DAFTAR PUSTAKA

Adha. M. 2015. Analisis Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) di Kawasan Mangrove Dukuh Senik, Desa Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak.Skripsi.Universitas Islam Negeri Walisongo. Semarang.

Afrianto. E., & Liviawaty. E. 2005. Pakan Ikan. Kanisius : Yogyakarta. Hal 9-77.

Allam. S.M., Abdel-Aziz. M.F.A., Mohammed. R.A., dan Abou-Zied. R.M. 2016. *Effect of Feeding Frequency and Feeding Time on Growth Performance, Feed Utilization Efficiency and Body Chemical Composition on Rabbitfish Siganus rivulatus Fry and Juvenile under Laboratory Condition.* Egypt. J. Aquat. Biol. & Fish., 20(3): 35 – 52

Amri. M. 2007. Pengaruh bungkil inti sawit fermentasi dalam pakan terhadap pertumbuhan ikan mas (Cyprinus carpio L.). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, *9*(1), 71-76.

Anderson. A., Mather. P., & Richardson. 2004. Nutrition of the mud crab Scylla serrata (*forska*l). dalam Proceeding of mud crab aquculture in Australia and Southeast Asia. Allan and D. Fielder (editor): 57 – 59.

Ansar. M. 2013. Pengaruh Tingkat Subtitusi Tepung Kedelai dengan Tepung Kacang Merah dalam Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan. Skripsi. Program Sarjana, Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Arief. M., Fitriani. N & Subekti. S. 2014. Pengaruh Pemberian Probiotik Berbeda Pada Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*). Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan. Vol. 6 (1).

Aslamyah. S., Karim. M. Y., & Badraeni. B. 2018. Pengaruh Dosis Mikroorganisme Mix. dalam Memfermentasi Bahan Baku Pakan yang Mengandung Sargassum sp. Terhadap Kinerja Pertumbuhan, Komposisi Kimia Tubuh dan Indeks Hepatosomatik Ikan Bandeng, (*Chanos chanos Forsskal*). Torani Journal of Fisheries and Marine Science, 59-70.

Aslamyah. S & Yushinta. F. 2013. Laju Pengosongan Lambung, Komposisi Kimia Tubuh, Glikogen Hati dan Otot, Molting, dan Pertumbuhan Kepiting bakau pada Berbagai Persentase Pemberian Pakan dalam Budidaya Kepiting Cangkang Lunak. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Barrows. F.T & Hardy. R.W. 2001. *Nutrition and Feeding. In : G. Wedemeyer (Eds)*. Fish Hatchery Management. Second Edition. American Fisheries Society. Bethesda, Maryland. p. 497-520.

Brett. J. R., & Groves. T. D. 2003. Physiological Energetics. (pp. 599-657). In. W.S. Hoar, D.J. Randal, J.R. Brett. (Eds). Fish Physiology. Vol. VIII. London: Academic Press.

Buwono. I. D. 2000. Kebutuhan Asam amino essensial dalam Ransum Ikan. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. hal.11-26.

Chin. H.C., Gunasekera. U.P.D., & Amandokoon. H.P. 1992. Formulation of artificial feeds for mud crab culture: a preliminary biochemical, physical and biological evaluation. *The Mud Crab*, 179-184.

Evans. W., Hendry. Y., & Sunarto. 2014. Laju Konsumsi Pakan dan Kinerja Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) dengan Pemberian Atraktan Cacing Koot (*Pheretima* sp). Jurnal Ruaya 1 (1) : 53 – 61.

Fatagar. S. H. 2014. Jumlah Konsumsi Pakan Udang Galah *Macrobrachium Rosenbergii* Yang Diberi Pakan Dengan Jenis Atraktan Berbeda. [Skripsi]. Departemen Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Fujaya. Y. 2006. Studi Pengaruh Kepadatan Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Kepiting Bakau Scylla serrata (Forskal). 53 hal.

Fujaya. Y., Aslamyah, S., Fudjaja. L & Alam. N. 2012. Budidaya dan Bisnis Kepiting Lunak (Stimulasi Molting dengan Ekstrak Bayam). Brilian Internasional. Surabaya. Hal 20-46.

Hadijah. S. 2016. Penggunaan *Crude Fish Oil (Cfo)* Pada Pakan Terhadap Kandungan Retensi Lemak Dan Retensi Energi Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*). Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Kelautan. Universitas Airlangga. Surabaya.

Haetami. K. I., Susangka. Y., Andriani. 2007. Kebutuhan dan Pola Makan Ikan Jambal Siam dari Berbagai Tingkat Pemberian Energi Protein Pakan dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Efisiensi. Fakultas Perikanan dan ilmu Kelautan, Universitas Padjajaran,Bandung.

