

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. A., A'yun, E. Q., Marsya, T. I., & Kusuma, R. R. (2021). Potensi Plant Growth Promoting Bacteria (PGPB) sebagai Pemacu Ketahanan Tanaman Padi terhadap Hawar Malai Padi. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 6(2), 96-105.
- Alfira, E. (2015). Pengaruh Lama perendaman pada hormon tiroksin terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Makasar. Makasar.
- Amara, F., Rahmatia, F., & Dhewantara, Y. L. (2021). Penggunaan Tanaman Anggrek dan Selada Terhadap Pertumbuhan Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) dalam Sistem Mini Akuaponik. *Akuatika Indonesia*, 6(2), 57-61.
- Andriani, Y., & Zahidah. (2019). *Akuaponik: Integrated Farming Yang Semakin Populer*. Bitread Publishing.
- Anwar, D. A., Simatupang, G., Silaen, P. D., Kinda, M. M., & Nainggolan, E. A. (2021). Pemanfaatan Limbah Organik Dan Limbah Rumah Tangga Desa Natolutali Menjadi Media Tanam Dan Kompos Menggunakan Komposter Menara. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 2, pp. SNPPM2021ST-99).
- Badan Pusat Statistik. (2022). Catalog: 1101001. Statistik Indonesia 2020, 1101001, 790. Retrieved from <https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>.
- Baharuddin, Harniati R, Faisal F. Yani A. Suparni, Hamid H, Kuswinanti T, & Jahuddin R. 2017. Keberadaan penyakit busuk bulir (*Burkholderia glumae*) pada tanaman padi di Sulawesi Selatan. *Prosiding Simposium Nasional Fitopatologi*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. Hlm 19–16.
- Berliani, S., Pradiana, W., & Trisnasari, W. (2021). Tyto Alba Inovasi Pengendali Hama Tikus (*Rattus Argentiventer*) Melalui Pemberdayaan Petani Padi Sawah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 691-698.
- Burham, D., Maghfoer, M. D., & Heddy, Y. S. (2016). Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Bioaktivator terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Cheng, Y., Narayanan, M., Shi, X., Chen, X., Li, Z., & Ma, Y. (2023). *Phosphate-solubilizing bacteria: Their agroecological function and optimistic application for enhancing agro-productivity*. *Science of The Total Environment*, 166468.



K. U. (2021). Evaluasi laju pertumbuhan dan sintasan ikan nila (*niloticus*) yang dibudidaya dalam ember (ER). *Marinade*, 4(02), 70-75.

udi Epidemiologi Burkholderia Glumae, Penyebab Penyakit Bakteri (*Bacterial Grain Rot*) Pada Pertanian Padi Di ros. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Gumiri, S. (2020). Sistem Akuaponik Produksi Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Berkelanjutan Di Lahan Pekarangan Dengan Pakan Duckweed (*Lemnaceae*). Sistem Akuaponik Produksi Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Berkelanjutan Di Lahan Pekarangan Dengan Pakan Duckweed (*Lemnaceae*), 14-22.
- Gunawan, D., La Ode, R.N. & Rosmawati. 2020 Analisis Kelayakan Investasi Usaha Ikan Nila Organik Berbasis Teknologi Aquaponik (Studi Kasus Pada Kolam Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo). *J. Sosial Ekonomi Perikanan FIKP UHO*, 5(4), 225-137.
- Habiburrohman, H. (2018). *Aplikasi Teknologi Akuaponik Sederhana Pada Budidaya Ikan Air Tawar Untuk Optimalisasi Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica juncea L.) (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung)*.
- Hadidjah, K. (2017). Sistem Aquaponik dengan Teknik Pasang Surut dan Teknik NFT Menggunakan Air Media Kolam Lele. *Buletin Loupe*, 14(02), 331126.
- Hadiyanti, N. (2018). Uji Pengaruh Jumlah bibit per Lubang Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) di Green House. *Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 2(2).
- Handiyanti, M., S. Subandiyah, dan T. Joko. 2018. Deteksi molekuler *Burkholderia glumae*, penyebab penyakit hawar malai padi. *J. Perlindungan Tanam Indonesia*. 22(1): 98. doi: 10.22146/jpti.30259.
- Handiyanti, M., Subandiyah, S., & Joko, T. (2018). Deteksi molekuler *Burkholderia glumae*, penyebab penyakit hawar malai padi. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 22(1), 98-107.
- Hayati, E. P. Z., & Aktrinisia, M. (2018). Studi Adaptasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa*) di Tanah Gambut. *Jurnal Agro Indragiri*, 3(2), 292-298.
- Herawati, E., Rianto, F., & Palupi, T. (2021). Invigorasi benih padi menggunakan mikroba fungsional. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(2), 291-299.
- Herliani, R., Sujaya, D. H., & Pardani, C. (2018). Analisis Usahatani Padi Sawah (Suatu Kasus di Desa Karyamukti Kecamatan Banjarsari Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 4(1), 683-687.
- Ikkal, M., Soadiq, S., Murni, A. A., & Akmaluddin, A. M. 2022. Pengaruh Pemberian Bakteri *Bacillus* Sp. Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*) dalam Sistem Bioflok. *Torani: JFMarSci. Vol. 5 (2) June 2022: 161-170*



manfaat Dan Cara Seleksi Benih Padi dengan Larutan Garam. *rtanian*.

