

DAFTAR PUSTAKA

- Acquaah G. 2007. Principles of Plant Genetics and Breeding. Malden-Oxford-Victoria : Blackwell Publishing.
- Akhdiya A. 2014. Karakterisasi bakteri endofit penghasil *Volatile Organic Compounds* (VOCs) untuk meningkatkan ketahanan tanaman kentang terhadap penyakit layu bakteri. [Disertasi]. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana – Institut Pertanian Bogor.
- Anitha K, Gunjotikar GA, Chakrabarty SK, Singh SD, Sarath B, Prasada Rao, Varaprasad. 2003. Interception of bacterial wilt, *Burkholderia solanacearum* in groundnut germplasm imported from Australia. *J. of Oilseeds Res.* 20: 101-104.
- Astuti RP. 2008. Rhizobakteria *Bacillus sp.* Asal tanah rizosfer kedelai yang berpotensi memicu pertumbuhan tanaman. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana – IPB.
- Astuti RD. 2017. Skrining bakteri endofit kentang (*Solanum tuberosum*) yang berpotensi sebagai agen biokontrol cendawan pathogen. [Skripsi]. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin. Makassar.
- Aulia AL, Nawawi M, Wardiyati T. 2014. Uji daya hasil tujuh klon tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*) *J. Produksi Tanaman* 1 (6) : 514 – 521.
- Bacon CW, Hinton DM. Bacterial endophytes: the endophytic niche, its occupants, and its utility. Dalam: Gnanamanickam SS, editor. *Plant-Associated Bacteria*. Netherland: Springer; 2006.
- Bawono RS. 2016. Isolasi dan seleksi bakteri endofit yang berpotensi meningkatkan vigor tanaman nilam (*Pogostemon cablin B.*). [Skripsi]. Bogor: FMIPA – IPB.
- Bowo RS. 2010. Isolation and characterization of novel plant growth promoting *Micrococcus sp* NII-0909 and its interaction with cowpea. *Plant Physiol Biochem* 48 (12) : 987-992.
- BBPP Lembang. 2014. Perbanyak Kentang Melalui Biji. <http://www.bbpp-lembang.info>. [4Mei2018]
- BPTP Sumsel. 2014. Mengenal beberapa varietas kentang dan manfaatnya. <http://sumsel.litbang.pertanian.go.id> [4Mei2018]

- Brimner TA, Boland GJ. 2003. A review of the non-target effects of fungi used to biologically control plant diseases. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 100(1) : 3-16.
- Djaenuddin N, Muis A. 2015. Karakteristik bakteri antagonis *Bacillus subtilis* dan potensinya sebagai agens pengendali hayati penyakit tanaman. *Pros Sem Nas Serelia*. Balai Penelitian Tanaman Serelia.
- Gaspersz V. 1992. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Bandung: Tarsito.
- Handayani T, Sofiari E, Kusmana. 2011. Karakterisasi morfologi klon kentang di dataran medium. *Buletin Plasma Nutfah* (17) 2: 116 – 121.
- Handayani T, Basunanda P, Murti RH, Sofiari E. 2013. Perubahan morfologi dan toleransi tanaman kentang terhadap suhu tinggi. *J.Hort*. 23(4) : 318 – 328.
- Hanudin, Marwoto B, Hersanti, Muharam A. 2012. Kompatibilitas *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*, dan *Trichoderma harzianum* untuk mengendalikan *Ralstonia solanacearum* pada tanaman kentang. *J.Hort*.(22)2:172 – 179.
- Hartati, Supriadi SY, Adhi EM, Karyani N. 1994. Colonization of *Pseudomonas syzygii* and *Pseudomonas solanacearum* in clove seedlings. *J. Spice Med. Crops* 2(2): 24-28.
- Haryanti S, Purwantisari S. 2004. *Uji Aktivitas Ekstrak Daun Cempaka (Michelia champaca) terhadap Pengendalian Pertumbuhan Jamur dan Bakteri Penyebab Penyakit Layu pada Tanaman Tomat*. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Hatmanti A. 2000. Pengenalan *Bacillus spp*. *Oseana*. 25(1): 31 – 41.
- Hayward AC. 1976. Systematics and relationships of *Pseudomonas solanacearum*. Proc. of the First Int. Plant. Conf. and Workshop on the Ecology and Control of Bacterial Wilt Caused by *Pseudomonas solanacearum*. Raleigh, North Carolina: 6-21.
- Hwan KS, Lee HS, Ryu DS, Choi SJ, Lee DS. 2011. Antibacterial activity of silver-nanoparticles against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. *Korean J. Microbiol. Biotechnol* 39(1):77–85.
- Jha PN, Gupta G, Jha P, Mehtora R. 2013. Asosiation of rhizospheric/ endophytic bacteria with plant: a potencial gateway sustainable agriculture. *Greener journal of Agricultural Science*. 3(2):73-84.
- Kelman A. 1954. The relationship of pathogenicity in *Pseudomonas solanacearum* to colony appearance on a tetrazolium medium. *Phytopathol*. 44: 693 – 695.

