

DAFTAR PUSTAKA

- Arum S., Loekas S., Endang M., Abu U., & Agus S. 2020. Eskplorasi dan Uji Virulensi Bakteri *Bacillus* sp. Endofit Jagung terhadap Penyakit Busuk Pelepah Jagung. *JIPI*. 22(2), 70-78.
- BPS. 2020. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jagung 2020-2022. (diakses 2023 Desember 30). Tersedia pada: <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjIwNCMy/luas-panen--produksi--dan-produktivitas-jagung-menurut-provinsi.html>
- BPS. 2021. Data Produktivitas Jagung di Indonesia Tahun 2021. (diakses 2023 Desember 30). Tersedia pada: : <https://www.bps.go.id/id/statistics-1>
- Dewi, S. 2018. Studi Kenaikan Populasi *Bacillus* sp. dan Pengaruhnya terhadap Produksi IAA serta Melarutkan Unsur Hara pada Tanaman. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 22(2), 89-101. doi:10.1234/jai.v22i2.678
- Febrianna, M., Prijono, S., & Kusumarini, N. 2018. Pemanfaatan pupuk organik cair untuk meningkatkan serapan nitrogen serta pertumbuhan dan produksi sawi (*Brassica juncea* L.) pada tanah berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 1009-1018.
- Fiqriansyah, M., Putri, S. A., Syam, R., Rahmadani, A. S., Frianie, T. N. S. A. R. ., N, Y. I. S., Adhayani, A. N., Fauzan, N., Bachok, N. A., Manggabarani, A. M., & D, Y. 2021. Teknologi Budidaya Tanaman Jagung (*Zea mays*) dan Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench).
- Gusmiaty, Restu, M., Bachtiar, B & Larekeng, SH., 2019. Gibberellin and IAA Production by Rhizobacteria From Various Private Forest. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 270 (2019) 012018
- Hidayat, T., Emanuel, E., Firison, J., Ishak, A., Fauzi, E., & Kusnadi, H. 2022. Pengaruh Pembumbunan terhadap Hasil Produksi dan Pendapatan Petani Jagung (Studi Kasus di Desa Ganjuh Kecamatan Pino Kabupaten Bengkulu Selatan). *Jurnal Agrisistem*, 18(1), 13–19.
- Irma S. A. P., Darussalam, & Rini Susana. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan PGPR terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Pulut pada Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 11 (3).
- Kang, S.M., Khan, A.L., You, Y.H., Kim, J.G., Kamran, M., & Lee, I.J., 2014. Gibberellin production by newly isolated strain *Leifsonia soli* SE134 and its potential to promote plant growth. *Journal of Microbiology and Biotechnology* 24, 106–112.
- Khairul A., Heny A., Nindya A., & Tangguh P. 2023. Pengaruh Konsentrasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Dalam Meningkatkan Pertumbuhan

Dan Perkembangan Jagung Manis (*Zea mays* L.) Di Tanah Inceptisol. *Muria Jurnal Agroteknologi (MJ-Agroteknologi)*, 2(2).

