. Universitas atma Jaya Yogyakarta.

Rasyid, A. 2003., *Asam Lemak Omega 3 dari Minyak Ikan*. Bidang sumber Daya Laut-Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI. Jakarta

Rukmana, R., 1997. *Ikan Nila Budidaya dan Prospek*. Penerbit Kanisius Yogyakarta.

Santoso, B., 1996. *Budidaya Ikan Nila*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Soeseno S. 1981. *Pemeliharaan Ikan di Kolam Pekarangan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Sudarmadji, S., Haryono B., dan Suhandi. 1997. *Prosedur Analisis Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta

**Lampiran 1.**

Tabel 8. Hasil ANAVA kadar abu pakan buatan

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	31.553	3	10.518	1.277	3.59
Galat	65.904	8	8.238		
Total	97.458	11			

Tabel 9. Hasil ANAVA kadar lemak pakan buatan

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	15.575	3	5.192	.594	3.59
Galat	69.951	8	8.744		
Total	85.526	11			

Tabel 10. Hasil ANAVA kadar air pakan buatan

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	541.932	3	180.644	32.548	3.59
Galat	44.401	8	5.550		
Total	586.333	11			

Tabel 11. Hasil DMRT kadar air pakan buatan

Perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
silase 0%	3	9.6260	
silase 25%	3		22.4530
silase 50%	3	12.1097	
silase 75%	3		25.5667
Sig.		.233	.144

Tabel 12. Hasil ANAVA kadar serat pakan buatan

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	307.029	3	102.343	1.306	3.59
Galat	627.042	8	78.380		
Total	934.072	11			

Tabel 13. Hasil ANAVA kadar protein pakan buatan

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	2.908	3	.969	1.448	3.59
Galat	5.353	8	.669		
Total	8.261	11			

Tabel 14. Hasil ANAVA kadar karbohidrat pakan buatan

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	654.697	3	218.232	17.107	3.59
Galat	102.055	8	12.757		
Total	756.752	11			

Tabel 15. Hasil DMRT kadar karbohidrat pakan buatan

perlakuan	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
silase 0%	3			61.4877
silase 25%	3		48.0893	
silase 50%	3		53.4890	
silase 75%	3	41.3247		
Sig.		1.000	.101	1.000

Tabel 16. Hasil ANAVA panjang awal ikan bawal

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	.368	3	.123	.482	2.90
Within Groups	8.129	32	.254		
Total	8.496	35			

Tabel 17. Hasil ANAVA panjang akhir ikan bawal

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	3.030	3	1.010	3.403	2.90
Galat	9.498	32	.297		
Total	12.527	35			

Tabel 18. Hasil DMRT panjang akhir ikan bawal

Perlakuan	N	$\alpha = .05$	
		1	2
silase 0%	9		17.9333
silase 25%	9		17.8444
silase 50%	9	17.4222	17.4222
silase 75%	9	17.3733	
Sig.		.467	.068

Tabel 19. Hasil ANAVA berat awal ikan bawal

Sumber keragaman		db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	198.306	3	66.102	1.006	2.90
Galat	2103.333	32	65.729		
Total	2301.639	35			

Tabel 20. Hasil ANAVA berat akhir ikan bawal

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	12.111	3	4.037	.058	2.90
Galat	2215.111	32	69.222		
Total	2227.222	35			

Tabel 21. Hasil ANAVA rerata kadar EPA ikan bawal

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	.591	3	.197	220.960	4.07
Galat	.007	8	.001		
Total	.598	11			

Tabel 22. Hasil ANAVA rerata kadar DHA ikan bawal

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	19.87	3	6.624	5976.241	4.07
Galat	.009	8	.001		
Total	19.880	11			

Tabel 23. Hasil ANAVA rerata kadar EPA &amp; DHA total pada ikan bawal

Sumber keragaman	JK	db	KT	F. Hit	F. Tabel
Perlakuan	26.174	3	8.725	2884.239	4.07
Galat	.024	8	.003		
Total	26.199	11			

Tabel 24. Hasil DMRT kadar EPA pada ikan bawal

Perlakuan	N	$\alpha = .05$		
		1	2	3
Silase 0%	3	.2400		
Silase 25%	3		.6400	
Silase 50%	3			.7533
Silase 75%	3			.8067
Sig.		1.000	1.000	.060

Tabel 25. Hasil DMRT kadar DHA pada ikan bawal

Perlakuan	N	$\alpha = .05$			
		1	2	3	4
Silase 0%	3	.6100			
Silase 25%	3		1.067		
Silase 50%	3			3.300	
Silase 75%	3				3.4300
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Tabel 26. Hasil DMRT kadar EPA dan DHA pada ikan bawal

Perlakuan	N	$\alpha = .05$			
		1	2	3	4
Silase 0%	3	.8500			
Silase 25%	3		1.6467		
Silase 50%	3			4.0533	
Silase 75%	3				4.2367
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000