

DAFTAR PUSTAKA

- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2015. Peraturan Menteri Pertanian No 51/Permentan/KR.010/9/2015 tentang Jenis Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina. Jakarta (ID): Kementan.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2018. Peraturan Menteri Pertanian No 31/Permentan/KR.010/7/2018 tentang perubahan kedua atas peraturan menteri pertanian nomor 93/permentan/ OT.140./12/2011 tentang Jenis Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina. Jakarta (ID): Kementan.
- Akinsemolu, A.A. 2018. The role of microorganisms in achieving the sustainable development goals. *J. Clean. Prod.* 182, 139–155.
- Aqlinia, M., Sri, P. dan Wijanarka. 2020. Isolasi Bakteri Endofit Bangle (*Zingiber Cassumunar Roxb.*) dan Uji Antibakteri Supernatan *Crude* Metabolit Sekunder Isolate Potensial Terhadap *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Akedemika Biologi.* 9(1) : 23-31.
- Arwin, M., Frans G., Ijong, dan Reiny T. 2016. Characteristics of *Aeromonas hydrophila* isolated from Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquatic Science & Management.* 4(2): 52-55.
- Astari, S. M. Ambar, R. Mahyarudin. Aktivitas Antibakteri Isolat Bakteri Endofit Tanaman Kunyit (*Curcuma longa* L.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia.* 8(2) : 9-16.
- Baharuddin, Harniati R, Faisal F, Yani A, Suparmi, Hamid H, Kuswinanti T, dan Jahuddin R. 2017. Keberadaan Penyakit Busuk Bulir *Burkholderia glumae* pada Tanaman Padi di Sulawesi Selatan. Simposium Fitopatologi Nasional, Bogor.
- Berlin, I., Setyawan, B., dan Hadi, H. 2013. Mekanisme Antagonisme *Trichoderma* spp. Terhadap Beberapa Patogen Tular Tanah. *Warta Perkaretan.* Vol. 32 (2) : 74-82.
- Chin, J. M., Lim, Y. Y., & Ting, A. S. Y. (2022). Biopriming *Pseudomonas fluorescens* to vegetable seeds with biopolymers to promote coating efficacy, seed germination and disease suppression. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences.* Vol. 21 : 493-505
<https://doi.org/10.1016/j.jssas.2022.02.002>.



jo, Leni M., dan Nasrun. 2017. Evaluasi antagonis *as fluorescens* dalam mengendalikan penyakit layu da tomat. *Pros Semnas Masy Biodiv Indon.* Vol. 3 (2) :

- Dawood, M.G. 2018. Stimulating Plant Tolerance Against Abiotic Stress Through Seed Priming. In *Advances in Seed Priming*. Springer. Singapore: 147–183.
- Dewi, E. R. dan Whitbread, A. M. 2017. Use Of Climate Forecast Information To Manage Lowland Rice-Based Cropping System in Jakean, Central Java, Indonesia. *Asian journal of agricultural research*. 11(3): 66-77. <https://doi.org/10.3923/ajar.2017.66.77>.
- Dhawal, S., Sarkar, D.R., Yadav, R.S., Parihar, M., Rakshit, A., 2016. Bio-priming with Arbuscular mycorrhizae for addressing soil fertility with special reference to phosphorus. *International Journal of Bioresource Science*. 3 (2) : 35–40
- Effendy. 2011. Drainase Untuk Meningkatkan Kesuburan Lahan Rawa. *PILAR Jurnal Teknik Sipil*, 6 (2).
- Fasial, F. 2018. Efektivitas Pupuk Hayati MO Plus dan *Paenibacillus polymyxa* sebagai Pemacu Pertumbuhan Tanaman Padi Hibrida dan Kemampuannya Menekann Tingkat Keparahan Penyakit Kresek (*Xanthomonas oryzae pv oryzae*) dan Penyakit Busuk Bulir (*Burkholderia glumae*). *Disertasi*. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin : Makassar.
- Fitri, L., dan Yasmin, Y. 2011. Isolation and Observation of Morphology of Chitinolytic Bacteria Colony. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Biologi Edukasi*. Vol. 3 (2) : 20-25.
- Flórez-Zapata N, Uribe-Vélez D. 2011. Determinación de la Infección de *Burkholderia glumae* en Semillas de Variedades Comerciales Colombianas de Arroz. *Revist Facultad Nacional de Agronomía Medellín*. 64(2):6093–6104.
- Gusnadi, B., Linda A., Azwir A., Irma L. E., dan Moralita C. 2023. *Pseudomonas Fluorescens* as a Biocontrol Agent for Controlling Various Plant Diseases. *Jurnal Serambi Biologi*. Vol 8 (2) : 123-128.
- Hardiansyah, M. Y., Yunus M., dan Abdullah M. J. 2020. Identifikasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* pada Rizosfer Bambu Duri dengan Gram KOH 3%. *Agrotechnology Research Journali*. Universitas Hasanuddin. Vol. 4 (1) : 41-46.