Halimatusadiah. S. S. 2009. Pengaruh Atraktan untuk Meningkatkan Penggunaan Tepung Darah pada Ikan Kerapu Bebek Cromileptes altivelis. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB. Bogor. Hal 6-18

Halver. J. E. 1989.Fish Nutrition.2 nd .Academic Press Inc. 713 pp.

Handajani & Widodo. W. 2010. Nutrisi Ikan. UMM Press. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang. hal. 62-75, 98.

Haryati. T., Saade. E., & Pranata. A. 2011. Pengaruh Tingkat Subtitusi Tepung Ikan dengan Tepung Maggot terhadap Retensi dan Effisien Pemanfaatan Nutrisi pada Tubuh Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). Universitas Hassanudin, Makassar. hlm, pp.1-14.

Haryati. T., Fujaya. Y., & Saade. E. 2018. Pengaruh Perbedaan Bahan Baku Protein Pakan terhadap Kandungan Protein Terlaut, Derjat Hidrolisis Protein dan Kandungan Nutrisi Pakan Larva Kepiting Bakau (*Scylla olivacea*). Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.

Hasdayanti. 2020. Pengaruh Dosis Rumput Laut, *Kappaphycus alvarezii* pada Pakan Gel terhadap Retensi Protein dan Retensi Energi pada Penggemukan Kepiting Bakau, *Scylla spp*. Skripsi. Program Sarjana, Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

Hastuti. Y. P., Horas. N., Ridwan. H.,& Kurnia. F. 2016. Penentuan pH optimum untuk pertumbuhan kepiting bakau Scylla serrata dalam wadah terkontrol. Jurnal Akuakultur Indonesia 15 (2) : 171 – 179.

Helfrich. L.A., & Libey. G. 2000. Fish Farming In Recirculating System (RAS), Departement of Fisheries and Wildlife Sciences. Virginia.

Kadarini. T., Lili. S & Marendra. G. 2010. Pengaruh Padat Penebaran Terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Benih Ikan Hias Silver Dollar *(Metynnis hypsauchen)* dalam Sistem Resirkulasi. Prosidin Forum Inovasi Akuakultur Indonesia. 409 – 416.

Kanna. I. *2002*. Budidaya kepiting bakau: Pembenihan dan Pembesaran. Kanisius. Yogyakarta.

Karim. M. Y. 2013. Kepiting Bakau (Bioekologi, Budidaya dan Pembenihannya). Penerbit Yarsif Watanpone, Jakarta

Khasani. I. 2013. Atraktan pada Pakan Ikan: Jenis, Fungsi, dan Respons Ikan. Media Akuakultur. 8(2).

Kuntiyo. 2004. Pedoman Budidaya Kepiting Bakau (Scylla serrata). Balai Budidaya Air Payau Jepara.

Kurniaji. A. 2015. Tingkat Kecernaan, Retensi Protein, Eksresi Amonia, Uji Biologis Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dan Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) yang Diberi Pakan Dengan Kadar Protein Berbeda. Tesis. Ilmu Akuakultur, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Kurniawan. D. W. 2020. Analisa Pengelolaan Pakan Ikan Lele Guna Efisiensi Biaya Produksi Untuk Meningkatkan Hasil Penjualan. *iqtishadEQUITY*, *2*(1).

Lesmana. D. S. 2004. Kualitas Air Untuk Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta. 88 Halaman.

Lukman. 2005. Uji Pemeliharaan Ikan Pelagi Irian (Melanotaenia boesemani) di Dalam Sistem Resirkulasi. Jurnal Iktiologi Indonesia. 5(1).

Marzuqi. M., & Anjusary. D. N. 2013. Kecernaan Nutrien Pakan dengan Kadar Protein dan Lemak Berbeda pada Juvenil Ikan Kerapu Pasir (*Epinephelus corallicola*). Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis, 5(2), 311-323.

Mahmudin. Y., Yusnaini., Muhammad. I. 2016. Strategi Pemberian Pakan Buatan dan Pakan Segar terhadap Pertumbuhan Lobster Mutiara (Panulirus ornatus) Fase Juvenil. Jurnal Media Akuatika.1(1).

Monoarfa. S., Syamsuddin., & Sri. N. H. 2013. Analisis Parameter Dinamika Populasi Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Di Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Nike*, *1*(1).

Natan. Y. 2014. Penggemukan Kepiting Bakau *Scylla serrata* Berukuran Kecil Hasil Tangkapan Nelayan di Dusun Wael, Kecamatan Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat. Jurnal Perikanan 15 (2) : 79 – 87.