- Khairani, Fitratul, A., & Riany, H. 2019. Karakterisasi Dan Identifikasi Bakteri Rizosfer Tanaman Sawit Jambi. *Al-Kauniah: Jurnal Biologi*, 12(2), 198–206. <https://doi.org/10.15408/kauniah.v12i2.11723>
- Licheva, T., Badalova, M., Nikolova, D., Evstatieva, Y., & Savov, V. 2014. Characterization of Six Isolated Bacterial Strains from Genus *Bacillus* Applicable in Organic Farming. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 20(1), 78-81.
- Mariani, K., S. Subaidah, & E. Nuhung. 2019. Analisis Regresi Korelasi Kandungan Gula Jagung Manis pada Berbagai Varietas dan Waktu Panen. *Jurnal Agrotek*. 3(1): 55-62.
- Munif, A., & Hipi, A. (2011). Potensi bakteri endofit dan rhizosfer dalam meningkatkan pertumbuhan jagung. *Prosiding Seminar Nasional Serealia*, 1(1), 1–8.
- Murniati, A., Tahir, D., & Tahir, R. 2022. Identifikasi Mikroba Rizosfer Penghasil Hormon Pertumbuhan pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(3), 608–615. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i3.1040>.
- Nindi D. A. P. S., Sakhidin, Heru A. D. 2021. The Application of Coconut Water Enhanced with *Bacillus substilis* B1 To Improve Caisins (*Brassica chinenchis* L.) Growth and Yield. *Sci.Line*. 1(1): 046-059.
- Novianti, T., Mustamu, N. E., Walida, H., & Harahap, fitra syawal. 2022. Pengaruh Komposisi Media Tanam Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Pulut (*Zea mays ceratina* L.). *Mahasiswa Agroteknologi (JMATEK)*, 3(1), 1–7.
- Nurjanah, E., Sumardi, & Prasetyo. 2020. Pemberian Pupuk Kandang sebagai Pembenah Tanah untuk Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis melo* L.) di Ultisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(1), 23–30.
- Nur Aeni, Siti. 2022. Catat, ini cara menanam jagung manis agar berbuah manis dan bebas hama. [diakses 2024 September 23]. Tersedia pada https://www.kompas.com/homey/read/2022/07/31/212100376/catat-ini-cara-menanam-jagung-manis-agar-berbuah-besar-dan-bebas-hama#google_vignette
- Olivia K., Jeanne M. P., & Johannes E. X. R. 2022. Pemberian Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Untuk Meningkatkan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L) Dan Jagung (*Zea mays* L) Dalam Sistem Tumpang Sari. *Jurnal MIPA* 11 (1) 1–5.

- Putri, AT. 2018. *Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Dosis KCl terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (Zea mays saccharata Strut)*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Quintao, V., Ngurah Suprpta, D., Gede Rai Maya Temaja, I., & Khalimi, K. 2015. Potensi Rizobakteri Yang Diisolasi Dari Rizosfer Tanaman Padi Sebagai Agen Hayati Untuk Menghambat Pertumbuhan Jamur *Pyricularia oryzae*, Penyebab Penyakit Blas Pada Tanaman Padi. *J. Agric. Sci. and Biotechnol*, 4(1), 23020–23113.
- Ramayana, S., Idris, S. D., Rusdiansyah, & Krisna Fajar Madjid. 2021. Sosis Pupuk Majemuk pada Lahan Pasca Tambang Batu Bara. *Jurnal AGRIFOR*, 20(1), 35–46.
- Riwayati, A., Farid, M., & Bahcrun, A. H. 2022. Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida (*Zea mays* L.) pada Berbagai Dosis Kompos Pupuk Kandang Ayam. *Syntax Literate*, 7(11), 16033–16058.
- Shruti K, Arun K, & Yuvneet R. 2013. Potential plant growth-promoting activity of rhizobacteria *Pseudomonas* sp. in *Oryza sativa*. *J Nat Prod Plant Resour*. 3(4):38-50
- Susilo, H., Mubarik, & R.N., Triadiati., 2015. Karakteristik rizobakteri penghasil giberelin yang diisolasi dari tanah hutan di Banten. *Current Biochemistry*. Vol 2(1): 32-41
- Sudewi, S., Patandjengi, B., Rahim Saleh, A., & Yani, A. 2021. Eskplorasi Rhizobakteri Penghasil Giberelin dari Padi Lokal Aromatik, Sulawesi Tengah. *Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan*, 13(1), 310–316.
- Supriyono, S., Nurmalasari, A. I., Sulistyo, T. D., & Fatimah, S. 2022. *Efektivitas Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida di Tanah Alfisol Effectiveness of Biofertilizers on the Growth and Yield of Hybrid Maize in Altisol*. 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v6i1.44992>
- Susilowati, D.N., Riyanti, E.I., Setyowati, M., & Mulya, K. 2018. Indole-3-acetic acid producing bacteria and its application on the growth of rice. *AIP Conference Proceedings* 2002, 020016. <https://doi.org/10.1063/1.5050112>
- Sutariati, G. A. K., Rakian, T. C., Agustina, Sopacua, N., Mudi, L., & Haq, M. 2014. Kajian Potensi Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman Yang Diisolasi Dari Rizosfer Padi Sehat. *Jurnal Agroteknos*, 4(2), 71–77.