2). Pengaruh Berbagai Biopestisida Dalam Menekan Hama Berbagai Bioaktivator Untuk Meningkatkan Hasil Bunga Kol *aceae* L.) (*Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau*).

- Jihardi, H. 2019. Pengaruh Pemberian Molase Terhadap Pertumbuhan Dan Sintasan Pada Benih Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah. Makassar.
- Joko T. 2017. *Burkholderia glumae* sebagai *emerging* patogen: status, potensi kerusakan, dan strategi pengendalian. Prosiding Simposium Nasional Fitopatologi. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. Hlm 27–35.
- Karki, H. S., Shrestha, B. K., Han, J. W., Groth, D. E., Barphagha, I. K., Rush, M. C., ... & Ham, J. H. (2012). *Diversities in virulence, antifungal activity, pigmentation and DNA fingerprint among strains of Burkholderia glumae*.
- Koto, N. P. (2021). Perancangan Sistem Sirkulasi Air Dari Kolam Ikan Ke-Tanaman (Akuaponik) Dengan Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno. *Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas sains dan Tekhnologi*, 1(1), 200-200.
- Kurita, T. and H.Tabei. 1967. *On the pathogenic bacterium of bacterial grain rot of rice*. Ann. Phyto. Soc. Jap. 33: 111.
- Masithah, E. D., Octaviana, Y. D., & Manan, A. (2016). Pengaruh Perbedaan Probiotik Komersial Terhadap Rasio C: N dan N: P Media Kultur Bioflok Pada Bak Percobaan. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 5(3), 118-125.
- Megasari, R., & Trijuno, D. D. (2020). Teknologi Aquaponik Tanaman Tomat dan Ikan Nila pada Tiga Jenis Media Tanam dan Frekuensi Pemupukan. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(2), 45-55.
- Monareh, J., & Ogie, T. B. (2020). *Disease Control Using Biopesticide On Rice Plants (Oryza sativa L.)*. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 1(1), 11-13.
- Nandakumar, R., Shahjahan, A.K.M, Yuan, X.L., Dickstein, E.R., Groth, D.E., Clark, C.A., Cartwright, R.D. and Rush, M.C. (2009). *Burkholderia glumae and B. gladioli Cause Bacterial Panicle Blight in Rice in the Southern United States*. *Plant Disease*, 93(9) : 896-905
- Nizar, A., Permadi, G., & Rahmi, A. (2021). Pengaruh Umur Bibit Dan Aplikasi Pgpr Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 27(1), 8.
- Nofiandi R. (2016). Step by Step Membuat Instalasi Akuaponik Portable 1 m2 Hingga Memanen, Jakarta: AgroMedia Pustaka, 2016.
- Nofiardi, E., Sarbino, S., & Rianto, F. (2016). Fluktuasi Populasi dan Keparahan Serangan Walang Sangit (*Leptocorisa Oratorius* F.) Pada Tanaman Padi Di Desa Sejiram Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 5(2)
- leho, I. R. (2016). Aplikasi teknologi bioflok (BFT) pada kultur *chromis niloticus*. *E-Journal Budidaya perairan*, 4(2).
- ila, S. (2022). Potensi *Bacillus subtilis* dalam Mengendalikan k Bulir Bakteri (*Bulkholderia glumae*) Tanaman Padi (*Oryza h Agriculture System Journal*, 2(1), 95-100.



- Prayogi, K. (2017). *Uji Daya Hasil Beberapa Varietas Padi (Oryza sativa L.) Dengan Metode Hazton” (Doctoral dissertation).*
- Puspita Sari, A. (2016). *Variasi Sifat Agronomi Dan Kandungan Nutrisi Beberapa Varietas Padi Japonica (Doctoral dissertation).*
- Puspita, S. V., Lestari, W. P., Murtadho, A. R., & Lestari, R. D. (2023). Analisis Pengujian Mutu Benih Secara Fisiologis Pada Tanaman Pangan. In *Prosiding Seminar Nasional Hukum, Bisnis, Sains dan Teknologi* (Vol. 3, No. 1, pp. 554-561).
- Putri, B. (2015). Efektivitas penggunaan beberapa sumber bakteri dalam sistem bioflok terhadap keragaan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 4(1), 433-438.
- Rampe, H., Umboh, S., Rumondor, M., & Rampe, M. (2019). Pemanfaatan Elisitor Ekstrak Tumbuhan dalam Budidaya Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*). *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 1(1).
- Reza, A. S. (2013). Pengaruh Lokasi Tanam Terhadap Hasil Padi Sawah Beberapa Varietas Lokal Sumatera Barat (*Doctoral dissertation*, Universitas Negeri Padang).
- Rina, H. S. S., Rianto, F., & Syahputra, E. (2022) Identifikasi Penyakit Hawar Bakteri Malai Padi Di Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 11(4), 282-290.
- ROFIQOH, N. A. (2019). Kajian Intensitas Penyakit Busuk Bulir Bakteri (*Burkholderia glumae*) dan Teknik Pengendaliannya pada Pertanaman Padi di Kecamatan Mayang Kabupaten Jember (*Doctoral dissertation*, Fakultas Pertanian). Universitas Jember.
- Rofiqoh, N. A. (2019). Kajian Intensitas Penyakit Busuk Bulir Bakteri (*Burkholderia Glumae*) Dan Teknik Pengendaliannya Pada Pertanaman Padi Di Kecamatan Mayang Kabupaten Jember (*Doctoral Dissertation*, Fakultas Pertanian).
- Saddler G S. 1994. *IMI descriptions of fungi and bacteria*, Set 122, Nos 1211-1220. *Mycopathologia*, 128(1): 59–60.
- Santoso, A. B., Ji, B. P. T. P. M., & Tiga, C. S. R. (2016). Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi tanaman pangan di Provinsi Maluku.
- Saputra, A. B., Sumoharjo, dan Mohammad, M. (2021). Daya Dukung Sistem Akuaponik Untuk Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Skala Komersial. *J. Aquawarman*. Vol.7 (2): 97-108



