

## DAFTAR PUSTAKA

- Aarathi N, Murugan K. 2011. Effect of *Vetiveria zizanioides* L. root extracts on the malarial vector, *Anopheles stephensi* Liston. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*. 2011:154-158.
- Alamsjah, M. A. 2013. *Gracilaria* sp. Waste, *Lactobacillus* sp. and *Chlorella* sp. Intergration on Intensive Aquaculture with Aquaponic System. *Journal of Natural Sciences Research* Vol. 3, No. 11. 14pp.
- Alfia, P. 2014. Fitoremediasi Tanaman Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides*) Terhadap Tanah Tercemar Logam Kadmium (Cd) Pada Lahan TPA Tamangapa Antang Makassar. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin. Makassar.
- Alexander, M. 1999. Biodegradation and Bioremediation. Academic Press. Amerika.
- Anggraeni, N. M. dan N. Abdulgani. 2013. Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*) pada Skala Laboratorium. Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam . Institut Teknologi Sepuluh November (ITS). 5 hal.
- Anjani, P. 2016. Pengaruh Teknologi Akuaponik dengan Media Tanam Selada (*Lactuca sativa*) yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Belut (*Monopterus albus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Avnimelech, Y., Kochva, M., and Diab, S. 1994. Development of Controlled Intensive Aquaculture System with a limited Water Exchange and Adjusted Carbon to Nitrogen Ratio. *Israeli Journal of Aquaculture-Bamidgeh*, 46(3), 119-131.
- Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi. 2010. Java vetiver root oil (Akar Wangi) [Internet]. [diunduh 7 Februari 2019]. Tersedia pada : <http://www.bappebti.go.id/administrator/pdf/JAVA%20VETIVER%20ROOTOIL%20%28AKAR%20WANGI%29.pdf>.
- Badan Standarisasi Nasional. 2014. SNI 6484.4:2014, Ikan Lele Dumbo (*Clarias* sp.) Bagian 4: Produksi Benh. Jakarta. 3-6 hal.
- Bakiu R, Shehu J. 2014. Aquaponic systems as excellent agricultural research instruments in Albania. *Albanian j. agric. sci.* 2014:385-389.
- Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar (BBPBAT). 2005. Petunjuk Pembenihan Ikan Lele (*Clarias* sp.). Sukabumi. 3-6 hal.

- Barus, T. A. 2001. Pengantar Limnologi. Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Jakarta. 164 hal.
- Bhatia SP, McGinty D, Letizia CS, Api AM. 2008. Fragrance material review on vetiverol. *Food and Chemical Toxicology*. 46:S297-S301.
- Boyd, C.E. 1979. Water Quality in Warmwater Fish Pond. Department of Fisheries and Allied Aquaculture. Craftmaster Printers inc. Opelika, Alabama. P:3-74.
- Boyd, C. E and F. Lichkoppler. 1979. Water quality management in pond fishculture. Auburn univ, Alabama, International for aquaculture. Agric. EXP. Station Research and Development series, 22: 30.
- Chen M, Johns MR. 1993. Effect of pH and Nitrogen Source on Pigmen Production by *Monascus purpureus*. *Appl. Microbial. Biotechnol.*, 40: 132-138.
- Chomchalow N. 2000. *Manual of The International Training Course on The Vetiver System*. Bangkok: ORDPB. 139p.
- Chou ST, Lai C, Lin CC, Shih Y. 2012. Study of the chemical composition, antioxidant activity and anti-inflammatory activity of essential oil from *Vetiveria zizanioides*. *Food Chemistry*. 134:262-268.
- Chua LHC, Tan SBK, Sim CH, Goyal MK. 2012. Treatment of baseflow from an urban catchment by a floating wetland system. *Ecological Engineering*. 49: 170-180.
- Danh LT, Truong P, Mammucari R, Tran T, Foster N. 2009. Vetiver grass, *Vetiveria zizanioides*: a choice plant for phytoremediation of heavy metals and organic wastes. *International Journal of Phytoremediation*, 11: 664-691.
- Datta R, Das P, Smith S, Punamiya P, Ramanathan DM, Reddy R, Sarkar D. 2013. Phytoremediation potential of vetiver grass [*Vetiveria zizanioides* (L.)] For tetracycline. *International Journal of Phytoremediation*, 15: 343-351.
- Daulay, A. H. 2010. Pemanfaatan Larva Diptera sebagai Pakan Tambahan Pada Budidaya Ikan Lele Dumbo dalam Upaya Efisiensi Biaya Produksi. Jurnal Perikanan dan Budidaya. Universitas Padjajaran Bandung. 16 (59): 4-5.
- Delis PC, Effendi H, Krisanti M, Hariyadi S. 2015. Treatment of aquaculture wastewater using *Vetiveria zizanioides* (Liliopsida, Poaceae). *AACL Bioflux*. 8(4):616-625.