- Kementerian Pertanian RI. 2017. Statistik Pertanian 2017. <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id>. [29 April 2018]
- Koswara E. 2007. Teknik pengamatan penggunaan pupuk anorganik majemuk dan tunggal pada beberapa varietas kentang. *Buletin Teknik Pertanian* (12)2: 54 – 58.
- Lemos ML, Toranzo AE, Barja JL. 1985. Antibiotic activity of epiphytic bacteria isolated from Intertidal seaweeds. *J Microbiol.* 11 :149-163.
- Maksum R. 2005. *Peranan Bioteknologi dan Mikroba Endofit dalam Pengembangan Obat Herbal*. FMIPA UI. Depok.
- Nawangsih AA. 2006. Seleksi dan karakterisasi bakteri biokontrol untuk mengendalikan penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*) pada tomat. [Disertasi]. Bogor : Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Nawangsih AS. 2007. Pemanfaatan bakteri endofit pada pisang untuk mengendalikan penyakit darah: isolasi, uji penghambatan in vitro dan in planta. *J Ilmu Pertanian Indonesia.* 12(1): 43-39.
- Nofu K, Khotimah S, Lovadi I. 2014. *Isolasi Dan Karakteristik Bakteri Pendegradasi Selulosa Pada Ampas Tebu Kuning (Bagasse)*. Pontianak: FMIPA-Universitas Tanjungpura.
- Rahayu M . 2012. Penyakit layu *Ralstonia solanacearum* pada kacang tanah dan strategi pengendalian ramah lingkungan. *Buletin Palawija* 24 : 69-81.
- Paret ML, Cabos R, Kratky BA, Alvarez AM. 2010. Effect of plant essential oils on *Ralstonia solanacearum* race 4 and bacterial wilt of edible ginger. *Plant Dis.* 94:521-527p.
- Prihatiningsih N, Arwiyanto T, Hadisutrisno B, Widada J. 2015. Mekanisme antibiosis *Bacillus subtilis* B315 untuk pengendalian penyakit layu bakteri kentang. *J. HPT Tropika.* 15 (1) : 64 – 71.
- Rukmana R. 1997. *Kentang Budidaya dan Pasca Panen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Samadi B. 2007. *Kentang dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta: Kanisius.
- Saputra R, Arwiyanto T, Wibowo A. 2015. Uji aktivitas antagonistik beberapa isolat *Bacillus spp.* terhadap penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*) pada beberapa varietas tomat dan identifikasinya. *PSNMBI.* 1(5): 1116-1122.
- Schlöter M, Michael L, Thierry H, Anton H. 2000. Ecology and evolution of bacterial microdiversity. *FEMS Microbiol. Reviews.* (24):647-660.
- Soesanto L. 2008. *Pengantar Pengendalian Hayati Penyakit Tanaman*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Soesanto L, Mugiastuti E, Rahayuniati RF. 2011. Inventarisasi dan identifikasi patogen tular tanah pada pertanaman kentang di Kabupaten Purbalingga. *J. Hort.* (21) 3: 254 – 64.
- Supriadi, Elphinstone JG, Eden-Green SJ, Hartati SY. 1995. Physiological, serological and pathological variation amongst isolates of *Pseudomonas solanacearum* from ginger and other hosts in Indonesia. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* 1(2): 88-98.
- Supriadi. 2011. Penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*): dampak, bioekologi, dan peranan teknologi pengendaliannya. *Pengembangan Inovasi Pertanian* (4)4: 279 – 293.
- Suriaman E. 2010. Potensi bakteri endofit dari akar tanaman kentang (*Solanum tuberosum*) dalam memfiksasi N₂ di udara dan menghasilkan hormon IAA (indole acetic acid) secara in vitro. [Skripsi]. Malang: Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Suryadi Y, Machmud M. 2002. Keragaman Genetik Strain *Ralstonia solanacearum* berdasarkan karakterisasi menggunakan teknik berbasis asam nukleat. *Buletin AgroBio*. 5 (2): 59 – 66.
- Sutrisna N, Surdianto Y. 2014. Kajian formula pupuk NPK pada pertanaman kentang lahan dataran tinggi di Lembang Jawa Barat. *J. Hort.* 24(2):124-132.
- Tans-Kersten J, Huang H, Allen C. 2001. *Ralstonia solanacearum* needs motility for invasive virulence on tomato. *J. Bacteriol* 183(12):3597–3605.
- Vasse J, Frey P, Trigalet A. 1995. Microscopic studies of intercellular infection and protoxylem invasion of tomato roots by *Pseudomonas solanacearum*. *Molecular Plant-Microbe Interaction*. 8:241–251.
- Wasalisa S. 2016. Antagonisme dan kompetisi in-vitro serta potensi biokontrol *Micrococcus endophyticus* G053 dan *Bacillus thuringiensis* SGT3g terhadap *Ralstonia solanacearum*. [Skripsi]. Bogor: Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- Wenas *et al.* 2016. Insidensi penyakit layu bakteri pada tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L) di kecamatan Modoinding. [Skripsi]. Manado: Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Hama Dan Penyakit Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Yabuuchi EY, Kosako L, Yano H, Hotta Y, Nishiuchi. 1995. Transfer of two bulkholderia and an alcaligenes species to ralstonia gen. *Microbiol. Immunology*. 39 : 897–904.