dantha, I. (2016). Potensi Bioaktivator dan Biokompos Jamur *Tichroderma* spp. dan *Mikoriza*) dalam Meningkatkan pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai di Lahan Kering.

Potensi Penggunaan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* Bambu untuk Pengendalian *Burkholderia Glumae* Penyebab busuk padi (*Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin).

- Sastro, Y. 2016. *Teknologi Akuaponik Mendukung Pengembangan Urban Farming*. Jakarta: BPTP Jakarta.
- Setiawati, M. R., Herdiyantoro, D., & Suryatmana, P. (2023). Aplikasi Pupuk Organik Azolla dan Pupuk Hayati terhadap Kandungan N Tanaman, Serapan N Tanaman, dan Hasil Tanaman Padi Sawah Organik pada Inceptisols Jatinangor. *soilrens*, 21(1), 34-43.
- Shobihah, H. N., Yustiati, A., & Andriani, Y. (2022). Produktivitas Budidaya Ikan dalam Berbagai Konstruksi Sistem Akuaponik. *Akuatika Indonesia*, 7(1), 34-41.
- Siregar, H. M., Priyambodo, S., & Hindayana, D. (2020). Preferensi Serangan Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) Terhadap Tanaman Padi. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(1), 16-21.
- Siregar, M. (2020). Pengaruh Aplikasi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Dengan Teknologi Akuaponik. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 23(1), 46-51.
- Stouvenakers, G., Dapprich, P., Massart, S., & Jijkli, M. H. (2019). *Plant pathogens and control strategies in aquaponics*. *Aquaponics food production systems*, 353-378.
- Sulichantini, E. D. (2021). *Akuaponik*. Skripsi. Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Susanti, V., Nurcahyanti, S. D., & Masnilah, R. (2018). Perkembangan penyakit dan pertumbuhan lima varietas padi (*Oryza sativa* L.) dengan sistem tanam blok. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 7(1), 8-19.
- Tinggi, B. (2022). Pelatihan Teknik Budidaya Akuaponik di Masyarakat Urban Farming Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru.
- Trisnawati, U., Fajriani, S., & Heddy, Y. S. (2018). Pengaruh Pemberian Bioaktivator Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) *The Effect Of Bioactivator On Growth and Yield Of Mustard Plants (Brassica juncea L.)*. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(10), 2423-2430.
- Urakami, T., C. Ito-Yoshida, H. Araki, T. Kijima, K-I. Suzuki, and K. Komagata. 1994. *Transfer of Pseudomonas plantarii and Pseudomonas glumae to Burkholderia as Burkholderia spp. and description of Burkholderia vandii sp. nov.* *Int. Journ. OfSystematic Bact.* 44 (2): 235-245.
- Wardati, I., Erawati, D. N., Triwidiarto, C., & Fisdiana, U. (2013). Potensi Pengendalian Denganberbagai Agens Hayati Pada Hama Penggerek Pucuk Kapas (*Gossypium Hirsutum* L.). *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian icultural Science*, 11(1).



& Luguayasa, I. N. (2019). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Cair (sional Tahan Salin) Terhadap Perkembangan Stek Daun Silver Circle". *Jurnal Agroekoteknologi Tropika ISSN*, 2301,

- Widarti, A., Giyanto, & Mutaqin, K.H. (2020). Insidensi Penyakit Busuk Bulir Padi, Identifikasi, dan Keragaman Bakteri *Burkholderia glumae* pada Beberapa Varietas Padi di Jawa Barat. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 16(1), 9-20.
- Yasa, I. N. D., Sudiarta, I. P., Wirya, I. G. N. A. S., Sumiartha, K. E. T. U. T., Utama, I. M. S., Luther, G., & Mariyono, J. O. K. O. (2012). Kajian ketahanan terhadap penyakit busuk daun (*Phytophthora infestans*) pada beberapa galur tomat. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1(2), 154-161.



LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Pengamatan jumlah kecambah padi pada 2 dan 4 HSS

Perlakuan	Jumlah Kecambah Pada Setiap Pengamatan (HSS)	
	2	4
A	52	37
B	37	31
C	87	19
D	52	54
E	99	17
F	93	26
G	27	47
H	113	12

Tabel Lampiran 2. Hasil Rata-Rata dan Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman dari Pekan 2 Hingga Pekan ke-6

Pekan 2

Perlakuan	Tinggi Tanaman			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	24.88	23.30	24.36	72.54	24.18
B	26.76	22.10	24.34	73.20	24.40
C	25.66	28.24	26.64	80.54	26.85
D	29.62	25.22	26.10	80.94	26.98
E	27.08	26.34	26.36	79.78	26.59
F	26.44	25.76	22.62	74.82	24.94
G	27.94	25.44	26.28	79.66	26.55
H	25.82	26.36	27.28	79.46	26.49
KA	27.20	26.50	20.50	74.20	24.73
KB	26.76	15.10	24.34	66.20	22.07
KC	17.50	20.20	11.00	48.70	16.23
	60	26.10	28.50	78.20	26.07
	90	32.30	24.60	85.80	28.60
	62	25.22	22.10	76.94	25.65
	40	20.10	21.30	66.80	22.27
	44	25.76	22.62	76.82	25.61
	62	394.04	378.94	1194.60	24.89



SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	369.6328	24.64218	2.721791	1.99199	2.654632	**
Galat	32	289.7173	9.053667				
Total	47	659.3501					
FK	29730.61						
KK	12.09%						

Pekan 4

Perlakuan	Tinggi Tanaman			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	29.70	28.72	28.86	87.28	29.09
B	34.44	29.58	31.10	95.12	31.71
C	29.62	33.44	32.92	95.98	31.99
D	25.66	36.56	33.76	95.98	31.99
E	34.96	30.96	31.80	97.72	32.57
F	33.86	33.36	29.98	97.20	32.40
G	35.18	33.68	31.94	100.80	33.60
H	33.34	34.20	34.74	102.28	34.09
KA	30.30	32.80	23.50	86.60	28.87
KB	24.30	17.70	26.90	68.90	22.97
KC	20.90	24.80	11.20	56.90	18.97
KD	29.90	37.80	32.00	99.70	33.23
KE	34.90	36.10	33.90	104.90	34.97
KF	33.40	28.10	28.00	89.50	29.83
KG	31.10	25.40	23.70	80.20	26.73
KH	30.10	28.70	26.60	85.40	28.47
TOTAL	491.66	491.90	460.90	1444.46	30.09



SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	822.8991	54.85994	4.497752	1.99199	2.654632	**
Galat	32	390.3101	12.19719				
Total	47	1213.209					
FK	43468.01						
KK	11.61%						

Pekan 6

Perlakuan	Tinggi Tanaman			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	56.36	53.86	56.08	166.30	55.43
B	57.08	39.74	55.28	152.10	50.70
C	52.74	59.28	57.62	169.64	56.55
D	54.32	54.72	54.44	163.48	54.49
E	59.00	55.78	57.56	172.34	57.45
F	60.74	58.42	51.92	171.08	57.03
G	60.04	61.30	56.04	177.38	59.13
H	58.76	57.58	60.92	177.26	59.09
KA	54.00	58.50	53.10	165.60	55.20
KB	53.00	35.20	48.10	136.30	45.43
KC	47.50	39.50	20.20	107.20	35.73
KD	57.50	57.80	54.50	169.80	56.60
KE	53.40	58.60	62.00	174.00	58.00
KF	53.50	55.50	63.00	172.00	57.33
KG	47.30	55.20	51.50	154.00	51.33
KH	52.50	55.20	47.00	154.70	51.57
TOTAL	877.74	856.18	849.26	2583.18	53.82

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
	15	1643.197	109.5465	3.447362	1.99199	2.654632	**
	32	1016.861	31.7769				
	47	2660.058					
	.1						
	%						

Tabel Lampiran 3. Hasil Rata-Rata dan Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan dari Pekan 4 Hingga Pekan ke-8

Pekan 4

Perlakuan	Jumlah Anakan			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	8.20	7.00	7.20	22.40	7.47
B	8.20	7.40	7.00	22.60	7.53
C	6.40	7.60	8.20	22.20	7.40
D	9.40	11.60	9.20	30.20	10.07
E	9.00	8.20	8.60	25.80	8.60
F	8.20	8.60	9.00	25.80	8.60
G	8.60	10.20	9.60	28.40	9.47
H	8.80	9.60	7.00	25.40	8.47
KA	7.10	8.40	7.00	22.50	7.50
KB	6.40	7.00	7.60	21.00	7.00
KC	8.60	7.00	7.40	23.00	7.67
KD	9.20	8.80	7.00	25.00	8.33
KE	7.20	8.60	6.80	22.60	7.53
KF	10.20	8.60	8.80	27.60	9.20
KG	9.00	8.80	8.20	26.00	8.67
KH	10.20	9.00	8.80	28.00	9.33
TOTAL	134.70	136.40	127.40	398.50	8.30

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	36.34312	2.422875	3.346705	1.99199	2.654632	**
Galat	32	23.16667	0.723958				
Total	47	59.50979					
FK	3308.38						
KK	10.25%						



Pekan 6

Perlakuan	Jumlah Anakan			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	14.00	10.20	13.20	37.40	12.47
B	13.80	11.40	12.60	37.80	12.60
C	12.40	10.40	11.00	33.80	11.27
D	14.80	14.20	14.00	43.00	14.33
E	12.00	13.20	11.80	37.00	12.33
F	12.80	11.80	13.80	38.40	12.80
G	12.80	14.40	13.40	40.60	13.53
H	12.60	13.80	12.20	38.60	12.87
KA	8.20	10.80	12.00	31.00	10.33
KB	9.20	12.60	11.80	33.60	11.20
KC	11.40	10.80	11.00	33.20	11.07
KD	14.80	12.00	14.80	41.60	13.87
KE	13.80	10.20	10.60	34.60	11.53
KF	13.40	12.20	12.60	38.20	12.73
KG	14.00	12.20	14.80	41.00	13.67
KH	15.20	13.60	15.80	44.60	14.87
TOTAL	205.20	193.80	205.40	604.40	12.59