National Research Council. 1988. Nutrient Reqruirement of Warmwater Fishes and Shellfishes. Revised Edition.National Academic of Sciences. Washington D.C.

Polat. A. & Beklevik. G. 1999. The Importance of Betaine and Some Attractive Substances as Fish Feed Additives. In : Feed Manufacturing in the

Pusat Karantina dan Keamanan Hayati Ikan Balai Karantina Ikan, Pengendali Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kementerian Kelautan dan

Perikanan, 2016. Pedoman Pemeriksaan/Identifikasi Jenis Ikan Dilarang Terbatas (Kepiting Bakau/Scylla spp.). Kerjasama Institut Pertanian Bogor.

Qomariyah. L., Istiyanto. S., & Diana. R. 2014. Pengaruh Persentase Jumlah Pakan Buatan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Kepiting Bakau (*Scylla Paramamosain*). Journal of Aquaculture Management and Technology.3(4).

Rangka. N. A. 2007. Status Usaha Kepiting Bakau Ditinjau dari Aspek Peluang dan Prospeknya. Neptunus. Vol 14 (1) : 90 – 100.

Ridho. M. R. 2018. Pemanfaatan Tepung Rumput Laut, *Gracilaria* sp. sebagai Substitusi Tepung Pollard pada Pakan Juvenil Ikan Baronang, *Siganus virgatus* (*Valenciennes* 1835). Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Saade. E. 2004.Teknologi dan Manajemen Pakan.Buku Ajar. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Makassar.

Saade. E. 2011. Kandungan Nutrisi, Atraktanitas dan Palatabilitas pakan Ikan Nila Gift, *Oreo-chromisnilaticus* yang Menggunakan Berbagai Sumber Tepung Rumput Laut, *Euchemacottoni* sebagai Binder. Aquacultura Indone-siana. 12:33-41.

Saade. E. 2016. Modifikasi Metode Analisis *Water Stability* pada Pakan Gel Kultivan dengan Beberapa *Thickening Agent*. Makalah pada Simposium Nasional dan Internasional Kelautan dan Perikanan III. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar. Tanggal 7 Mei 2016.

Saade. E., Zainuddin, Aslamyah. S., & Bohari. R. 2013. Studi Tentang Kualitas Fisik Pakan Basah Tipe Puding yang Menggunakan Tepung Rumput Laut, *Euchema cottoni* sebagai Bahan Pengental pada Dosis Berbeda. *Prosiding Internasional Conference and Seminar National Climate Change Triangle*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar-Indonesia, 11 September 2013.

Setiawan. F & Triyanto. 2012. Studi Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Silvofishery Kepiting Bakau Di Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. Limnotek. Vol.19(2):158-165.

Sheen. S. S & Wu. S. W. 1999. The effect of dietary lipid levels on the growth response of juvenile mud crab, Scylla serrata. Aquaculture, 175, 143-153.

Siahainenia. L. 2008. Bioekologi kepiting bakau (Scylla spp.) di Ekosistem Mangrove Kabupaten Subang Jawa Barat. [DISERTASI]. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor. 246hlm.

Siahainenia. L. 2009. Struktur Morfologis Kepiting Bakau (Scylla paramanosain). Jurnal Triton 5 (1) 11 – 21.

Sidik. A. S. 2002. Pengaruh Padat Penebaran Terhadap Laju Nitrifikasi Dalam Budidaya Ikan Sistem Resirkulasi Tertutup. Jurnal Akuakultur Indonesia. 1 (2).

Soedibya. 1999. Variasi fisiologis ikan gurami (Oshpronemus gourami Lac.) dalam menghadapi ketersediaan sumber pakan. Disertasi. Bogor: Institut Pertanian Bogor

Soedibya. P.H.T. 2013. Retensi Protein pada Ikan Nila GIFT, *Oreochromis niloticus* yang diberi Pakan *Azola pinnata* dengan diperkaya Mikroba Probiotik. Jurnal Akuakultur Indonesia 12(2): 109–113.

Subekti. S., Prawesti. M., & Arief. M. 2011. Pengaruh Kombinasi Pakan Buatan dan Pakan Alami Cacing Sutra (Tubifex tubifex) dengan Presentase yang Berbeda Terhadap Retensi Protein, Lemak dan Energi pada Ikan Sidat (Anguilla bicolor). Jurnal kelautan, IV(1):90-95.

