

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, L., Suprpta, D., & Temaja, I. 2014. Uji Efektivitas Fungisida Alami Dan Sintetis Dalam Mengendalikan Penyakit Layu Fusarium Pada Tanaman Tomat Yang Disebabkan Oleh Fusarium Oxysporum F.Sp. Lycopersici. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika (Journal of Tropical Agroecotechnology)*, 3(3), 137–147.
- Arsih, D. W., J., Panggeso, & Lakani, I. 2015. Uji ekstrak daun sirih dan cendawan *Trichoderma* sp dalam menghambat perkembangan Fusarium oxysporum f . sp lycopersici penyebab penyakit layu fusarium pada tanaman tomat. *Online Journal of Natural Science*, 4(3), 355–368.
- Badan Litbang Pertanian [Balitbangtan]. 2006. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2015. No. 46/08/16/th. XV11. Produksi Cabai Besar, Cabai Rawit dan Bawang Merah. Sumatera Selatan.
- Benitez, T, Rincon, MA, Limon, MC & Codon, CA. 2004. Biocontrol mechanisms of *Trichoderma* strains. *International microbiology* 7, pp. 249-60.
- Booth S. 1985. The Genus Fusarium. England. The Lavenham Press Ltd. Cook.
- Budi, M. B. S., & Majid, A. 2018. Potensi Kombinasi *Trichoderma* sp dan Abu Sekam Padi sebagai Sumber Silika dalam Meningkatkan KetahananTanaman Jagung (*Zea mays*) terhadap Serangan Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*). *Pembangunan Pertanian Dan Peran Pendidikan Tinggi Agribisnis: Peluang Dan Tantangan Di Era Industri 4.0, November*, 732–747. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/prosiding/article/view/8985>
- Deptan. 2007. Prospek Dan Arah Pengembangan Agribisnis Bawang Merah. Jakarta.
- Dinas Pertanian Daerah Kabupaten Nganjuk. 2016. Bawang Merah Tajuk. <http://bawangmerahtajuk.com/tajuk/>.
- Dwiastuti, ME., Fajri, MN., Yunimar. 2015. Potensi *Trichoderma* spp. sebagai Agens Pengendali *Fusarium* spp. Penyebab Penyakit Layu pada Tanaman Stroberi (*Fragaria x ananassa* Dutch.) *J. Hort. Vol. 25 No.4* 331-339.
- Efi Taufiq, & Penyegar. 2012. Potensi *Trichoderma* spp. dalam Menekan Perkembangan Penyakit Busuk Pucuk Vanili di Pembibitan. *Journal of Industrial and Beverage Crops*, 3(1), 49–56. <https://doi.org/10.21082/jtidp.v3n1.2012.p49-56>

- Fourie G, Steenkamp ET, Gordon TR, Viljoen A. 2009. Evolutionary relationship amongs *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* vegetative compatibility groups. *Appl Environ Microbiol* 75(14): 4770. DOI: 10.1128/AEM.00370-09.
- Harman, G.E., C. R. Howell., A. Vietrbo., I. Chet., and M. Lorito. 2004. Review: *Trichoderma* species-Opportunistic, Avirulent Plant Symbionts. Departments of Horticultural Sciences and Plant Pathology. Cornell University. USA.
- Hasanah, U., Ernawati, N. M. L., & Sudantha, I. M. (2016). (Kunyit Dan Daun Sirih) Terhadap Jamur *Fusarium Oxysporum F . Sp . Capsici* Penyebab Penyakit Layu Pada Tanaman Cabai.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid II. Jakarta: Yayasan Sarana Wana Jaya. 631 h.
- Hodiyah ida, Hartini Elya, Amilin Amir. 2019. Efikasi Pestisida Nabati dalam Pengendalian Penyakit Antraknosa pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) *Jur. Agroekotek* 11 (2) : 189-199.
- Juwanda, M., Khotimah, K., & dan Amin, M. 2016. Peningkatan Ketahanan Bawang Merah Terhadap Penyakit Layu *Fusarium* Melalui Induksi Ketahanan Dengan Asam Salisilat Secara Invitro. *Agrin*, 20(1), 15–28.
- Kaeni, E., Toekidjo, & Subandiyah, S. 2014. Efektivitas Suhu Dan Lama Perendaman Bibit Empat Kultivar Bawang Merah (*Allium cepa* L. Kelompok *Aggregatum*) Pada Pertumbuhan Dan Daya Tanggapnya Terhadap Penyakit Moler. *Vegetalika*, 3(1), 53–65. <https://doi.org/10.22146/veg.4015>
- Kartono, S. 2019. Uji Efikasi Perluasan Biofungisida Berbahan Aktif *Trichoderma harzianum* Terhadap Penyakit Layu *Fusarium oxysporum* f . sp . *cepae*) pada Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L).
- Kurnianingsih, A., , S., & Sefrila, M. 2019. Karakter Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah Pada Berbagai Komposisi Media Tanam. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(3), 167–173. <https://doi.org/10.29244/jhi.9.3.167-173>
- Novianita, K.I., Sritamin, M., dan Adiantayasa I, W. 2019. Organogenesis Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Menggunakan Umbi Secara *In Vitro* pada Media Dasar Murashige and Skoog yang Diperkaya Vitamin B5 dengan *Naftalene Acetic Acid* dan *6-Benzyl Amino Purine*. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. Vol.8 No.3 ISSN: 2301-6515.
- Nurhayati., A. Umayah dan S.E. Agustin. 2012. Aplikasi *Trichoderma Virens* Melalui Penyemprotan Pada Daun, Akar dan Perendaman Akar Untuk Menekan Infeksi Penyakit Downy Mildew Pada Tanaman caisin. *Dharmapala*. 4(2) : 22-28

- Nugraheni, E. S. 2010. Karakterisasi Biologi Isolat-Isolat *Fusarium sp* Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Asal Boyolali.
- Nugroho, A. W. 2015. Potensi Jamur Perakaran sebagai Agens Pengendalian Hayati Penyakit Moler (*Fusarium oxysporum f. sp. Cepae*) pada Bawang Merah Potential of Root-Colonizing Fungi as Biocontrol Agent of Moler Disease (*Fusarium oxysporum f. sp. Cepae*) on Shallot. *Agrosains*, 17(1), 4–8.
- Nurdiana, D., Fatimah, R., Studi, P., Fakultas, A., Universitas, P., Pertanian, L., Pertanian, F., & Garut, U. 2016. Pengaruh Berbagai Jenis Fungisida Terhadap Perkembangan Jamur *Fusarium oxysporum* The Effect of Fungicides on *Fusarium oxysporum* Growth. 1(1), 22–30.
- Prakoso, E. B., Wiyatingsih, S., & Nirwanto, H. 2016. Uji Ketahanan Berbagai Kultivar Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) Terhadap Infeksi Penyakit Moler (*Fusarium oxysporum f. sp. cepae*) Endurance Test on Different Cultivars Shallots (*Allium ascalonicum*) Against Infectious. *Plumula*, 5(1), 10–20.
- Purwantisari, S., & Hastuti, R. 2009. Uji Antagonisme Jamur Patogen *Phytophthora infestans* Penyebab Penyakit Busuk Daun dan Umbi Tanaman Kentang Dengan Menggunakan *Trichoderma* spp. Isolat Lokal. *Bioma*, 11(1), 24–32.
- Saputri, A. S., Tondok, E. T., & Hidayat, S. H. 2019. Insidensi Virus dan Cendawan pada Biji dan Umbi Bawang Merah. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 14(6), 222. <https://doi.org/10.14692/jfi.14.6.222>
- Semangun H. 2001. Penyakit-Penyakit Tanama Perkebunan Indonesia. Yogyakarta: Gajah Mada Univ Press
- Soesanto, L. 2014. Metabolit Sekunder Agensia Pengendalin Hayati : Terobosan Baru Penedalialan Organisme PenggangguTanaman Perkebunan.Terobosan Baru Atasi Pengganggu Tanaman. 1(1) : 1-11
- Suaib,. I.S., I. Lakani, dan J. Panggeso. 2016. Effektivitas Ekstrak Rimpang Lengkuas dalam Meghambat Aktifitas Cendawan *Oncobasidium theobremae* secara *in-Vitro*. *Agrotekbis* Vol. 4 (5) : 506-511.
- Subrata, I. M., & Rai, I. G. A. 2019. Aktivitas Fungisida Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle L.*) Kultivar Beleng terhadap Jamur *Fusarium oxysporum f. sp. Vanillae* Penyebab Penyakit Busuk Batang pada Vanili. *VIII*, 41–50. <https://ojs.ikipgribali.ac.id/index.php/emasains/article/view/269>
- Sudantha, I. M., Isnaini, M., Astiko, W., & Ernawati, N. M. L. 2018. Pengaruh Inokulasi Fungi Mikoriza Abuskular dan Bioktivor (Mengandung Jamur *Trichoderma* spp. Dan Ekstrak Daun Legundi) Terhadap Penyakit Layu