- DeLong DP, Losordo TM, Rakocy JE. 2009. Tank culture of tilapia. *SRAC Publication*. 282:1-8
- Driver, S. 2006. Integration of Hydroponics with Aquaculture. National Sustainable Agriculture Information Service. Australia. Pp. 3-12.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelola Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. 258 hal.
- Effendi, H, Utomo, B. A., Darmawangsa, G. M. 2015. Phytoremediation of Freshwater Crayfish (*Cherax quadricarinatus*) Culture Wastewater with Spinach (*Ipomea aquatica*) in Aquaponic System. *Aquaculture Aquarium, Conservation and Legislation International. Journal of the Bioflux Society*. 8(3): 421-430.
- Endut, A., Jusoh A., Ali N and Nik WBW. 2011. Nutrient Removel From Aquaculture Wastewater by Vegetable Production in Aquaponic Recirculation Aquaponic System. *Desalination and Water Treatment*, 32 : 422-430.
- El-Shafai, S. A., El-Gooahary F.A., Nasr F.A., Steen N.P., and Gijzan H. 2004. Chronic Ammonia Toxicity to Duckweed-fed tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture*. 232: 117-127.
- Gaspard S, Altenor S, Dawson EA, Barnes PA, Ouensanga A. 2007. Activated carbon from vetiver roots: gas and liquid adsorption studies. *Journal of Hazardous Materials*. 144:73-81.
- Ghufran, M.H. dan K. Kordi. 2010. Budidaya Ikan Lele di Kolam Ikan Terpal. Lily Publisher, Yogyakarta. hal 85-89.
- Graber A, Junge R. 2009. Aquaponic Systems: Nutrient recycling from fish wastewater by vegetable production. *Desalination*. 246:147-156.
- Hamsyah, I. 2004. Perbedaan Karakteristik antara Ikan Lele Dumbo dan Ikan Lele Afrika (*Clarias gariepinus urchel*). Skripsi. Departemen Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjajaran. Bandung. 53 hal.
- Hanafiah, D. A. 2014. Kombinasi Selada (*Lactuca sativa* L.) dan Bioaktivator dalam Pengolahan Limbah Budidaya Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 44 hal.
- Hartati SY, Deliah S, Hermanto. 2006. Budidaya Akar Wangi, Mentha, dan Purwoceng. Bogor (ID): Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik (Balittro).

- Hookins, J. S, Sandifer, Browdy. 1994. Sludge Management in Intensive Pond Culture on Shrimp: Effect of Management regime on Water Quality, Sludge Characteristic, Nitrogen Extinction, and Shrimp Production. *Aquaculture Engineering*. 13: 11-30.
- Imam, T. 2010. *Uji Multi Lokasi Pada Budidaya Ikan Nila dengan Sistem Akuaponik*. Laporan Hasil Penelitian. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 30 hal.
- Indah, L. S., Hendarto, B., Soedarsono, P. 2014. Kemampuan Eceng Gondok (*Eichornia* sp.), Kangkung Air (*Ipomea aquatica*), dan Kayu Apu (*Pistisia* sp.) Dalam Menurunkan Bahan Organik Limbah Industri Tahu Skala Laboratorium. *Journal Diponegoro of Marquares*. 3(1): 1-6.
- Indrayatie ER, Utomo WH, Handayanto E, Anderson CWN. 2013. The use of vetiver (*Vetiveria zizanioides* L.) for the remediation of wastewater discharged from tapioca factories. *Journal Environment and Waste Management*. 12(1):1-16.
- Irianto, A. 2005. Probiotik Akuakultur. Cetakan I. Penerbit Gajah Mada University Press. Bulaksumur. Yogyakarta. 125 hal.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2014. <http://www.djpb.kkp.go.id/berita>. Diakses tanggal 15 Februari 2019.
- Kordi, M.G., Tancung, A. B. 2007. Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. Jakarta: Rineka Cipta. 210 hlm.
- Kusmaningrum, Nanny. 2011. “Peranan Rumput Vetiver dan bahia dalam meminimasi terjadinya erosi lereng (*the role of vetiver And bahia grass in minimizing slope erosion*)” *Bandung: Pusat Litbag Jalan dan Jembatan*.
- Kusriningrum, R S. 2012. Perancangan Percobaan. Airlangga University Press. Surabaya.
- Liang JW, Chien YH. 2013. Effects of feeding frequency and photoperiod on water quality and crop production in tilapia-water spinach raft aquaponics system. *International Biodeterioration and Biodegradation*. 85:693-700.
- Lisna dan Insulistyowati. 2015. Potensi Mikroba Probiotik FM dalam Meningkatkan Kualitas Air Kolam dan Laju Pertumbuhan Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Mendalo. 8 hal.
- Li Y, Ren Y, Dahlquist E, Fan P, Chao T. 2014. Biogas potential from *Vetiveria zizanioides* (L.) planted for ecological restoration in China. *Energy Procedia*. 61:2733-2736.