Sukmaningrum. S., Setyaningrum. N., Pulungsari. A. E. 2014. Retensi Protein dan Retensi Energi Ikan Cupang Plakat yang Mengalami Pemuasaan. Fakultas Biologi, Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto

Supadminingsih. F. N., Aristi, D. F & Asrianto. 2016. Pola Gerakan Stadia Umur Kepiting Bakau *(Scylla serrata)* Dalam Merespon Pakan Yang Berbeda (Skala Laboratorium). Saintek Perikanan. Vol 12 (1) : 1 – 6.

Supadminingsih. F. N., Aristi. D. P. F., & Asriyanto. 2015. Analisis Tingkah Laku Kepiting Bakau *(Scylla serrata)* Pada Umpan Dan Stadia Umur Yang Berbeda (Skala Laboratorium). Journal Of Fisheries Resources Utilization Management And Technology. Vol 4 (3) : 57 - 61.

Suprapti. M. L. 2002. Membuat Terasi (Teknologi Tepat Guna). Kanisius. Yogyakarta

Tacon. A. G. J. 1987. The Nutrition and Feeding of Farmed Fish and Shrimp - A Training Manual : 1. The Essential Nutrients. Food And Agriculture Organization. The United Nations. Brasilia, Brazil.

Villee. C & Barnes. R. D. 1988. Zoologi Umum. Jakarta: Erlangga.

Virnanto. L. A., Rachmawati. D., & Samidjan. I. 2016. Pemanfaatan tepung hasil fermentasi azolla (*Azolla microphylla*) sebagai campuran pakan buatan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kelulushidupan ikan gurame (*Osphronemus gouramy*) (Doctoral dissertation, Diponegoro University)

Widigdo. B. 2013. Bertambak Udang dengan Teknologi Biocrete. Komas. Jakarta

Wijaya. N. I., Ferdinan. Y., Mennofatria. B., & Sri. J. 2010. Biologi Populasi Kepiting Bakau (Scylla serrata F.) di Habitat Mangrove Taman Nasional Kutai Kabupaten Kutai Timur. Oseanologi dan Limnologi di Indonesia 36 (3) : 443 – 461.

Yufera. M., Kolkovski. S., Fernandez-Diaz, & Pabrowski. K. 2002. Free Asam Amino Acid Leaching From Proteinwalled Microencapsulated Diet For Fish Larvae. Aquaculture, 214: 273-287.

Yuwono. E., Sukardi. P., & SulistyoI. 2006. Efek Daur Deprivasi Pakan Terhadap Konsumsi Oksigen dan Hematologi Ikan Bandeng (Chanos chanos).Aquacultura Indonesiana 7 (2): 101-105.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Retensi protein kepiting bakau yang diberi pakan gel dengan dosis atraktan yang berbeda dan dipelihara di talang air bertingkat dengan RAS

Dosis atraktan (%)	Ulangan	Protein tubuh awal pada udang (g)	Protein tubuh akhir pada udang (g)	Akhir-Awal	Protein yang dikomsumsi (g)	Retensi Protein
0	1	13,47	12,17	-1,30	25,50	-5,11
	2	13,47	11,64	-1,83	25,00	-7,33
Rata-rata						-6,22
5	1	13,47	11,33	-2,14	21,05	-10,19
	2	13,47	14,30	0,83	20,99	3,97
Rata-rata						-3,11
10	1	13,47	13,69	0,22	18,52	1,17
	2	13,47	14,52	1,05	18,72	5,60
Rata-rata						3,38
15	1	13,47	18,29	4,82	20,40	23,64
	2	13,47	20,43	6,96	20,32	34,27
Rata-rata						28,95

Lampiran 2. Hasil analisis ragam (ANOVA) retensi protein pada kepiting bakau selama pemeliharaan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1531,533	3	510,511	12,089	,018
Within Groups	168,920	4	42,230		
Total	1700,453	7			

Lampiran 3. Uji lanjut W-Tuckey retensi protein pada kepiting bakau selama pemeliharaan

Dosis atraktan (%)	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
0	2	-6,2165	
5	2	-3,1100	
10	2	3,3840	3,3840
15	2		28,9550
Sig.		,523	,056

Lampiran 4. Retensi energi kepiting bakau diberi pakan gel dengan dosis atraktan yang berbeda dan dipelihara di talang air bertingkat dengan RAS