Fusarium Dan Hasil Bawang Merah. *Crop Agro*, 11 No. 2(4), 11.

- Sudewa, KA, Suprpta, DN & Mahendra, MS 2008, 'Residu pestisida pada sayuran kubis (*Brassica oleracea* L.) dan kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) yang dipasarkan di pasar Badung Denpasar', *Ecotrophic*, vol. 4, no. 2, pp. 125-30.
- Sumarni, N., E. Sumiati, dan Suwandi. 2005. Pengaruh Kerapatan Tanaman dan Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Produksi Umbi Bibit Bawang Merah Asal Biji Kultivar Bima. *Jurnal Hortikultura*. 15(3): 208-214.
- Susandi, Y. N. K., Sualang, D. S., & Paruntu, M. H. B. 2018. Antagonisme *Trichoderma* Sp . Terhadap *Alternaria Porri* Merah Pada Beberapa Media Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima Oleh Komisi Pembimbing Ketua Anggota Merah Pada Beberapa Media The Antagonism Of *Trichoderma* Sp . Against *Alternaria Porri* A Pathogen Cau.
- Tapwal, A., R. Kumar, N. Gautam, and S. Pandey. 2012. Compatibility of *Trichoderma viride* for selected fungicides and botanicals. *Int. J. Plant Pathol.* 1–6. DOI: 10.3923/ijpp.
- Triharyanto, E., Samanhudi, B. Pujiasmanto, D. Purnomo. 2013. Kajian Pembibitan dan Budidaya Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L) Melalui Biji Botani (True Shallot Seed) Makalah Disampaikan Pada Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS Surakarta Dalam Rangka Dies Natalis Tahun 2013. UNS. Solo
- Triyatno, B.Y. 2005. Potensi Beberapa Agensia Pengendali Terhadap Penyakit Busuk Rimpang Jahe. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto. 48 hal.
- Vinale F, Mara R, Scala F, Ghisalberty EL, Lorito M, Sivasithamparam K. 2006. Major secondary metabolites produced by two commercial *Trichoderma* strains active against different phytopathogens. *Lett Appl Microbiol.* 43:143-148
- Wiyatiningsih, S. 2003. Kajian asosiasi *Phytophthora* sp. dan *Fusarium oxysporum* f. sp.capsici penyebab penyakit moler pada bawang Merah. *Maperta*. 5:1-6.
- Yanti, R., Suyitno dan E. Harmayani. 2000. Identifikasi Komponen Ekstrak daun sirih (*Piper Betle* Linn.) dari Beberapa Pelarut dan Pemanfaatannya Untuk Pengawetan Ikan. *Agrosains*, 13: 239-250.

LAMPIRAN

Tabel lampiran 1. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro

Perlakuan	Pengamatan hari ke						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a	0,00 ^a
Konsentrasi 5%	74,06 ^b	68,99 ^b	50,81 ^b	33,36 ^b	17,05 ^b	11,05 ^b	11,09 ^a
Konsentrasi 10 %	74,06 ^b	89,49 ^c	82,61 ^c	76,02 ^c	67,70 ^c	62,02 ^c	55,75 ^b
Konsentrasi 15%	74,06 ^b	90,68 ^c	93,21 ^d	94,12 ^d	94,80 ^d	93,62 ^d	91,10 ^c

Tabel lampiran 1 a. Rata-rata Nilai Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari 1

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
5%	71,43	73,33	76,47	75,00	296,2	74,1
10%	71,43	73,33	76,47	75,00	296,2	74,1
15%	71,43	73,33	76,47	75,00	296,2	74,1
Total					888,7	55,5

Tabel lampiran 1 b. Analisis Sidik Ragam Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 1

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	16453,540	3	5484,513	1551,327	,000
Ulangan	42,424	12	3,535		
Total	16495,964	15			

Tabel lampiran 1 c. Rata-rata Nilai Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 2

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
5%	69,05	78,26	62,79	65,85	276,0	69,0
10%	85,71	91,30	90,70	90,24	358,0	89,5
15%	90,48	91,30	90,70	90,24	362,7	90,7
Total					996,6	62,3

Tabel lampiran 1 d. Analisis Sidik Ragam Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	21882,387	3	7294,129	566,734	,000
Ulangan	154,446	12	12,870		
Total	22036,832	15			

Tabel lampiran 1 e. Rata-rata Nilai Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 3

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
5%	48,28	61,67	45,90	47,37	203,2	50,8
10%	75,86	93,33	77,05	84,21	330,5	82,6
15%	93,10	93,33	93,44	92,98	372,9	93,2
Total					906,5	56,7

Tabel lampiran 1 f. Analisis Sidik Ragam Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 3

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	21017,016	3	7005,672	237,233	,000
Ulangan	354,369	12	29,531		
Total	21371,385	15			

Tabel lampiran 1 g. Rata-rata Nilai Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 4

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
5%	31,34	41,43	31,43	29,23	133,4	33,4
10%	67,16	90,00	70,00	76,92	304,1	76,0
15%	94,03	94,29	94,29	93,85	376,5	94,1
Total					814,0	50,9

Tabel lampiran 1 h. Analisis Sidik Ragam Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 4

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	21588,388	3	7196,129	215,283	,000
Ulangan	401,116	12	33,426		
Total	21989,504	15			

Tabel lampiran 1 i. Rata-rata Nilai Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 5

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
5%	24,36	18,42	20,00	5,41	68,2	17,0
10%	58,97	82,89	60,00	68,92	270,8	67,7
15%	94,87	94,74	95,00	94,59	379,2	94,8
Total					718,2	44,9

Tabel lampiran 1 j. Analisis Sidik Ragam Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 5

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	23205,572	3	7735,191	163,614	,000
Ulangan	567,325	12	47,277		
Total	23772,897	15			

Tabel lampiran 1 k. Rata-rata Nilai Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 6