- Syukur, M., & A. Rifianto. 2013. Jagung Manis dan Solusi Permasalahan Budidaya. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tinendung, Rinda., Fifi, Puspita., & Sri, Yoseva. 2014. Uji Formulasi *Bacillus* sp. sebagai Pemacu Pertumbuhan Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *JOM Faperta*, 1(2).
- Wagi, S. & Ahmed, A. (2019). *Bacillus* spp.: potent microfactories of bacterial IAA. *Peer J.* 7, e7258. DOI: <https://10.7717/peerj.7258>
- Yurnaliza, Siregar, M.W., & Priyani, N. 2011. Peran Bakteri Endofit Penghasil IAA (Indole Acetic Acid) Terseleksi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 219-228.
- Zainudin, Abdul L. A., & Luqman Q. A. 2014. The Effect of Plant Growth Promoting Rhizobacteria *Bacillus subtilis* and *Pseudomonas fluorescense* To Downy Mildew Of The Maize (*Zea mays* L.). *Jurnal HPT*, 2(1).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil analisis data

1.1 Tinggi tanaman (cm)

a. Pengamatan 2 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	Rata-rata
K0	51	55,6	50,3	65,6	59,3	56,36
T2	55,6	53	49,3	58,3	56,3	54,5
T4	54,6	57	52	51,3	61	55,18
T8	58,3	61,6	56,6	59,6	55	58,22
T9	60	58	52,3	57	60,6	57,58

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 2,602983		
LSD = 5,42972739185444		
4	58,22	a
5	57,58	a
1	56,34	a
3	55,18	a
2	54,5	a

b. Pengamatan 4 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	Rata-rata
K0	101,6	97,3	91,6	123	110	104,7
T2	100	109,3	91,3	113,6	103	103,44
T4	75	108	91	104	108	97,2
T8	100,3	120,3	91	117,3	95,3	104,84
T9	100,6	111	85	106,3	102	100,98

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 7,469153		
LSD = 15,5803801400362		
4	104,84	a
1	104,7	a
2	103,44	a
5	100,98	a
3	97,2	a

c. Pengamatan 6 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	145	139	125	168	139	143,2
T2	150	151	133,3	167	139,6	148,18
T4	138,6	152	120,6	149,3	145,6	141,22
T8	126	182	121	168,6	122	143,92
T9	135,3	154	110,3	153,3	160,6	142,7

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 12,1071		
LSD = 25,2549680523926		
2	148,18	a
4	143,92	a
1	143,2	a
5	142,7	a
3	141,22	a

d. Pengamatan 8 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	160,3	147	123,3	189,3	141	152,18
T2	153,3	175	140	190	147	161,06
T4	154,6	164	125	173	155	154,32
T8	136	195,3	128	185	123	153,46
T9	149,6	167	118	174,5	167,3	155,28

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 15,59831		
LSD = 32,5375044991216		
2	161,06	a
5	155,28	a
3	154,32	a
4	153,46	a
1	152,18	a

1.2 Jumlah daun (helai)

a. Pengamatan 2 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	6	5	6	7	6	6
T2	6	7	5	6	6	6
T4	6	6	6	5	6	5,8
T8	6	6	6	5	5	5,6
T9	6	6	5	7	5	5,8