Dosis atraktan (%)	Ulangan	Energi tubuh awal pada udang (kal)	Energi tubuh akhir pada udang (kal)	Akhir-Awal	Energi yang dikomsumsi (kal)	Retensi Energi
0	1	54.722,87	45.615,84	-9.107,03	155.860,12	-5,84
	2	54.722,87	44.162,09	-10.560,78	152.816,15	-6,91
Rata-rata						-6,38
5	1	54.722,87	44.574,40	-10.148,47	138.529,68	-7,33
	2	54.722,87	54.526,96	-195,91	138.105,33	-0,14
Rata-rata						-3,73
10	1	54.722,87	52.483,65	-2.239,22	119.336,38	-1,88
	2	54.722,87	54.826,87	104,00	120.615,54	0,09
Rata-rata						0,9
15	1	54.722,87	72.937,32	18.214,45	137.084,78	13,29
	2	54.722,87	80.581,50	25.858,63	136.551,91	18,94
Rata-rata						16,11

Lampiran 5. Hasil analisis ragam (ANOVA) retensi energi pada kepiting bakau selama pemeliharaan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	617,114	3	205,705	18,564	,008
Within Groups	44,322	4	11,081		
Total	661,436	7			

Lampiran 6. Uji lanjut W-Tuckey retensi energi pada kepiting bakau selama pemeliharan

Dosis atraktan (%)	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
0	2	-6,3750	
5	2	-3,7350	
10	2	-,8950	
15	2		16,1150
Sig.		,450	1,000

Lampiran 7. Prosedur analisis proksimat Laboratorium Pakan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin

a. Pengukuran kadar air
   1. Terlebih dahulu cawan porselin dikeringkan selama kira-kira 1 jam dalam oven pada suhu 105°C, kemudian didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan timbang.
   2. Ditimbang dengan teliti lebih kurang 1 gram dan dimasukkan ke dalam cawan porselin.
   3. Kemudian cawan porselin dan sampel yang berada di dalamnya dimasukkan dalam oven pada suhu 105°C untuk dikeringkan selama 8 jam atau dibermalamkan.
   4. Kemudian didinginkan dalam desikator selama 30 menit, lalu ditimbang.

b. Pengukuran kadar abu
   1. Terlebih dahulu cawan porselin dikeringkan selama kira-kira 1 jam dalam oven pada suhu 105°C, kemudian didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan timbang.
   2. Ditimbang dengan teliti lebih kurang 1 gram dan dimasukkan ke dalam cawan porselin.
   3. Kemudian cawan bersama sampel yang berada di dalamnya dimasukkan dalam tanur dengan suhu 600°C kemudian dibiarkan selama 3 jam sampai sempurna menjadi abu
   4. Dibiarkan agar dingin kemudian dimasukkan ke dalam desikator selama ½ jam
   5. Timbang

c. Pengukuran kadar protein
   1. Menggiling sampel dengan menggunakan alat yang cocok atau ginder
   2. Menimbang sampel 0,2-0,5 gram kedalam tabung khjedhal.
   3. Menambahkan sejumlah katalis (Selenium mix)
   4. Menambahkan 6 ml H_2SO_4, dihomogenkan.
   5. Sampel yang telah dihomogenkan kemudian didestruksi selama ± 1,5 jam hingga berwarna kuning bersih.
   6. Setelah selesai didestruksi, dinginkan hingga sampel benar-benar dingin.
   7. Sampel dianalisa dengan menggunakan alat Foss (KJELTEC)
   8. Mencatat hasil analisis yang diperoleh
   9. Setelah selesai menganalisa, alat lalu dimatikan

d. Pengukuran kadar lemak
   1. Timbang lebih kurang 1 gr sample
   2. Masukkan ke dalam tabung reaksi berskala 10 mL
   3. Tambahkan cloroform mendekati skala
   4. Tutup rapat kemudian kocok dan biarkan bermalam
   5. Saring dengan kertas tissu ke dalam tabung reaksi
   6. Pipet 5 mL ke dalam cawan yang telah diketahui beratnya
   7. Ovenkan pada suhu 1000C selama 8 jam atau biarkan bermalam
   8. Masukkan ke dalam desikator lebih kurang 30 menit
   9. Timbang.

e. Pengukuran kadar serat
   1. Timbang sample 0,5 g lalu dimasukkan kedalam tabung reaksi
   2. Tambahkan 30 mL H2SO4 0,3 N dan direfluks selama 30 menit

3. Tambahkan 15 mL NaOH 1,5 N kemudian direfluks selama 30 menit dan disaring dengan menggunakan sintered glass sambil diisap dengan pompa vakum
4. Cuci dengan menggunakan 50 cc air panas, 50 cc H2SO4 0,3 N, 50 cc air panas dan 50 cc alcohol
5. Keringkan dalam oven pada suhu 1050C selama 8 jam atau biarkan bermalam lalu dinginkan dalam desikator selama 30 menit kemudian ditimbang
6. Tanurkan selama 3 jam lalu dimasukkan kedalam desikator selama 30 menit kemudian ditimbang