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
5%	20,00	2,33	17,05	4,82	44,2	11,1
10%	54,12	76,74	54,55	62,65	248,1	62,0
15%	95,29	95,35	88,64	95,18	374,5	93,6
Total					666,7	41,7

Tabel lampiran 1 l. Analisis Sidik Ragam Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 6

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	23144,701	3	7714,900	154,490	,000
Ulangan	599,256	12	49,938		
Total	23743,957	15			

Tabel lampiran 1 m. Rata-rata Nilai Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 7

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
5%	20,00	1,06	19,79	3,49	44,3	11,1
10%	52,22	68,09	46,88	55,81	223,0	55,8
15%	95,56	95,74	81,25	91,86	364,4	91,1

Total	631,8	39,5
-------	-------	------

Tabel lampiran 1 n. Analisis Sidik Ragam Daya Hambat Ekstrak Daun Sirih Secara In Vitro Hari ke 7

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	21178,167	3	7059,389	121,735	,000
Ulangan	695,877	12	57,990		
Total	21874,044	15			

Tabel lampiran 2 a. Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 13 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	16,70	23,00	19,20	9,40	0,00	68,30	13,66
Kontrol Positif	14,50	10,50	7,50	10,20	0,00	42,70	8,54
PE5%	14,00	17,60	11,00	12,00	0,00	54,60	10,92
P1	12,20	4,70	13,60	4,80	0,50	35,80	7,16
P2	16,20	15,60	10,60	4,00	14,00	60,40	12,08
Total	73,60	71,40	61,90	40,40	14,50	261,80	10,47

Tabel lampiran 2 b. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 13 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	292,838	4	73,209	4,53	0,009
Ulangan	323,236	20	16,162		
Total	616,074	24			

Tabel lampiran 2 c. Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 20 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	23,20	28,50	29,00	16,20	13,00	109,90	21,98
Kontrol Positif	21,00	17,00	17,50	11,50	0,00	67,00	13,40
PE5%	17,00	20,50	16,20	15,20	2,70	71,60	14,32
P1	22,60	21,80	17,20	13,50	12,00	87,10	17,42
P2	19,00	17,50	15,70	10,30	18,00	80,50	16,10
Total	102,80	105,30	95,60	66,70	45,70	416,10	16,64

Tabel lampiran 2 d. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 20 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	342,970	4	85,743	4,367	,011
Ulangan	392,692	20	19,635		

Total	735,662	24
-------	---------	----

Tabel lampiran 2 e. Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 27 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	30,90	36,50	33,50	24,60	24,60	150,10	30,02
Kontrol Positif	25,20	23,00	23,00	20,50	1,30	93,00	18,60
PE5%	22,70	24,90	18,30	23,90	3,00	92,80	18,56
P1	25,10	25,60	23,50	18,60	22,20	115,00	23,00
P2	25,00	23,20	27,00	12,80	22,10	110,10	22,02
Total	128,90	133,20	125,30	100,40	73,20	561,00	22,44

Tabel lampiran 2 f. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 27 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	394,048	4	98,512	4,650	,008
Ulangan	423,672	20	21,184		
Total	817,720	24			

Tabel lampiran 2 g. Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 34 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	32,30	37,70	35,10	30,00	32,80	167,90	33,58
Kontrol Positif	27,30	27,30	26,40	23,50	7,20	111,70	22,34
PE5%	26,10	29,40	19,50	25,20	7,20	107,40	21,48
P1	29,20	31,00	29,40	26,20	29,20	145,00	29,00
P2	25,70	26,80	30,00	14,00	27,20	123,70	24,74
Total	140,60	152,20	140,40	118,90	103,60	655,70	26,23

Tabel lampiran 2 h. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 34 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	294,914	4	73,729	3,315	,031
Ulangan	444,840	20	22,242		
Total	739,754	24			

Tabel lampiran 2 i. Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 41 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	35,30	38,80	36,00	30,60	33,80	174,50	34,90
Kontrol Positif	27,40	30,50	30,30	27,40	17,90	133,50	26,70
PE5%	28,20	31,80	20,30	26,30	15,20	121,80	24,36

P1	29,30	32,50	30,30	28,60	30,00	150,70	30,14
P2	27,80	28,10	30,20	18,40	28,60	133,10	26,62
Total	148,00	161,70	147,10	131,30	125,50	713,60	28,54

Tabel lampiran 2 j. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 41 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	337,770	4	84,442	4,090	,014
Ulangan	412,932	20	20,647		
Total	750,702	24			

Tabel lampiran 2 k. Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 48 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	36,10	39,20	36,50	30,60	35,80	178,20	35,64
Kontrol Positif	27,80	31,00	30,80	27,50	26,50	143,60	28,72
PE5%	30,50	32,90	22,00	27,10	20,60	133,10	26,62
P1	29,90	32,70	31,10	31,30	31,60	156,60	31,32
P2	29,70	28,70	31,00	26,50	29,30	145,20	29,04
Total	154,00	164,50	151,40	143,00	143,80	756,70	30,27

Tabel lampiran 2 l. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 48 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	235,886	4	58,972	6,441	,002
Ulangan	183,108	20	9,155		
Total	418,994	24			

Tabel lampiran 2 m. Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 55 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	36,9	39,20	36,50	30,60	36,80	180,00	36,00
Kontrol Positif	27,8	31,50	30,80	28,00	30,80	148,90	29,78
PE5%	30,6	33,30	22,80	28,60	25,90	141,20	28,24
P1	29,9	34,60	31,10	33,60	32,10	161,30	32,26
P2	31,5	28,70	31,10	28,70	30,00	150,00	30,00
Total	156,7	167,30	152,30	149,50	155,60	781,40	31,26

Tabel lampiran 2 n. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Bawang Merah 55 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	181,830	4	45,457	6,464	,002
Ulangan	140,652	20	7,033		
Total	322,482	24			

Tabel lampiran 3 a. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah 13 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	14	11	10	13	13	61,00	12,20
Kontrol Positif	12	7	10	7	7	43,00	8,60
PE5%	10	10	13	2	2	37,00	7,40
P1	6	7	10	9	5	37,00	7,40
P2	10	9	7	9	7	42,00	8,40
Total	52,00	44,00	50,00	40,00	34,00	220,00	8,80

Tabel lampiran 3 b. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 13 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	78,400	4	19,600	2,456	,079
Ulangan	159,600	20	7,980		
Total	238,000	24			

Tabel lampiran 3 c. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah 20 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	18	14	12	19	16	79,00	15,80
Kontrol Positif	16	13	12	9	9	59,00	11,80
PE5%	29	18	13	4	3	67,00	13,40
P1	14	16	15	11	10	66,00	13,20
P2	16	17	10	13	10	66,00	13,20
Total	93,00	78,00	62,00	56,00	48,00	337,00	13,48

Tabel lampiran 3 d. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 20 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	41,840	4	10,460	,350	,841
Ulangan	598,400	20	29,920		
Total	640,240	24			

Tabel lampiran 3 e. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah 27 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	23	20	15	19	22	99,00	19,80
Kontrol Positif	21	15	17	14	9	76,00	15,20
PE5%	34	20	16	8	7	85,00	17,00
P1	18	19	18	15	11	81,00	16,20
P2	22	20	14	15	15	86,00	17,20
Total	118,00	94,00	80,00	71,00	64,00	427,00	17,08

Tabel lampiran 3 f. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 27 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	58,640	4	14,660	,425	,788
Ulangan	689,200	20	34,460		
Total	747,840	24			