- Mariscal-Lagarda MM, Páez-Osuna F, Esquer-Méndez JL, Guerrero-Monroy I, Vivar ARd, Félix-Gastelum R. 2012. Integrated culture of white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) and tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill) with low salinity groundwater: Management and production. *Aquaculture*. 366-367:76-84.
- Maryam,S. 2010. Budidaya Super Intensif Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.) dengan Teknologi Bioflok Profil Kualitas Air, Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan. Tesis. Fakultas Perikanan dan Keautan. Institut Pertanian Bogor. 85 hal.
- Najiyati, S. 2003. Memelihara Lele Dumbo di Kolam Taman. Penebar Swadaya. Jakarta. hal 35-37.
- Nasrudin. 2010. Jurus Sukses Beternak Lele Sangkuriang. Penerbit Agro-media Pustaka, Jakarta. 150 hal.
- Nugroho E. dan Sutrisno. 2008. Budidaya Ikan dan Sayuran dengan Sistem Akuaponik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pasaribu, F. M., S. Usman, dan R. Leidonald. 2015. Pengaruh Padat Tebar Tinggi dengan Penggunaan Nitrobacter Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias* sp.). Ffakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. 5(2): 137-147.
- Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. 2011. Pengolahan ikan lele. <http://pusluh.kkp.go.id/>. Diakses tanggal 15 Februari 2019.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2001. *Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*. Jakarta.
- Pillay, T. V. R.2004. *Aquaculture and Environment*, Second Edition. UK: Blackwell Publishing. 267 Pp.
- Rakocy, J.E., Massor, M.P., and Losordo, T.M. 2006. Recirculating Aquaculture Tank Production Systems: Aquaponics Integrating Fish and Plant Culture. SRAC Publication No. 454. 16pp.
- Ratnasari, D. 2011. Teknik Pembesaran Ikan Lele Dumbo di Biotech Agro Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur. Universitas Airlangga. Surabaya. 38 hal.
- Ratananda, R. 2011. Penentuan Waktu Retensi Sistem Aquaponik Untuk Mereduksi Limbah Budidaya Ikan Nila *Oreochromis* sp. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 37 hal.
- Roongtanakiat N, Tangruangkiat S, Meesat R. 2007. Utilization of vetiver grass (*Vetiveria zizanioides*) for removal of heavy metals from industrial wastewaters. *Science Asia*, 33: 397-403.