17. Prinsip-prinsip pengelolaan pascapanen untuk akan daya simpan benih kedelai. Retrieved from Bunga 7. <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id>

21). Uji Hipersensitif Bakteri Endofit Dari Akar Kaktus (*Andropogon distachyoides* Mill.) Terhadap Cabai Merah (*Capsicum annum*

L.) . Sebagai Materi Pengayaan Praktikum Mikrobiologi Terapan (Doctoral dissertation), Universitas Jambi, Jambi.

Herawati, A. 2021. Potensi Bakteri Rizosfer dan Endofit sebagai Pengendali Hayati Penyakit Hawar Daun Bakteri (*Xanthomonas oryzae pv oryzae* L.) pada Tanaman Padi. *Disertasi*. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin : Makassar.

Isnaeni, S. J., dan Rachmi, M. 2020. Identifikasi penyebab penyakit busuk bulir bakteri pada tanaman padi (*Oryza sativa*) dan pengendaliannya menggunakan isolat *Bacillus* spp. secara in vitro. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropis*. 1(1): 14-20.

Joko T. 2017. *Burkholderia glumae* sebagai *emerging pathogen*: status, potensi kerusakan, dan strategi pengendalian. *Prosiding Simposium Nasional Fitopatologi*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor. 27–35.

Junaidi. 2017. 9Usaha Peningkatan Produksi Padi (*Oryza sativa* L) Dengan Penambahan p(ada Perlakuan Dosis Pupuk Kendang. *Jurnal Agrinka*. 2(1) : 41-3.

Kamaruddin, A. J., Badaruddin, Haeranah, A. 2023. Pengaruh Karakteristik Petani, Kebijakan Pertanian dan Kemampuan Kelompok Tani Terhadap Produktivitas Pertanian di Kecamatan Balocci Kabupaten Pangkep. *Cendekia Akademika Indonesia*. 2(1): 42-55.

Kolo, E., dan Tefa, A. (2016). Pengaruh kondisi simpan terhadap viabilitas dan vigor benih tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*). *Savana Cendana*, 112-115.

Mayaserli, D.P., Renowati, R. 2015. Pemanfaatan Air Kelapa Sebagai Media Pertumbuhan *Pseudomonas fluorescens* dan Aplikasinya Sebagai Pupuk Cair Tanaman. *Jurnal Kesehatan Perintis*. Vol. 2(2): 19-22

Monarch, Jonatan dan Tommy B. O. 2020. Pengendalian Penyakit Menggunakan Biopestisida Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agroteknologi Terapan*. 1(1) : 11-13.

Muis, A., dan Firmansyah. 2021. Uji Mutu Benih Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa*) pada Berbagai Periode Umur Simpan. *Seminar Nasional Biologi (SEMABIO)*, Volume 6.



R., I Gusti, N. R., I Ketut S., dan Gusti, N. A. S. W. 2018. Mutu Benih Beberapa Jenis Tanaman Hortikultura yang Bali. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. Vol 7 (1) : 64-72

o, Kikin H. M., dan Damayanti T. A. 2022. Asap Cair Pengendalian *Burkholderia glumar* dan Pemacu