Tabel lampiran 3 g. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah 34 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	26	26	17	24	25	118,00	23,60
Kontrol Positif	22	20	21	19	12	94,00	18,80
PE5%	44	21	18	11	10	104,00	20,80
P1	20	19	19	17	15	90,00	18,00
P2	26	23	16	16	16	97,00	19,40
Total	138,00	109,00	91,00	87,00	78,00	503,00	20,12

Tabel lampiran 3 h. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 34 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	96,640	4	24,160	,490	,743
Ulangan	986,000	20	49,300		
Total	1082,640	24			

Tabel lampiran 3 i. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah 41 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	29	31	21	26	29	136,00	27,20
Kontrol Positif	26	21	23	21	15	106,00	21,20
PE5%	48	26	19	13	13	119,00	23,80
P1	25	23	20	22	16	106,00	21,20
P2	31	28	21	20	17	117,00	23,40

Total	159,00	129,00	104,00	102,00	90,00	584,00	23,36
--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------------	---------------	--------------

Tabel lampiran 3 j. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 41 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	121,360	4	30,340	,525	,719
Ulangan	1156,400	20	57,820		
Total	1277,760	24			

Tabel lampiran 3 k. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah 48 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	34	34	24	29	32	153,00	30,60
Kontrol Positif	26	25	25	23	17	116,00	23,20
PE5%	54	30	21	16	14	135,00	27,00
P1	27	24	22	23	18	114,00	22,80
P2	37	31	23	21	22	134,00	26,80
Total	178,00	144,00	115,00	112,00	103,00	652,00	26,08

Tabel lampiran 3 l. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 48 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	204,240	4	51,060	,717	,590
Ulangan	1423,600	20	71,180		
Total	1627,840	24			

Tabel lampiran 3 m. Pengamatan Jumlah Daun Bawang Merah 55 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	36	40	28	37	36	177,00	35,40
Kontrol Positif	33	28	27	27	20	135,00	27,00
PE5%	62	36	24	19	16	157,00	31,40
P1	31	28	29	24	21	133,00	26,60
P2	43	39	29	24	28	163,00	32,60
Total	205	171,00	137,00	131,00	121,00	765,00	30,60

Tabel lampiran 3 n. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah 55 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	283,200	4	70,800	,749	,570
Ulangan	1890,800	20	94,540		
Total	2174,000	24			

Tabel lampiran 4 a. Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 20 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	1,11	0,00	6,67	0,00	1,25	9,03	1,81
Kontrol Positif	2,50	1,54	1,67	2,22	11,11	19,04	3,81
PE5%	0,69	21,11	0,00	10,00	13,33	45,13	9,03
P1	4,29	17,50	5,33	0,00	0,00	27,12	5,42
P2	2,50	3,53	8,00	21,54	4,00	39,57	7,91
Total	11,09	43,68	21,67	33,76	29,69	139,89	5,60

Tabel lampiran 4 b. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 20 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	173,643	4	43,411	,998	,432
Ulangan	870,185	20	43,509		
Total	1043,829	24			

Tabel lampiran 4 c. Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 27 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	4,35	1,00	33,33	2,11	0,91	41,70	8,34
Kontrol Positif	16,19	5,33	8,24	4,29	8,89	42,93	8,59
PE5%	0,59	33,00	2,50	12,50	11,43	60,02	12,00
P1	7,78	18,95	17,78	1,33	3,64	49,47	9,89
P2	7,27	8,00	5,71	24,00	5,33	50,32	10,06
Total	36,18	66,28	67,56	44,22	30,20	244,44	9,78

Tabel lampiran 4 d. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 27 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	42,668	4	10,667	,104	,980
Ulangan	2046,187	20	102,309		
Total	2088,855	24			

Tabel lampiran 4 e. Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 34 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	28,46	6,92	32,94	15,83	15,20	99,36	19,87
Kontrol Positif	24,55	16,00	26,67	10,53	15,00	92,74	18,55

PE5%	4,09	40,95	20,00	10,91	22,00	97,95	19,59
P1	19,00	26,32	24,21	9,41	8,00	86,94	17,39
P2	12,31	18,26	18,75	32,50	20,00	101,82	20,36
Total	88,41	108,45	122,57	79,18	80,20	478,81	19,15

Tabel lampiran 4 f. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 34 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	28,252	4	7,063	,074	,989
Ulangan	1913,640	20	95,682		
Total	1941,892	24			

Tabel lampiran 4 g. Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 41 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	35,86	16,77	29,52	28,46	24,14	134,76	26,95
Kontrol Positif	21,54	29,52	35,65	21,90	16,00	124,62	24,92
PE5%	18,75	24,62	31,58	24,62	47,69	147,25	29,45
P1	24,80	24,35	28,00	14,55	26,25	117,94	23,59
P2	18,06	19,29	21,90	53,00	15,29	127,55	25,51
Total	119,02	114,55	146,66	142,53	129,37	652,12	26,08

Tabel lampiran 4 h. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 41 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	99,977	4	24,994	,248	,907
Ulangan	2012,246	20	100,612		
Total	2112,224	24			

Tabel lampiran 4 i. Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 48 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	38,82	32,94	35,00	37,24	35,00	179,01	35,80
Kontrol Positif	35,38	32,00	35,20	40,00	30,59	173,17	34,63
PE5%	28,15	32,00	35,24	27,50	45,71	168,60	33,72
P1	25,93	24,17	30,91	26,96	33,33	141,29	28,26
P2	25,41	29,03	27,83	37,14	21,82	141,22	28,24
Total	153,69	150,14	164,17	168,84	166,45	803,30	32,13

Tabel lampiran 4 j. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 48 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	261,647	4	65,412	2,736	,058
Ulangan	478,160	20	23,908		
Total	739,807	24			

Tabel lampiran 4 k. Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 55 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	36,00	28,50	26,43	34,05	37,22	162,20	32,44
Kontrol Positif	21,21	32,86	39,26	39,26	27,00	159,59	31,92
PE5%	23,55	33,89	34,17	31,58	28,75	151,93	30,39
P1	32,26	27,14	33,10	34,17	38,10	164,77	32,95
P2	24,65	29,23	26,21	22,50	30,00	132,59	26,52
Total	137,67	151,62	159,16	161,56	161,07	771,08	30,84

Tabel lampiran 4 l. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Intensitas Serangan Penyakit Tanaman Bawang Merah 55 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	135,375	4	33,844	1,311	,300
Ulangan	516,206	20	25,810		
Total	651,581	24			

Tabel lampiran 5 a. Pengamatan Insidensi Penyakit Bawang Merah 20 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	5,56	0,00	33,33	0,00	6,25	45,14	9,03
Kontrol Positif	12,50	7,69	8,33	11,11	44,44	84,08	16,82
PE5%	3,45	55,56	0,00	50,00	33,33	142,34	28,47
P1	21,43	50,00	26,67	0,00	0,00	98,10	19,62
P2	12,50	17,65	40,00	69,23	20,00	159,38	31,88
Total	55,43	130,89	108,33	130,34	104,03	529,03	21,16

Tabel lampiran 5 b. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Insidensi Penyakit Tanaman Bawang Merah 20 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	1683,421	4	420,855	1,011	,425
Ulangan	8326,459	20	416,323		
Total	10009,880	24			