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	73.01	4.867333	2.930657	1.99199	2.654632	**
Galat	32	53.14667	1.660833				
Total	47	126.1567					
FK	7610.403						
KK	10.23%						



Pekan 8

Perlakuan	Jumlah Anakan			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	17.00	12.60	15.60	45.20	15.07
B	16.00	12.20	13.80	42.00	14.00
C	15.40	13.00	14.40	42.80	14.27
D	17.60	16.40	15.00	49.00	16.33
E	15.80	14.40	15.40	45.60	15.20
F	13.40	12.80	14.00	40.20	13.40
G	15.40	17.40	16.80	49.60	16.53
H	16.40	17.20	15.20	48.80	16.27
KA	15.80	14.60	14.20	44.60	14.87
KB	12.40	15.20	14.00	41.60	13.87
KC	16.80	16.80	15.20	48.80	16.27
KD	17.80	15.40	17.20	50.40	16.80
KE	14.20	14.00	14.20	42.40	14.13
KF	16.20	16.80	14.00	47.00	15.67
KG	17.00	16.80	17.20	51.00	17.00
KH	17.20	14.40	16.40	48.00	16.00
TOTAL	254.40	240.00	242.60	737.00	15.35

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	60.6325	4.042167	2.675455	1.99199	2.654632	**
Galat	32	48.34667	1.510833				
Total	47	108.9792					
FK	11316.02						



Tabel Lampiran 4. Hasil Rata-Rata dan Analisis Sidik Ragam Kejadian Penyakit dari Pekan 8 Hingga Pekan ke-10

Pekan 8

Perlakuan	Kejadian Penyakit			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	100	100	100	300	100
B	80	80	100	260	86.67
C	80	100	80	260	86.67
D	80	80	80	240	80
E	100	100	100	300	100
F	80	100	100	280	93.33
G	80	60	100	240	80
H	80	80	80	240	80
KA	100	100	100	300	100
KB	100	100	100	300	100
KC	80	100	100	280	93.33
KD	100	80	80	260	86.67
KE	80	100	100	280	93.33
KF	100	80	100	280	93.33
KG	80	80	100	260	86.67
KH	80	80	100	260	86.67
TOTAL	1400	1420	1520	4340	90.42

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	2391.667	159.4444	1.594444	1.99199	2.654632	tn
Galat	32	3200	100				
Total	47	5591.667					
		.3					
		%					



Pekan 9

Perlakuan	Kejadian Penyakit			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	100	100	100	300	100
B	80	100	100	280	93.33
C	100	100	100	300	100
D	100	80	100	280	93.33
E	100	100	100	300	100
F	100	100	100	300	100
G	100	80	100	280	93.33
H	100	100	100	300	100
KA	100	100	100	300	100
KB	100	100	100	300	100
KC	100	100	100	300	100
KD	100	80	100	280	93.33
KE	100	100	100	300	100
KF	100	80	100	280	93.33
KG	100	100	100	300	100
KH	100	100	100	300	100
TOTAL	1580	1520	1600	4700	97.92

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	458.3333	30.55556	0.733333	1.99199	2.654632	tn
Galat	32	1333.333	41.66667				
Total	47	1791.667					
FK	460208.3						
KK	6.59%						



Pekan 10

Perlakuan	Kejadian Penyakit			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	100	100	100	300	100
B	100	100	100	300	100
C	100	100	100	300	100
D	100	80	100	280	93.33
E	100	100	100	300	100
F	100	100	100	300	100
G	100	80	100	280	93.33
H	100	100	100	300	100
KA	100	100	100	300	100
KB	100	100	100	300	100
KC	100	100	100	300	100
KD	100	80	100	280	93.33
KE	100	100	100	300	100
KF	100	100	100	300	100
KG	100	100	100	300	100
KH	100	100	100	300	100
TOTAL	1600	1540	1600	4740	98.75

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	325	21.66667	0.866667	1.99199	2.654632	tn
Galat	32	800	25				
Total	47	1125					
FK	468075						
KK	5.06%						



Tabel Lampiran 5. Hasil Rata-Rata dan Analisis Sidik Ragam Keparahan Penyakit dari Pekan 8 Hingga Pekan ke-10

Pekan 8

Perlakuan	Keparahan Penyakit			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	24.44	20	22.22	66.66	22.22
B	17.78	17.78	22.22	57.78	19.26
C	15.56	17.78	15.56	48.90	16.3
D	15.56	17.78	13.33	46.67	15.57
E	17.78	17.78	22.22	57.78	19.26
F	20	15.56	15.56	51.12	17.04
G	15.56	22.22	17.78	55.56	18.52
H	15.56	17.78	20	53.34	17.78
KA	24.44	22.22	20	66.66	22.22
KB	17.78	20	20	57.78	19.26
KC	15.56	17.78	15.56	48.90	16.30
KD	15.56	15.56	20	51.12	17.04
KE	20	17.78	17.78	55.56	18.52
KF	17.78	20	15.56	53.34	17.78
KG	17.78	15.56	22.22	55.56	18.52
KH	20	15.56	15.56	51.12	17.04
TOTAL	291.14	291.14	295.57	877.85	18.29