- Rubatzky, V., Yamaguchi, M. 1999. Sayuran Dunia: Prinsip, Produksi, dan Gizi. Jilid 3. Bandung: ITB Press.
- Rully, R. 2011. Penentuan Waktu Retensi Sistem Akuaponik untuk Mereduksi Limbah Budidaya Ikan Nila Merah *Cyprinus* sp. Skripsi. Departemen Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 6(3): 25-29.
- Saanin. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Bina Rupa Aksara. Jakarta. Volume 1 No 2.
- Sace CF, Fitzsimmons KM. 2013. Recirculating aquaponic systems using Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) and freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) polyculture and the productivity of selected leafy vegetables. *Merit Research Journal of Business and Management*. 1(1):11-29.
- Santoso, R. 2014. Penambahan Atraktan yang Berbeda dalam Pakan Buatan Pasta Terhadap Pertumbuhan dan Feed Conversion Ratio Belut (*Monopterus albus*) dengan Sistem Resirkulasi. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Saptarini, P. 2010. Efektifitas Teknologi Akuaponik dengan Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*) Terhadap Penurunan Amonia Pada Pembesaran Ikan Mas. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 83 hal.
- Samsundari, S., dan Wirawan, G A. 2013. Analisis Penerapan Biofilter Dalam Sistem Resirkulasi Terhadap Mutu Kualitas Air Budidaya Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*). Jurnal GAMMA. 8 (2).
- Soetomo, M. H. A. 1987. Teknik Budidaya Ikan Lele Dumbo. Sinar Baru. Bandung.
- Sibarani, O.A. 2013. Pengaruh Pemberian Em4 Pada Media Biofilter Terhadap Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*) dengan Sistem Akuaponik. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Program Studi Perikanan Jati Angor. Universitas Padjajaran.
- Sikawa, D.C., Yakupiyage, A. 2010. The Hydroponic Production of Lettuce (*Lactuca sativa* L.) By Using Hybrid Catfish (*Clarias macrocephalus* x *C. gariephinus*) Pond Water. Potentials and Constraints. *Agriculture Water Management*. 97:1317-1325.
- Silaban, T.F., L. Santoso, dan Suparmono. 2012. Dalam Peningkatan Kerja Filter Air untuk Menurunkan Konsentrasi Amonia pada Pemeliharaan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). e-JRTBP 1: 47-56.
- Tjitrosoepomo, G. 1993. Taksonomi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta, Cetakan Pertama, hal 116-126.

- Tripathy BK, Panda T, Mohanty RB. 2014. Traditional artifacts from Bena grass [Chrysopogon zizanioides (L.) Roberty] (Poaceae) in Jajpur distric of Odisha, India. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 13(4):771-777.
- Troung P, Van TT, Pinners E. 2011. *Vetiver System Applications Technical Reference Manual*. The Vetiver Network International. 127p.
- Tyson, R.V., Simonne. E.H., and Treadwell. D.D. 2008. Reconciling pH for Ammonia Biofiltration and Cucumber Yeild in a Recirculating Aquaponic System with Perlite Biofilter. *HortScience*. 43(3): 719-724.
- Wahyuningsih S, Effendi H, Wardiatno Y. 2015. Nitrogen removal of aquaculture wastewater in aquaponic recirculation system. *AACL Bioflux* 8(4):491-499.
- Wahap, N., A. Estim., A.Y.S Kian., S. Senoo dan S. Mustafa. 2010. Producing Organic Fish and Mint in an Aquaponic System. *Borneo Marine Research Institue, Sabah, Malaysia*.
- Widyastuti, E., Sukanto, S. Rukayah. 2010. Penggunaan Pakan Fermentasi pada Budidaya Ikan Sistem Keramba Jaring Apung untuk Mengurangi Potensi Eutrofikasi di Waduk Wadaslintang. *Jurnal Limnotek* 17 (2) : 191-200.
- Wijaya, O. 2014. Pengaruh Padat Tebar Ikan Lele Terhadap Laju Pertumbuhan dan *Survival Rate* pada Sistem Akuaponik. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Yuniasari, D. 2009. Pengaruh Pemberian Bakteri Nitrifikasi dan Denitrifikasi serta Molase dengan C/N Rasio Berbeda Terhadap Profil Kualitas Air, Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal 18-20.
- Yusuf, G. 2008. Bioremediasi Limbah Rumah Tangga dengan Sistem Simulasi Tanaman Air. *Jurnal Bumi Lestari*. 8(2): 136-144.
- Zidni, I. Herawati, T. Liviawaty, E . 2013. Pengaruh Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan Benih Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Dalam Sistem Akuaponik. *Jurnal Perikanan Kelautan*. 4 (4) : 315-32.
- Zonneveld N, E. A. Huisman dan J.H Boon. 1991. *Prinsip-Prinsip Budidaya Ikan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 318 hlm.