Tabel lampiran 5 c. Pengamatan Insidensi Penyakit Bawang Merah 27 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	13,04	5,00	60,00	10,53	4,55	93,12	18,62
Kontrol Positif	28,57	26,67	29,41	21,43	44,44	150,52	30,10
PE5%	2,94	55,00	12,50	25,00	14,29	109,73	21,95
P1	33,33	52,63	44,44	6,67	18,18	155,26	31,05
P2	18,18	30,00	28,57	53,33	26,67	156,75	31,35
Total	96,07	169,30	174,93	116,95	108,12	665,38	26,62

Tabel lampiran 5 d. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Insidensi Penyakit Tanaman Bawang Merah 27 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	699,591	4	174,898	,564	,691
Ulangan	6196,938	20	309,847		
Total	6896,529	24			

Tabel lampiran 5 e. Pengamatan Insidensi Penyakit Bawang Merah 34 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	50,00	15,38	41,18	29,17	24,00	159,73	31,95
Kontrol Positif	40,91	45,00	47,62	31,58	41,67	206,77	41,35
PE5%	11,36	61,90	33,33	27,27	40,00	173,87	34,77
P1	40,00	57,89	57,89	35,29	20,00	211,08	42,22
P2	30,77	34,78	43,75	50,00	37,50	196,80	39,36
Total	173,04	214,97	223,77	173,31	163,17	948,26	37,93

Tabel lampiran 5 f. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Insidensi Penyakit Tanaman Bawang Merah 34 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	389,581	4	97,395	,550	,701
Ulangan	3543,102	20	177,155		
Total	3932,683	24			

Tabel lampiran 5 g. Pengamatan Insidensi Penyakit Bawang Merah 41 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	58,62	22,58	38,10	46,15	37,93	203,38	40,68
Kontrol Positif	42,31	47,62	56,52	52,38	33,33	232,16	46,43
PE5%	37,50	46,15	42,11	46,15	61,54	233,45	46,69
P1	56,00	56,52	65,00	22,73	43,75	244,00	48,80
P2	29,03	35,71	42,86	70,00	23,53	201,13	40,23

Total	223,46	208,59	244,58	237,42	200,08	1114,13	44,57
--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	--------------

Tabel lampiran 5 h. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Insidensi Penyakit Tanaman Bawang Merah 41 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	299,439	4	74,860	,400	,806
Ulangan	3744,299	20	187,215		
Total	4043,737	24			

Tabel lampiran 5 i. Pengamatan Insidensi Penyakit Bawang Merah 48 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	58,82	52,94	50,00	55,17	53,13	270,06	54,01
Kontrol Positif	53,85	48,00	60,00	73,91	64,71	300,47	60,09
PE5%	62,96	50,00	57,14	50,00	64,29	284,39	56,88
P1	51,85	54,17	59,09	34,78	55,56	255,45	51,09
P2	40,54	51,61	47,83	52,38	45,45	237,82	47,56
Total	268,03	256,72	274,06	266,25	283,13	1348,18	53,93

Tabel lampiran 5 j. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Insidensi Penyakit Tanaman Bawang Merah 48 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	476,547	4	119,137	2,206	,105
Ulangan	1080,044	20	54,002		
Total	1556,590	24			

Tabel lampiran 5 k. Pengamatan Insidensi Penyakit Bawang Merah 55 HST

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	60,00	37,50	35,71	45,95	52,78	231,94	46,39
Kontrol Positif	36,36	50,00	55,56	59,26	50,00	251,18	50,24
PE5%	40,32	50,00	54,17	52,63	50,00	247,12	49,42
P1	51,61	46,43	58,62	54,17	57,14	267,97	53,59
P2	39,53	46,15	44,83	33,33	42,86	206,71	41,34
Total	227,834	230,08	248,88	245,34	252,78	1204,92	48,20

Tabel lampiran 5 l. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Insidensi Penyakit Tanaman Bawang Merah 55 HST

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	425,408	4	106,352	2,052	,126
Ulangan	1036,622	20	51,831		
Total	1462,030	24			

Tabel lampiran 6 a. Pengamatan diameter umbi bawang 5 Hari Setelah Panen (HSP)

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	10,89	11,79	8,08	14,70	12,64	58,09	11,62b
Kontrol Positif	7,50	9,62	9,60	9,10	10,05	45,87	9,17ab
PE5%	9,49	5,36	9,43	6,24	8,35	38,87	7,77a
P1	10,12	5,39	8,40	14,28	12,73	50,91	10,18ab
P2	11,49	12,84	7,75	6,40	11,02	49,50	9,90ab
Total	49,48	44,99	43,26	50,72	54,78	243,23	9,73

Tabel lampiran 6 b. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Umbi Tanaman Bawang Merah

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	39,711	4	9,928	1,648	,202
Ulangan	120,502	20	6,025		
Total	160,213	24			

Tabel lampiran 7 a. Pengamatan Bobot Basah Tanaman Bawang Merah

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	14,00	17,00	4,00	20,00	18,00	73,00	14,60b
Kontrol Positif	6,00	7,00	8,00	8,00	7,00	36,00	7,20a
PE5%	15,00	4,00	9,00	3,00	2,00	33,00	6,60a
P1	10,00	3,00	7,00	17,00	10,00	47,00	9,40ab
P2	15,00	11,00	7,00	2,00	10,00	45,00	9,00ab
Total	60,00	42,00	35,00	50,00	47,00	234,00	9,36

Tabel lampiran 7 b. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Bobot Basah Umbi Tanaman Bawang Merah

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	199,360	4	49,840	2,084	,121
Ulangan	478,400	20	23,920		
Total	677,760	24			

Tabel lampiran 7 c. Pengamatan Bobot Kering Tanaman Bawang Merah 14 Hari Setelah Panen (HSP)


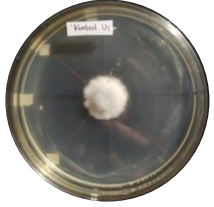
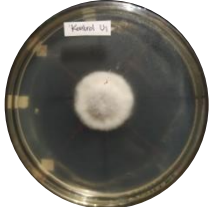
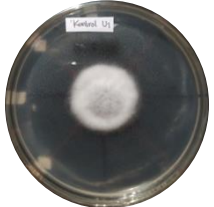
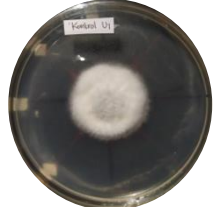
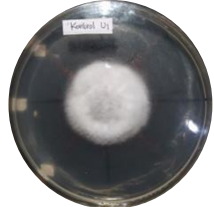
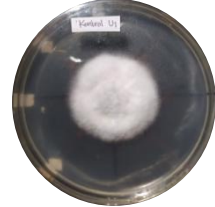

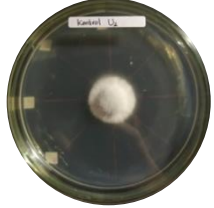
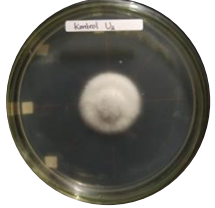

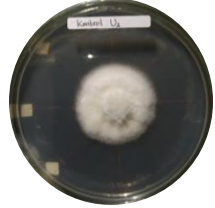

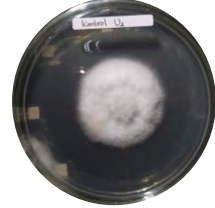


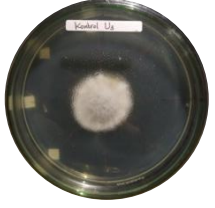
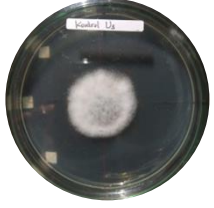
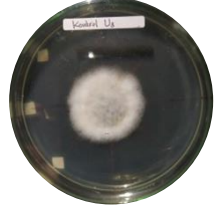
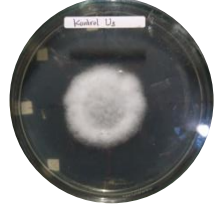
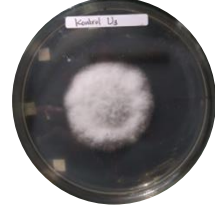