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	163.4105	10.89404	2.001416	1.99199	2.654632	*
Galat	32	174.1813	5.443165				
Total	47	337.5918					



Pekan 9

Perlakuan	Keparahan Penyakit			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	26.67	28.89	24.44	80	26.67
B	22.22	24.44	26.67	73.33	24.44
C	24.44	24.44	26.67	75.55	25.18
D	17.78	20	15.56	53.34	17.78
E	24.44	22.22	24.44	71.10	23.7
F	17.78	22.22	22.22	62.22	20.74
G	20	17.78	20	57.78	19.26
H	17.78	20	20	57.78	19.26
KA	24.44	26.67	26.67	77.78	25.93
KB	20	26.67	20	66.67	22.23
KC	24.44	24.44	26.67	75.55	25.18
KD	22.22	17.78	15.56	55.56	18.52
KE	24.44	20	17.78	62.22	20.74
KF	24.44	20	24.44	68.88	22.96
KG	20	26.67	17.78	64.45	21.48
KH	20	24.44	28.89	73.33	24.44
TOTAL	351.09	366.66	357.79	1075.54	22.41

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	356.9689	23.79792	3.25808	1.99199	2.654632	**
Galat	32	233.7369	7.304279				
Total	47	590.7058					
FK	24099.71						
KK	12.06%						



Pekan 10

Perlakuan	Keparahan Penyakit			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	33.33	31.11	26.67	91.11	30.37
B	28.89	26.67	33.33	88.89	29.63
C	28.89	26.67	31.11	86.67	28.89
D	26.67	22.22	24.44	73.33	24.44
E	33.33	26.67	33.33	93.33	31.11
F	28.89	28.89	28.89	86.67	28.89
G	26.67	24.44	28.89	80	26.67
H	20	22.22	26.67	68.89	22.96
KA	28.89	31.11	28.89	88.89	29.63
KB	24.44	28.89	24.44	77.77	25.93
KC	26.67	22.22	28.89	77.78	25.93
KD	24.44	20	20	64.44	21.48
KE	26.67	28.89	20	75.56	25.19
KF	26.67	26.67	28.89	82.23	27.41
KG	22.22	28.89	20	71.11	23.70
KH	26.67	26.67	31.11	84.45	28.15
TOTAL	433.34	422.23	435.55	1291.12	26.90

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	361.2972	24.08648	2.722932	1.99199	2.654632	**
Galat	32	283.0653	8.84579				
Total	47	644.3625					
EK	31728	98					



Tabel Lampiran 6. Hasil Rata-Rata dan Analisis Sidik Ragam Bobot 100 Bulir Padi

Perlakuan	Bobot 100 Bulir Padi			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	0.1	0.2	0.1	0.4	0.13
B	0.2	0.1	0.3	0.6	0.20
C	0.1	0.1	0.3	0.5	0.17
D	0.2	0.3	0.3	0.8	0.27
E	0.1	0.2	0.2	0.5	0.17
F	0.2	0.2	0.2	0.6	0.20
G	0.2	0.3	0.2	0.7	0.23
H	0.1	0.3	0.2	0.6	0.20
KA	0.2	0.1	0.1	0.4	0.13
KB	0.2	0.3	0.2	0.7	0.23
KC	0.3	0.3	0.1	0.7	0.23
KD	0.3	0.3	0.2	0.8	0.27
KE	0.2	0.2	0.1	0.5	0.17
KF	0.1	0.2	0.2	0.5	0.17
KG	0.1	0.2	0.2	0.5	0.17
KH	0.3	0.2	0.1	0.6	0.20
TOTAL	2.9	3.5	3	9.4	0.195833

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	0.079167	0.005278	0.938272	1.99199	2.654632	tn
Galat	32	0.18	0.005625				
Total	47	0.259167					
FK	1.840833						
KK	38.30%						



Tabel Lampiran 7. Hasil Rata-Rata dan Analisis Sidik Ragam Total Produksi Padi

Perlakuan	Tinggi Tanaman			Total	Rerata
	Ulangan				
	I	II	III		
A	1.8	1.9	1.7	5.4	1.80
B	2.0	1.7	1.9	5.6	1.87
C	1.9	2.1	2.2	6.2	2.07
D	2.2	2.5	2.2	6.9	2.30
E	1.9	2.2	2.1	6.2	2.07
F	2.2	1.9	2.5	6.6	2.20
G	2.2	2.0	2.2	6.4	2.13
H	2.1	2.2	2.5	6.8	2.27
KA	2.2	2.1	1.9	6.2	2.07
KB	1.9	2.5	2.2	6.6	2.20
KC	2.0	2.2	2.2	6.4	2.13
KD	2.2	2.5	2.1	6.8	2.27
KE	1.7	1.8	1.9	5.4	1.80
KF	1.9	2.0	1.7	5.6	1.87
KG	2.2	1.9	2.1	6.2	2.07
KH	2.2	2.2	2.5	6.9	2.30
TOTAL	32.6	33.7	33.9	100.2	2.0875

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tab		Ket.
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	1.345833	0.089722	2.796537	1.99199	2.654632	**
Galat	32	1.026667	0.032083				
		17	2.3725				
		5					
		%					