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 0,442719		
LSD = 0,923495651410096		
2	6	a
1	6	a
3	5,8	a
5	5,8	a
4	5,6	a

b. Pengamatan 4 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	7	7	6	8	6	6,8
T2	7	8	7	7	7	7,2
T4	7	7	6	6	7	6,6
T8	7	7	7	7	7	7
T9	6	7	7	6	7	6,6

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 0,35496		
LSD = 0,740433585241491		
2	7,2	a
4	7	a
1	6,8	a
3	6,6	a
5	6,6	a

c. Pengamatan 6 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	6	5	6	7	6	6
T2	10	10	8	9	10	9,4
T4	9	10	8	9	10	9,2
T8	10	10	10	9	10	9,8
T9	10	10	10	9	10	9,8

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD ($p=0,05$)		
S.E.D.: 0,431277		
LSD = 0,914266397732245		
4	9,8	a
5	9,8	a
2	9,4	a
3	9,2	a
1	6	b

d. Pengamatan 8 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	10	10	8	12	9	9,8
T2	11	11	9	10	10	10,2
T4	10	10	9	9	10	9,6
T8	10	10	10	10	10	10
T9	10	11	10	10	11	10,4

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD ($p=0,05$)		
S.E.D.: 0,489898		
LSD = 1,03853736627789		
5	10,4	a
2	10,2	a
4	10	a
1	9,8	a
3	9,6	a

1.3 Diameter batang (cm)

a. Pengamatan 2 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	6	5,5	5	7,5	6	6
T2	6,1	6,8	4,6	5,6	6	5,82
T4	5,8	5,8	5	5	6,6	5,64
T8	6,1	6,5	5,8	5,8	6	6,04
T9	6,3	6,3	5,1	6,1	5,8	5,92

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 0,3645		
LSD = 0,772705481566147		
4	6,04	a
1	6	a
5	5,92	a
2	5,82	a
3	5,64	a

b. Pengamatan 4 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	10,2	8,8	7	14,5	7,5	9,6
T2	11	12,6	10,3	12,3	11	11,44
T4	10,3	12	8,8	10	11,6	10,54
T8	11,8	13,1	10,5	13,3	9,6	11,66
T9	12,5	15,1	8,5	11,8	12,5	12,08

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 0,998679		
LSD = 2,11710490432098		
5	12,08	a
4	11,66	ab
2	11,44	ab
3	10,54	ab
1	9,6	b

c. Pengamatan 6 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	11,3	11,2	10	15,8	12,5	12,16
T2	12,8	14,5	12,1	15	12,1	13,3
T4	12,3	14,1	10	13,6	13,8	12,76
T8	14,8	15,3	11,5	14,5	11,5	13,52
T9	14	14,1	9	13,1	14,6	12,96

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 0,854634		
LSD = 1,81174314549466		
4	13,52	a
2	13,3	a
5	12,96	a
3	12,76	a
1	12,16	a

d. Pengamatan 8 mst

Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5	RATA-RATA
K0	12,3	11,6	10,5	16,2	13,3	12,78
T2	14	10	12,8	12,6	12,6	12,4
T4	13,3	14,8	10,8	14,5	14,3	13,54
T8	15,6	16,3	11,5	15,5	11,6	14,1
T9	14,5	15,8	9,6	13,6	15	13,7

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 1,098344		
LSD = 2,32838526596787		
4	14,1	a
5	13,7	a
3	13,54	a
1	12,78	a
2	12,4	a

1.4 Bobot basah akar (gr)

Perlakuan	U1	U2	RATA-RATA
K0	8	12	10
T2	45,7	44,5	45,1
T4	35	22	28,5
T8	33	58	45,5
T9	22,1	35	28,55

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 9,88863		
LSD = 25,4195326573283		
4	45,5	a
2	45,1	a
5	28,55	ab
3	28,5	ab
1	10	b

1.5 Bobot kering akar (gr)

Perlakuan	U1	U2	RATA-RATA
K0	1	1,5	1,25
T2	7,6	7,4	7,5
T4	4,8	3	3,9
T8	5,1	9,1	7,1
T9	2,9	5,3	4,1