LAMPIRAN

KAMPUS BERTAUHID

Lampiran 1 Sidik Ragam Tinggi Tanaman**1 MST**

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	12.9359	3.2340	21.24	3.84
Kelompok	2	0.1238	0.0619	0.41	4.46
Galat	8	1.2182	0.1523		
Total	14	14.2779			
KK (%)	10.3				

2 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	19.4423	4.8606	28.35	3.84
Kelompok	2	0.0617	0.0309	0.18	4.46
Galat	8	1.3716	0.1715		
Total	14	20.8756			
KK (%)	8.36				

3 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	34.1945	8.5486	25.24	3.84
Kelompok	2	0.0724	0.0362	0.11	4.46
Galat	8	2.7097	0.3387		
Total	14	36.9766			
KK (%)	9.32				

4 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	29.3993	7.3498	22.95	3.84
Kelompok	2	0.1925	0.0963	0.30	4.46
Galat	8	2.5623	0.3203		
Total	14	32.1541			
KK (%)	8.17				

5 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	63.2491	15.8123	25.62	3.84
Kelompok	2	0.61234	0.3062	0.50	4.46
Galat	8	4.93683	0.6171		
Total	14	68.7982			
KK (%)	8.03				

6 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	55.429	13.857	8.06	3.84
Kelompok	2	3.270	1.635	0.95	4.46
Galat	8	13.757	1.720		
Total	14	72.457			
KK (%)		9.92			

Lampiran 2 Sidik Ragam Jumlah Daun**1 MST**

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	16.2229	4.0557	19.49	3.84
Kelompok	2	1.3563	0.6781	3.26	4.46
Galat	8	1.6646	0.2081		
Total	14	19.2438			
KK (%)		9.97			