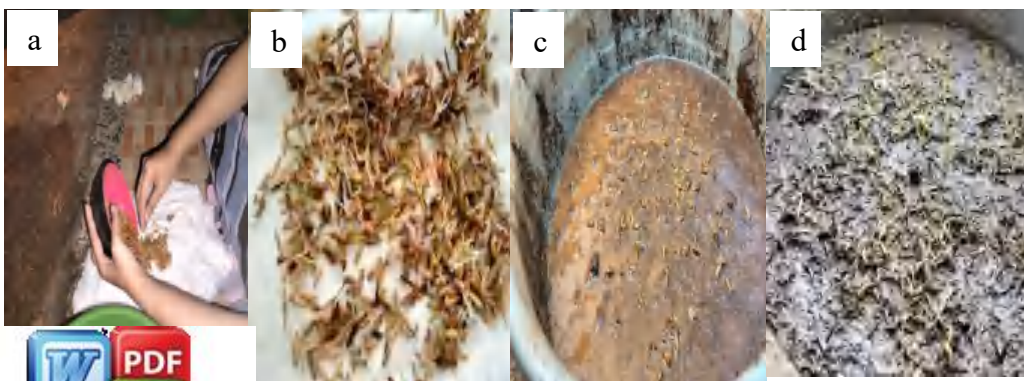




Gambar Lampiran 1. a) Sistem akuaponik b) Kolam ikan c) Pengukuran pH air kolam d) Saringan dan pompa air kolam menuju pipa

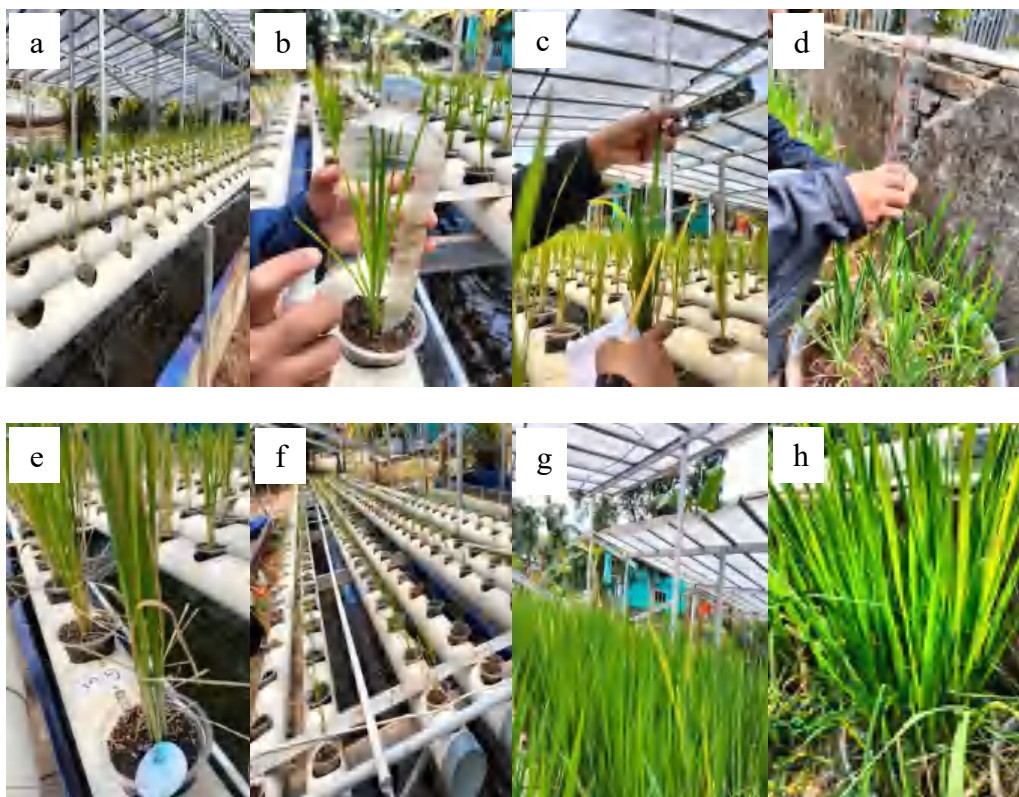


Gambar Lampiran 2. a) Pembuatan larutan bioaktivator b) Penuangan larutan pada wadah c) Perendaman



3. a) Pemeraman benih padi b) Hasil peraman benih padi c) Persemaian d) Kecambah benih



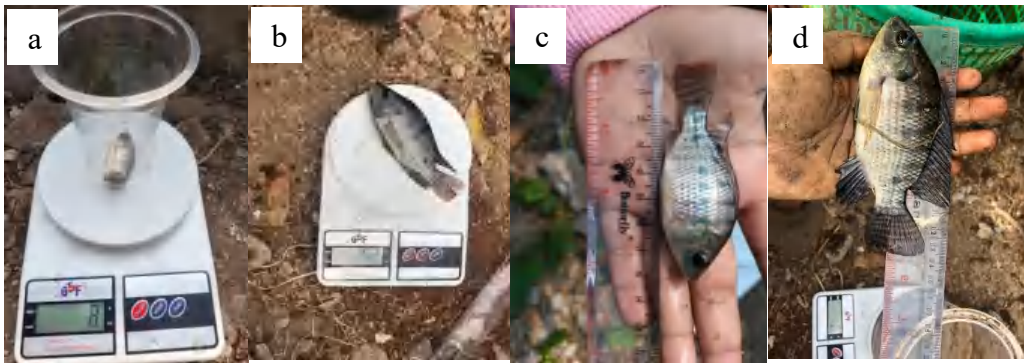


Gambar Lampiran 4. a) Pindah tanam b) Pengaplikasian perlakuan bioaktivator c) pengukuran tinggi tanaman pada akuaponik d) Pengukuran tinggi tanaman pada media tanah e) pemberian pupuk NPK f) Masa vegetatif g) Masa generatif h) Masa generatif pada media tanah