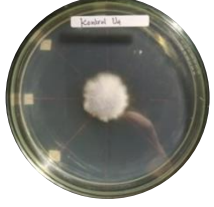
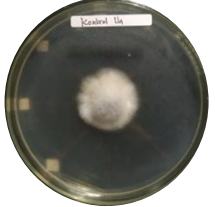
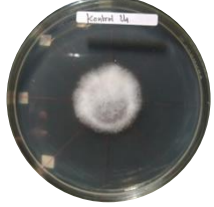

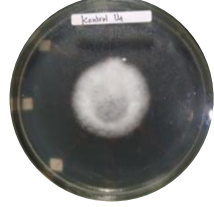
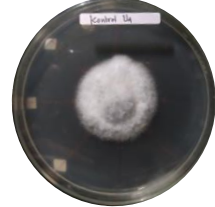







Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V		
Kontrol Negatif	9	12	2	13	14	50,00	10,00b
Kontrol Positif	3	4	4	5	4	20,00	4,00a

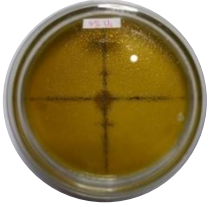









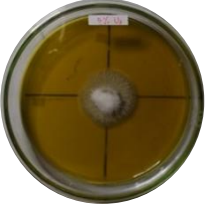
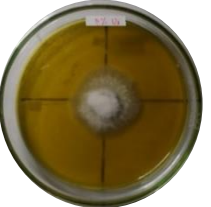


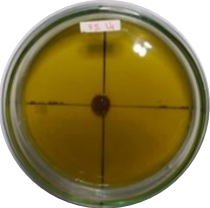

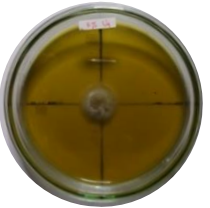



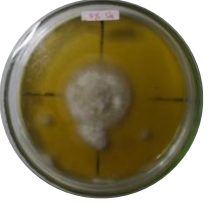













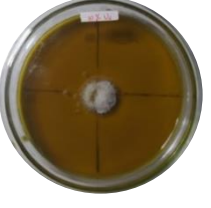






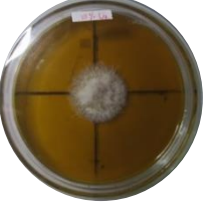
PE5%	11	2	6	2	1	22,00	4,40a
P1	5	2	5	13	8	33,00	6,60ab
P2	12	8	4	1	7	32,00	6,40ab
Total	40,00	28,00	21,00	34,00	34,00	157,00	6,28







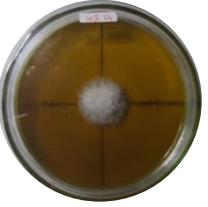

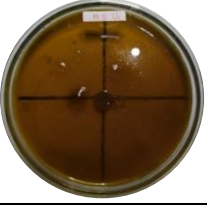
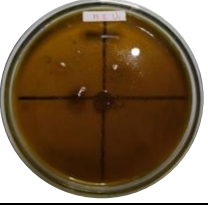
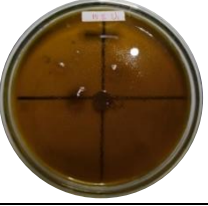
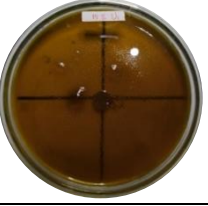



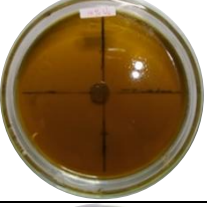
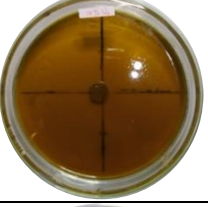
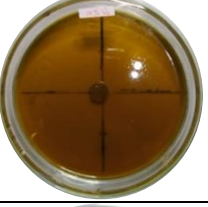
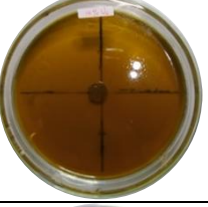

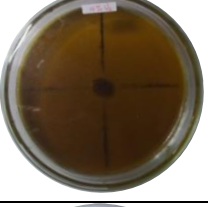
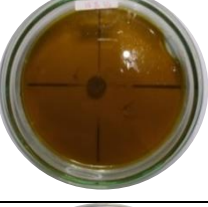
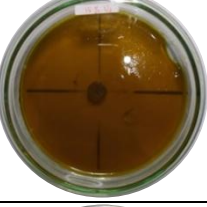
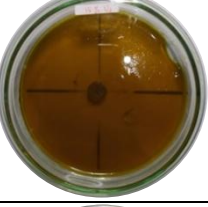
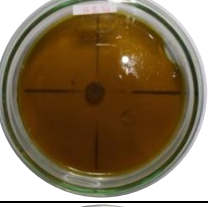
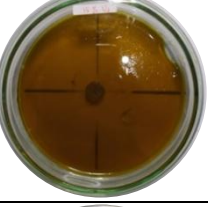
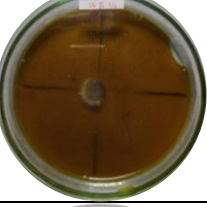
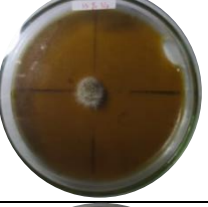







Tabel lampiran 7 d. Analisis Sidik Ragam Pengamatan Bobot Kering Umbi Tanaman Bawang Merah

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Perlakuan	113,440	4	28,360	1,868	,156
Ulangan	303,600	20	15,180		
Total	417,040	24			



















Tabel lampiran 15 a Uji Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Secara *In-Vitro*

























Perlakuan	Ulangan	Hari Pengamatan						
		1	2	3	4	5	6	7
K	U1							
	U2							
	U3							
	U4							
5%	U1							

























	U2							
	U3							
	U4							
10%	U1							
	U2							
	U3							
























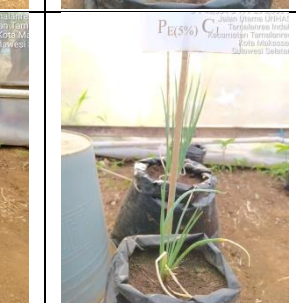
	U4							
15%	U1							
	U2							
	U3							
	U4							

























Tabel lampiran 15 b. Perkembangan Gejala yang Muncul Setelah Pengaplikasian Perlakuan





















Perlakuan	Ulangan	Gejala yang Timbul					
		20 HST	27 HST	34 HST	41 HST	48 HST	55 HST
Kontrol positif	POU1 (+)						
	POU2 (+)						
	POU3 (+)						

	POU4 (+)						
	POU5 (+)						
Kontrol negatif	POU3 (-)						
	POU4 (-)						