2 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	71.0886	17.772	35.34	3.84
Kelompok	2	1.4605	0.7303	1.45	4.46
Galat	8	4.0236	0.5029		
Total	14	76.5726			
KK (%)		8.42			

3 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	85.4334	21.3583	7.63	3.84
Kelompok	2	6.8585	3.4292	1.22	4.46
Galat	8	22.3956	2.7994		
Total	14	114.6874			
KK (%)		17.13			

4 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	86.8734	21.7184	5.56	3.84
Kelompok	2	2.9462	1.4731	0.38	4.46
Galat	8	31.2645	3.9081		
Total	14	121.0841			
KK (%)		20.13			

5 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	787.1063	196.7766	7.73	3.84
Kelompok	2	17.7547	8.8774	0.35	4.46
Galat	8	203.7222	25.4653		
Total	14	1008.583			
KK (%)	20.39				

6 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F0,05</i>
Perlakuan	4	787.4656	196.8664	9.13	3.84
Kelompok	2	58.1354	29.0677	1.35	4.46
Galat	8	172.4700	21.5587		
Total	14	1018.0711			
KK (%)	16.22				

Lampiran 3 Sidik Ragam Disease Incidence**1 MST**

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F 0,05</i>
Perlakuan	4	0.4960	0.1240	13.08	3.84
Kelompok	2	0.0287	0.0144	1.52	4.46
Galat	8	0.0759	0.0095		
Total	14	0.6006			
KK (%)	82.53				

2 MST

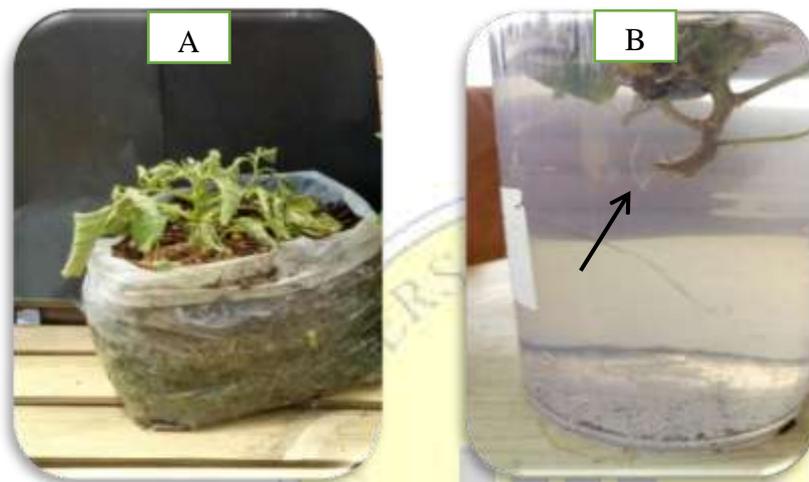
<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F 0,05</i>
Perlakuan	4	0.9820	0.2455	28.20	3.84
Kelompok	2	0.0174	0.0087	1.00	4.46
Galat	8	0.0696	0.0087		
Total	14	1.0691			
KK (%)	59,85				

3 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F 0,05</i>
Perlakuan	4	4479.167	1119.792	22.63158	3.837853
Kelompok	2	333.3333	166.6667	3.368421	4.45897
Galat	8	395.8333	49.47917		
Total	14	5208.333			
KK (%)	42,20				

4 MST

<i>Sumber</i>	<i>db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F-Hit</i>	<i>F 0,05</i>
Perlakuan	4	0.7421	0.1855	14.28	3.84
Kelompok	2	0.0368	0.0184	1.42	4.46
Galat	8	0.1039	0.0130		
Total	14	0.8828			
KK (%)	18,10				



Lampiran 4 Penampilan tanaman kentang

- a) Daun tanaman kentang terkulai
- b) Massa *Ralstonia solanacearum* yang keluar dari batang tanaman kentang G0.

KAMPUS BERTAUHID