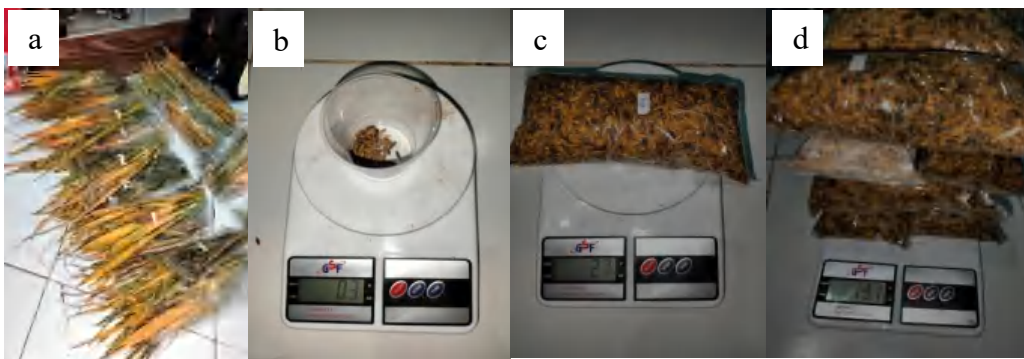


5. a) Serangan hama walang sangit (*Leptocorisa acuta*) b) Serangan hama tikus (*Rattus argentiventer*) c) Gejala busuk bulir (*Burkholderia glumae*) d) Pemanenan



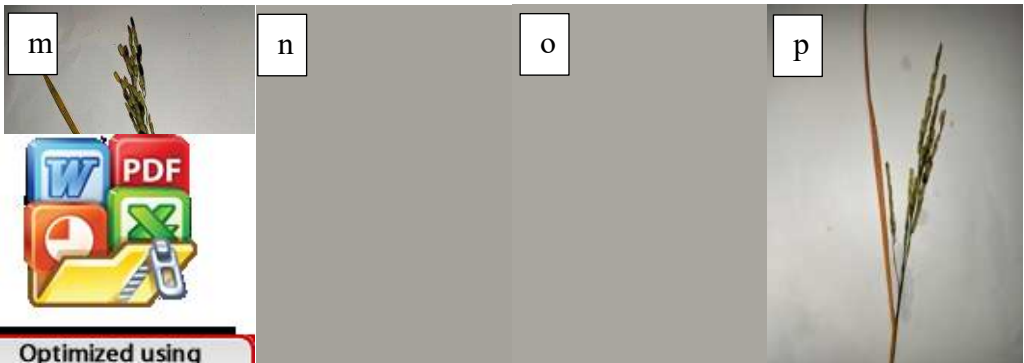
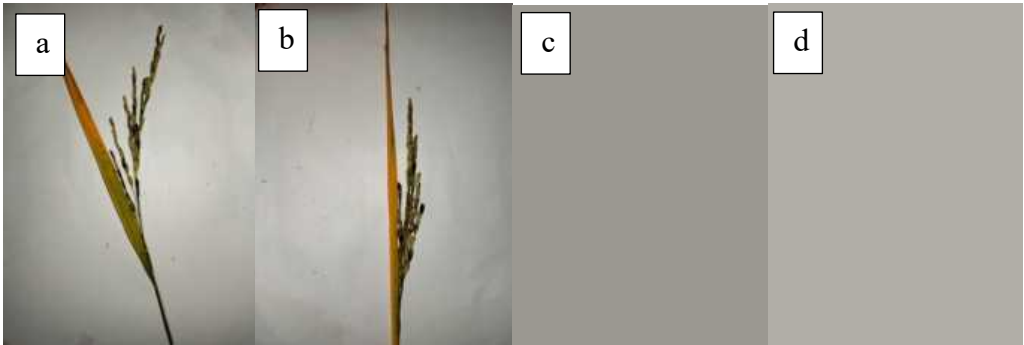


Gambar Lampiran 6. a) Berat awal ikan b) Berat akhir ikan c) Ukuran panjang awal ikan d) Ukuran panjang akhir ikan



Gambar Lampiran 7. a) Hasil panen padi b) Penimbangan 100 bulir padi c) Penimbangan total produksi padi per tanaman d) Penimbangan total produksi





Gambar Lampiran 8. a) Perlakuan A b) Perlakuan B c) Perlakuan C
d) Perlakuan D e) Perlakuan E f) Perlakuan F
g) Perlakuan G h) Perlakuan i) Perlakuan KA
j) Perlakuan KB k) Perlakuan KC l) Perlakuan KD
m) Perlakuan KE n) Perlakuan KF o) Perlakuan KG
p) Perlakuan KH