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD (p= 0,05)		
S.E.D.: 1,590283		
LSD = 3,59747007932622		
2	7,5	a
4	7,1	ab
5	4,1	abc
3	3,9	bc
1	1,25	c

1.6 Panjang akar (cm)

Perlakuan	U1	U2	RATA-RATA
K0	119	98	108,5
T2	91	115	103
T4	93	86	89,5
T8	106	66	86
T9	106	66	86

MULTIPLE COMPARISON TEST		
Procedure: LSD ($p = 0,05$)		
S.E.D.: 20,6543		
LSD = 53,0935684077831		
1	108,5	a
2	103	a
3	89,5	a
4	86	a
5	86	a

Lampiran 2. Denah percobaan

T _g	T ₂	T ₂	K ₀	T ₂	T ₄	T _g	T ₈	K ₀	T ₂	K ₀	T _g	T ₈	T ₄	T ₈
T _g	K ₀	T _g	T ₈	K ₀	T ₄	K ₀	T ₄	T ₄	T ₂	T ₂	K ₀	T ₂	T _g	T ₂
T ₈	T ₄	T ₂	K ₀	T ₈	T ₂	K ₀	T ₄	T _g	T ₂	T ₂	T ₈	T _g	T ₈	K ₀
T ₈	K ₀	K ₀	T ₂	K ₀	T ₄	T ₄	T ₄	T ₈	T ₈	T ₈	K ₀	T ₂	T ₄	T ₈
T _g	T _g	T _g	T _g	T ₄	T ₈	T _g	K ₀	T _g	T ₄	T ₄	T ₂	T ₄	T _g	T ₈

Lampiran 3. Dokumentasi pengamatan

a. Penelitian di rumah kaca



Persiapan media tanam



Penanaman benih



Pengukuran variabel pertumbuhan



Perbandingan sampel perlakuan



Pemeliharaan tanaman



Penimbangan Berat Basah

b. Penelitian di Laboratorium



Perakran media NA



Pembuatan media NA



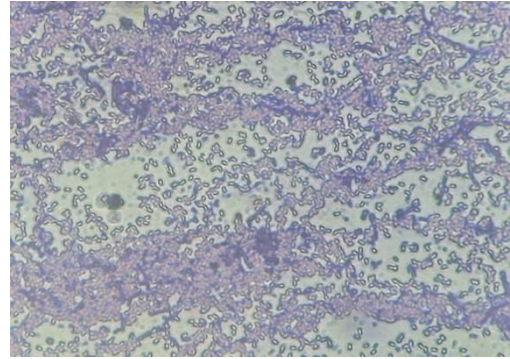
Media NA untuk perbanyakan *Bacillus*



Hasil isolat bakteri *Bacillus*



Pembuatan larutan stock *Bacillus*



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Brebes pada tanggal 15 September 2000 sebagai anak ke-2 dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Saryono dan Ibu Kenah. Penulis bertempat tinggal di DK. Rau RT 08 RW 01, Ragatunjung, Kecamatan Paguyangan, Brebes dengan email mikhsanmaulana99@gmail.com. Penulis memulai pendidikan di SD Negeri 01 Ragatunjung lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke tingkat menengah pertama di MTs Nurul Huda Pesanggrahan lulus pada tahun 2016. Jenjang pendidikan menengah atas diselesaikan pada tahun 2019 di SMK AL HIKMAH 01 BENDA sebelum melanjutkan ke program studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto. Selama menempuh studi, penulis pernah aktif menjadi anggota HIMAGROTEK. Tahun 2024 penulis berhak mendapatkan gelar Sarjana Pertanian (S.P) dengan judul “POTENSI BAKTERI RIZOSFER BERBASIS *Bacillus* DALAM MEMACU PERTUMBUHAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)”.