- Pertumbuhan Benih Padi. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*. Vol. 18 (3) : 134-144.
- Nyoman, N., Dwi, R. N., Raka, I. G. N., Siadi, I. K., dan Wirya, G. N, A. S. 2018. Pengujian Mutu Benih Beberapa Jenis Tanaman Hortikultura yang Beredar di Bali. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 7(1): 64-72.
- Parida, I. 2012. Seleksi dan Karakterisasi Bakteri Penghasil Siderofor sebagai Agens Antagonis *Ralstonia solanacearum* pada Tomat. Tesis. Insitut Pertanian Bogor
- Patel, A.K., Ahire, J.A., Pawar, S.P., and Chaudhari, B.L. 2010. Evaluation of Probiotic Characteristics Of Siderophorogenic *Bacillus* Spp. Isolad From Dairy Waste. *Appl. Biochem. Biotechnol.* Hal : 140–155.
- Putra, A.W. & Advinda, L. 2022. Pengaruh *Pseudomonad Fluoresen* Penghasil *Indole Acetic Acid* (IAA) terhadap Perkecambahan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Serambi Biologi*. Vol. 7(1): 1-6.
- Rosen, N. dan Kasim, M. 2018. Teknik Budidaya Tanaman Padi Metode SRI (*The System of Rice Intensification*). Raja Grafindo Persada Depok.
- Sastrosuwignyo S. 1988. Dasar-dasar perlindungan tanaman. Bagian Ilmu Penyakit Tanaman. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sianipar, G. W., Sartini, dan Riyanto. 2020. Isolaso dan karakteristik bakteri endofit pada akar pepaya (*carica papaya* L). *Jurnal Ilmiah Biologi UMA*. 2(2) : 83-92.
- Sihombing, I. H., Pinem, M. I. dan Safni, I. 2019. Pengujian bakteri endofit asal cabai dalam menekan pertumbuhan *fusarium oxysporum f.sp. capsici* penyebab penyakit layu fusarium pada cabai. *Jurnal Agroteknologi FP USU*. 7(2): 339-346.
- Sudewi, S. 2020. PGPR (*Plant Growth Promotion Rhizotobacteria*) Asal Padi Lokal Aromatik Sulawesi Tengah : Karakterisasi dan Potensinya untuk Memacu Pertumbuhan dan Produktifitas Padi. *Disertasi*. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin : Makassar.
- Suhandono, S., Kusumawardhani, M. K., & Aditiawati, P. (2016). Isolation and molecular identification of endophytic bacteria from Rambutan fruits (*Nephelium lappaceum* L.) cultivar Binjai. *HAYATI Journal of Biosciences*, 23(1), 39-44.
- Utami, V. 2014. Identifikasi dan Karakteristik *Staphylococcus epitococcus* Sp. dari Infeksi Ovarium Pada Ayam Petelur *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol.1(7) : 32-37.
- Wahyuni, S., & Hasnain, S. 2022. Drought tolerance induction and growth promotion by indole acetic acid producing *Pseudomonas*



aeruginosa in *Vigna radiata*. PLoS ONE, 17(2 February).
<https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0262932>.

- Wahyuni, S., I.W. Mulsanti., Satoto. 2013. Produktivitas Varietas Padi dari Kelas Benih Berbeda. *Iptek Tanaman Pangan*,8 (22)
- Wandita, R. H., Sri, P., Agung, S., dan Ratih, D. H. 2018. Isolasi Dan Karakterisasi Bakteri Endofit Pelarut Fosfat dan Penghasil *Hidrogen Cyanide* (HCN) Dari Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Bioma*. 20(1): 9-16.
- Widarti, A., Giyanto, dan Kikin, H. M. 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.
- Zuraidah. 2013. Pengujian Beberapa Bakteri Penghambat Pertumbuhan *Xanthomonas oryzae pv. oryzae* Pada Tanaman Padi. Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarabiah, IAIN Ar- Nairy, Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, Biologi Edukasi* . Vol 5 (1) : 18-24.



LAMPIRAN

Lampiran Tabel 1. Hasil Uji Siderofor Tipe Salisilat

Isolat Bakteri	Tipe Salisilat (560nm)			Rata-rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	
PF II	0.481	0,373	0.303	0.385
PF VI	0.407	0.380	0.349	0.378
PF XII	0.377	0.342	0.354	0.357

Lampiran Tabel 2. Hasil Uji Siderofor Tipe Katekol

Isolat Bakteri	Tipe Katekol (700nm)			Rata-rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	
PF II	0.810	0.653	0.662	0.708
PF VI	0.515	0.592	0.609	0.572
PF XII	0.619	0.598	0.550	0.589

Lampiran Tabel 3. keparahan penyakit pada hari ke-7

Perlakuan	Keparahan Penyakit (%)				Rata-rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4	
D1	21,66	55	58,3	60	50,82
D2	6,6	0	0	0	1,65
D3	0	0	0	0	0
D4	3,33	6,66	0	0	2,49

Lampiran Tabel 4. Kejadian penyakit pada hari ke-7



	Kejadian Penyakit (%)				Rata-rata
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4	
100	100	100	100	100	90
0	0	0	0	0	5

D3	0	0	0	0	0
D4	10	20	0	0	7,5



(1a)



(1b)



(1c)



(1d)



(1e)



(1f)



(1g)

Lampiran Gambar 1. Hasil Uji Gram; (1a) PF I, (1b) PF II, (1c) PF III, (1d) PF VI, (1e) PF VII, (1f) PF XII, (1g) *Burkholderia glumae*



(2a)



(2b)



(2c)



(2d)



(2e)



(2f)



Lampiran Gambar 2. Hasil Uji Katalase; (2a) PF I, (2b) PF II, (2c) PF III, (2d) PF VI, (2e) PF VII, (2f) PF XII, (2g) *Burkholderia glumae*



(3a)



(3b)



(3c)



(3d)



(3e)



(3f)

Lampiran Gambar 3. Hasil Uji Antagonis; (3a) PF I, (3b) PF II, (3c) PF III, (3d) PF VI, (3e) PF VII, (3f) PF XII.