	<p>P0U5 (-)</p>						
	<p>P0C1 (-)</p>						
	<p>P0C2 (-)</p>						
<p>Ekstrak daun Sirih 5%</p>	<p>PE(5%)U1</p>						

PE(5%)U2						
PE(5%)U3						
PE(5%)U5						
PE(5%)C1						

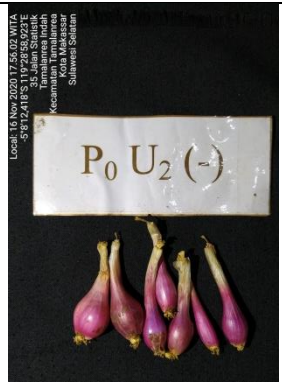
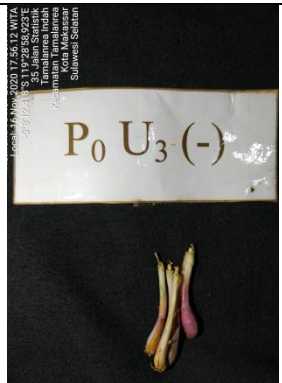
<i>Trichoderma sp</i>	PIU1									
		PIU2								
			PIU3							
				PIU4						

	P1U5						
	P2U1						
Ekstrak daun sirih 5% + <i>Trichoderma</i>	P2U2						
	P2U3						



Keterangan : Gambar Perlakuan kontrol positif seharusnya kontrol negatif dan sebaliknya

Tabel lampiran 15 c. Gambar Umbi Bawang Merah yang Telah Dikeringkan





No	Perlakuan	Ulangan	Gambar
1	Kontrol Negatif	P0 U1 (-)	
		P0 U2 (-)	
		P0 U3 (-)	
		P0 U4 (-)	

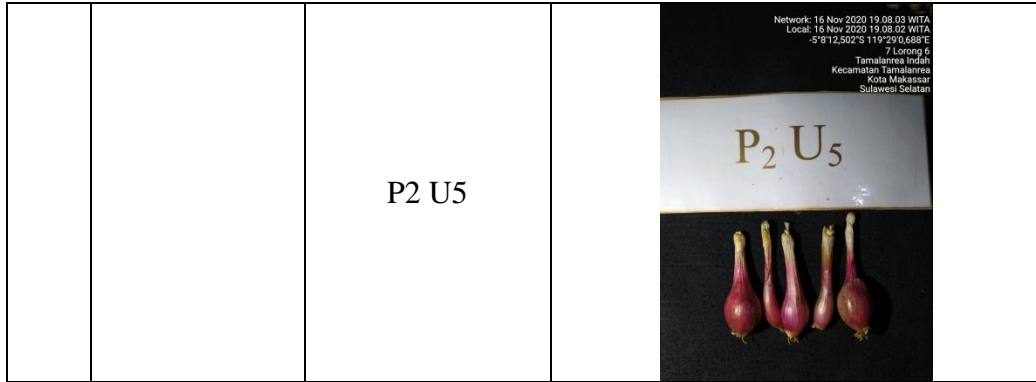
		P0 U5 (-)	
2	Kontrol Positif	P0 U3 (+)	
		P0 U4 (+)	
		P0 U5 (+)	

		P0 C1 (+)	
		P0 C2 (+)	
3	PE5%	PE5% U1	
		PE5% U2	

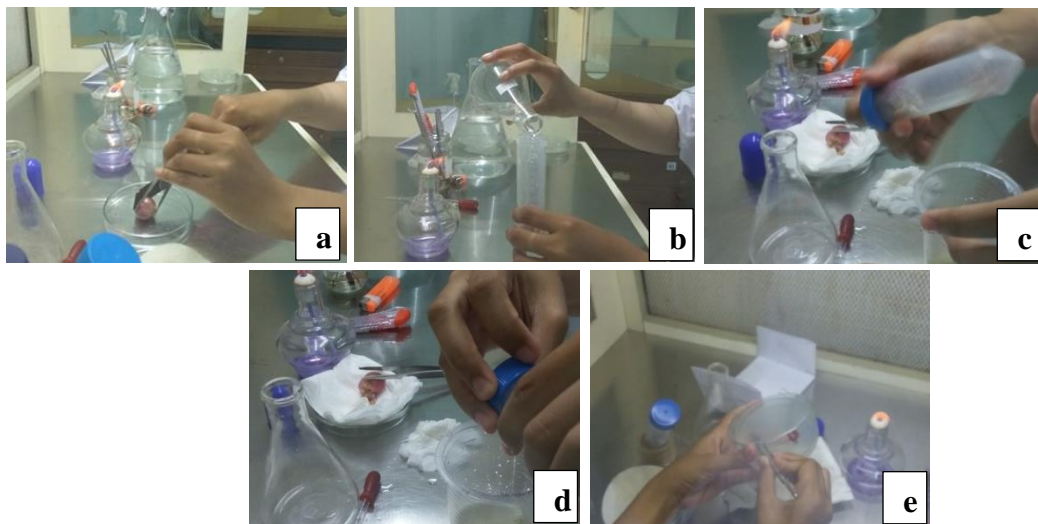
		PE5% U3	
		PE5% U5	
		PE5% C1	
4	P1	P1 U1	

		P1 U2	<p>Local: 16 Nov 2020 18.22.56 WITA -5°8'16,104\"S 119°29'9,051\"E Tamalenne Indah Kecamatan Tamalenne Kota Makassar Sulawesi Selatan</p>
		P1 U3	<p>Local: 16 Nov 2020 18.23.02 WITA -5°8'16,104\"S 119°29'9,051\"E Tamalenne Indah Kecamatan Tamalenne Kota Makassar Sulawesi Selatan</p>
		P1 U4	<p>Local: 16 Nov 2020 18.23.20 WITA -5°8'14,325\"S 119°29'1,554\"E 7 Lorong 6 Tamalenne Indah Kecamatan Tamalenne Kota Makassar Sulawesi Selatan</p>
		P1 U5	<p>Network: 16 Nov 2020 18.23.52 WITA Local: 16 Nov 2020 18.23.51 WITA -5°8'12,673\"S 119°29'0,812\"E 27 Jalan Perintis Kemandirian VII Tamalenne Indah Kecamatan Tamalenne Kota Makassar Sulawesi Selatan</p>

5	P2	P2 U1	<p>Network: 16 Nov 2020 19:07:20 WITA Local: 16 Nov 2020 19:07:19 WITA -5°8'18,507"S 119°29'1,534"E Tamalanea Indah Kecamatan Tamalanea Kota Makassar Sulawesi Selatan</p> 
		P2 U2	<p>Local: 16 Nov 2020 19:07:25 WITA -5°8'12,502"S 119°29'0,727"E Tamalanea Indah Kecamatan Tamalanea Kota Makassar Sulawesi Selatan</p> 
		P2 U3	<p>Local: 16 Nov 2020 19:07:32 WITA -5°8'12,502"S 119°29'0,727"E Tamalanea Indah Kecamatan Tamalanea Kota Makassar Sulawesi Selatan</p> 
		P2 U4	<p>Network: 16 Nov 2020 19:07:47 WITA Local: 16 Nov 2020 19:07:46 WITA -5°8'12,502"S 119°29'0,727"E Tamalanea Indah Kecamatan Tamalanea Kota Makassar Sulawesi Selatan</p> 



Keterangan : Gambar Perlakuan kontrol positif seharusnya kontrol negatif dan sebaliknya



Gambar lampiran 1. Isolasi umbi bawang merah a. Pemotongan umbi yang akan diisolasi b. Penuangn NaOH, Alkohol, dan Air secara bertahap ke dalam tub yang berisi umbi bawang merah yang telah dipotong c. Pengocokan tub d. Penuangan cairan pada tub e. Penanaman umbi ke media PDA



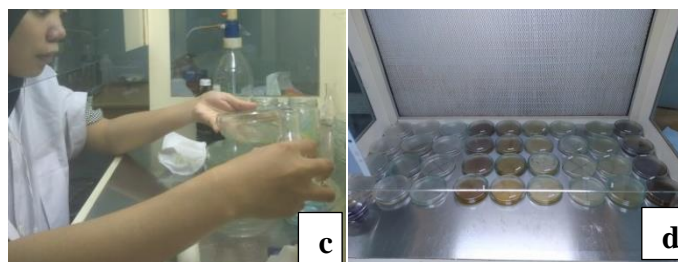


Gambar lampiran 2. Proses pembuatan ekstrak daun sirih a. Pencucian daun sirih **b.** Pengeringan daun sirih **c.** Penghalusan daun sirih menggunakan blender **d.** Perendaman serbuk daun sirih dengan ethanol/alkohol 70% **e.** Penyaringan rendaman daun sirih dengan menggunakan kertas saring **f.** Proses ekstraksi air rendaman sirih dengan menggunakan alat *rotary evaporator* **g.** Penimbangan ekstrak



Gambar lampiran 3. Perbanyakan *Trichoderma sp* pada media a. Sterilisasi pemijaran spatula **b.** Penggerusan *Trichoderma sp* **c.** Penuangan hasil gerusan kedalam media beras **d.** Pemijaran pinggiran plastik **e.** Pelubangan plastik yang berisi media beras dan *Trichoderma sp*.

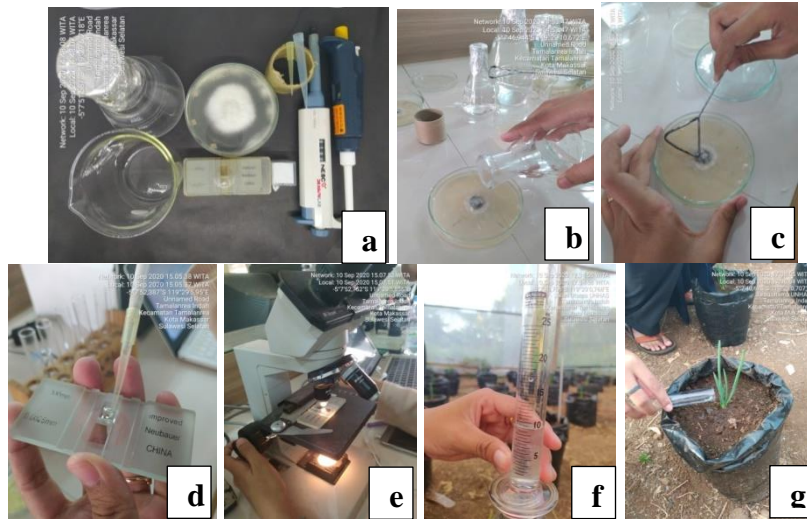




Gambar lampiran 4. Uji konsentrasi ekstrak secara in vitro a. Pengambilan ekstrak daun sirih menggunakan pipet effendorf **b.** Penuangan media PDA kedalam erlenmeyer berisikan ekstrak daun sirih **c.** Penuangan media ke cawan petri **d.** Media uji dengan konsentrasi berbeda.



Gambar lampiran 5. Budidaya tanaman bawang merah a. Penyiapan media tanam **b.** Penanaman bibit umbi **c.** Penyiraman **d.** Penimbangan pupuk NPK **e.** Pemupukan I **f.** Pemupukan II **g.** Pemanenan **h.** Tanaman yang telah dipanen **i.** Pengeringan umbi bawang merah **j.** Penimbangan umbi bawang merah

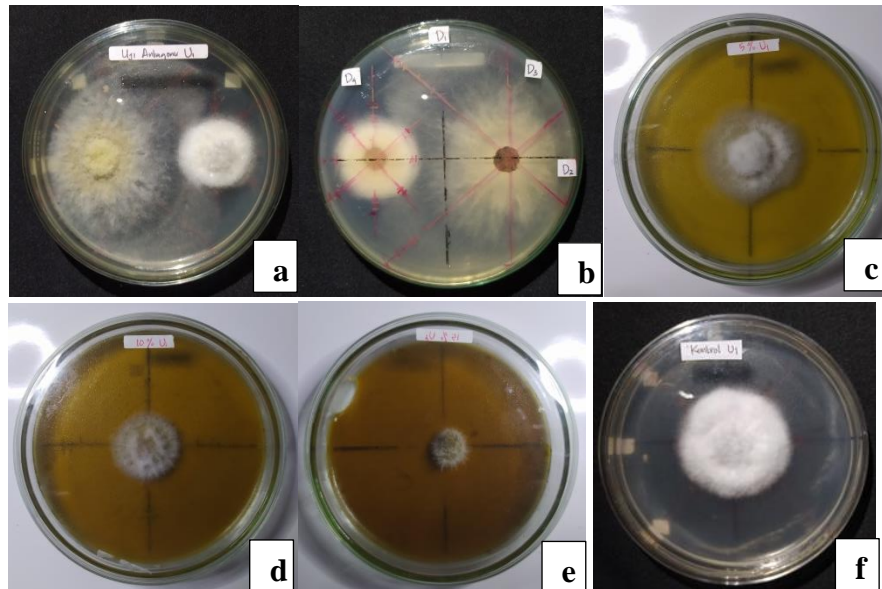


Gambar lampiran 6. Inokulasi *Fusarium oxysporum* pada bawang merah a. Perlengkapan alat dan bahan **b.** Penyiraman air pada isolat *Fusarium* **c.** Penggerusan isolat *Fusarium* **d.** Penetesan suspensi pada *Haemocytometer* **e.** Pengamatan spora *Fusarium* menggunakan spora **f.** Suspensi yang siap diaplikasi **g.** Pengaplikasian suspensi pada tanaman bawang merah



Gambar lampiran 7. Pengaplikasian perlakuan a. Perlengkapan alat dan bahan **b.** Penimbangan biofungisida *Trichoderma* sp **c.** Pengambilan suspensi *Trichoderma* sp menggunakan pipet *effendorf* **d.** Pengenceran suspensi **e.** Perhitungan spora

Trichoderma sp f. Formulasi ekstrak g. Ekstrak hasil formulasi h. Produk biofungisida *Trichoderma* sp i. Pencampuran produk dengan air j. Penyiraman biofungisida pada bawang merah k. Penakaran ekstrak daun sirih l. Penyiraman ekstrak daun sirih pada bawang merah



Gambar lampiran 8. Uji antagonis *Trichoderma* sp dan uji konsentrasi ekstrak daun sirih secara in vitro a. uji antagonis *Trichoderma* sp tampak depan **b.** uji antagonis *Trichoderma* sp tampak belakang **c.** uji ekstrak daun sirih pada konsentrasi 5% **d.** uji ekstrak daun sirih pada konsentrasi 10% **e.** uji ekstrak daun pada konsentrasi 15



Gambar lampiran 9. Mikroskopis isolat (perbesaran 40x) a. spora *Fusarium oxysporum* **b.** spora *Trichoderma* sp **c.** spora reisolasi *Fusarium oxysporum*