(4a)



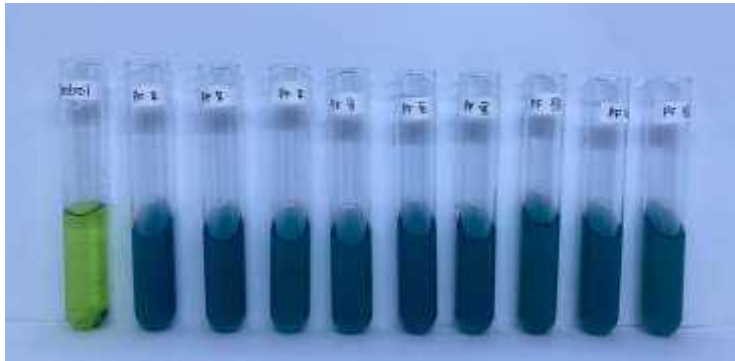
(4b)



(4c)

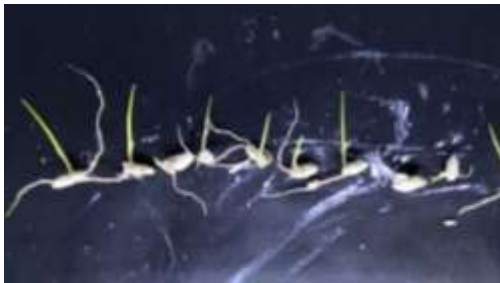


4. Hasil Uji HCN; (4a) PF II, (4b) PF VI, (4c) PF XII

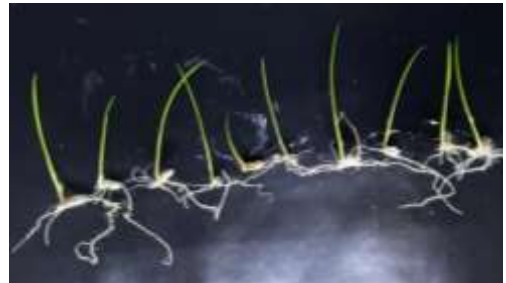


(5a)

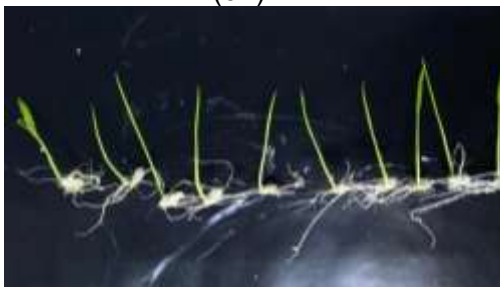
Lampiran Gambar 5. Hasil Uji Siderofor; PF II, PF VI, dan PF XII



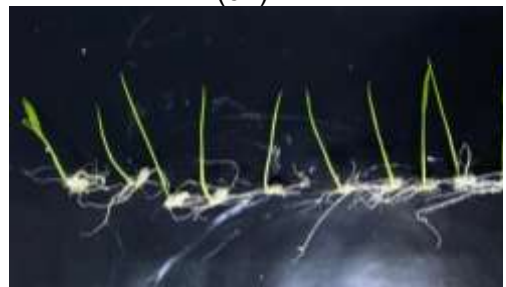
(6a)



(6b)



(6c)



(6d)

Lampiran Gambar 6. Hasil Uji *Biopriming* Benih Padi; (6a) *Burkholderia glumae*, (6b) PF II, (6c) PF VI, (6d) PF XII



RIWAYAT HIDUP



Ditha Naila Hannum lahir di Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 29 maret 2002. Penulis lahir dari pasangan Maman Sulaiman dan Sutini dan merupakan anak kedua dari empat bersaudara yakni Mita, Agi, dan eca. Pada tahun 2008 penulis masuk Sekolah Dasar Negeri No. 3 Terang-terang dan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan Sekolah Tingkat Pertama pada tahun yang sama di SMP Negeri 1 Bulukumba dan lulus tiga tahun kemudian di tahun 2017. Selanjutnya pada Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Bulukumba dan lulus pada tahun 2020. Kemudian pada tahun yang sama penulis lulus dan diterima menjadi mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar melalui Jalur Tes SBMPTN. Pada bulan Juli 2021-2022 Penulis aktif di Duta Wisata Kabupaten Bulukumba

