

**PENGARUH APLIKASI PEMBENAH TANAH HAYATI DAN
DOSIS PUPUK ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN TERUNG VARIETAS LAGUNA F1 (*Solanum
melongena L.*)**

SKRIPSI

Oleh:

NURUL FAKHRIYAH

NPM. 217.01.03.1027



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2021**

ABSTRACT

To increase crop production and maintain soil health and soil quality, the addition of biological soil amendment can be used so as to reduce the use of inorganic fertilizer because soil amendment have good microba content for the soil. This study aims to determine the effect of giving soil amendment and reducing the dose of inorganic fertilizers on the growth and yield off eggplant (*Solanum melongena* L.). This research took place in Karangjadi Hamlet, Ardimulyo Village, Singosari District, Malang Regency on 07 October 2020 – 28 February 2021 with an altitude of ± 487 mdpl, the average air temperature ranging from 17 – 27 °C. The research design used was a factorial design which was compiled with the basic design of a 2 factor Randomized Block Design (RAK). he first factor consists of T0 (Without soil amendment) and T1 (With soil amendment). The second factor consists of 5 levels, namely P0 (No dose of NPK fertilizer), P1 (25% dose of NPK fertilizer), P2 (50% dose of NPK fertilizer), P3 (75% dose of NPK fertilizer) and P4 (100% dose of NPK fertilizer). There were 10 treatments which were repeated 3 times. Statistical analysis test with ANOVA and 5% BNJ follow-up test. The results of the analysis (ANOVA) showed that in general the combination of T1P1 (giving soil amendment + 25% dose of NPK fertilizer) yields tended to be higher for the parameters of the total number of fruit per plant, fruit weight per plot, and fruit weight per hectare of 23.00 fruit, 16.85 tons 515.37 grams.

Keyword : eggplant, inorganic fertilizer, microba, soil amendment.

ABSTRAK

Untuk meningkatkan produksi tanaman dan tetap menjaga kesehatan dan kualitas tanah dapat digunakan penambahan bahan pembenah tanah hayati sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik karena pembenah tanah hayati memiliki kandungan mikroba yang baik bagi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pembenah tanah hayati dan pengurangan dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.).

Penelitian ini bertempat di Dusun Karangjati, Desa Ardimulyo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang pada 07 Oktober 2020 – 28 Februari 2021 dengan ketinggian tempat ± 487 mdpl, suhu udara rata-rata berkisar 17- 27 °C. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial yang disusun dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktor. Faktor pertama terdiri dari T0 (Tanpa pembenah tanah hayati) dan T1 (Dengan pembenah tanah hayati). Faktor kedua terdiri dari 5 taraf yaitu P0 (Tanpa dosis pupuk NPK), P1 (25 % dosis pupuk NPK), P2 (50 % dosis pupuk NPK), P3 (75 % dosis pupuk NPK) dan P4 (100 % dosis pupuk NPK). Terdapat 10 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga jumlah sampel yang diamati sebanyak 120 tanaman. Uji analisis statistik dengan ANOVA dan uji lanjutan BNJ 5%. Hasil analisis (ANOVA) menunjukkan bahwa secara umum kombinasi T1P1 (Pemberian pembenah tanah hayati + 25% dosis pupuk NPK) memberikan hasil cenderung lebih tinggi terhadap parameter total jumlah buah per tanaman, bobot buah per petak, dan bobot buah per hektar sebesar 23.00 buah, 16.85 ton 515.37 gram.

Kata kunci : Terung, pupuk anorganik, mikroba, pembenah tanah hayati



BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Tanaman hortikultura setiap harinya selalu dibutuhkan oleh banyak masyarakat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bagi tubuh. Salah satunya produk hortikultura yaitu terung ungu yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi. Terung ungu dapat menjadi produk yang mahal karena jumlah permintaan pasar yang cukup tinggi tetapi produksi yang dihasilkan lebih sedikit (Herlambang, 2002).

Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan dengan meningkatnya kesadaran akan manfaat sayur – sayuran bagi kesehatan maka berdampak pada permintaan buah terung yang terus meningkat. Akan tetapi peningkatan permintaan tersebut tidak diiringi dengan peningkatan jumlah produksi. Salah satunya disebabkan oleh rendahnya produktivitas terung. Produksi terung pada tahun 2014 adalah 557.040. (Wowor *et al.*, 2017).

Lahan pertanian di Indonesia telah mengalami penurunan produktivitas secara berangsur, salah satunya disebabkan oleh terjadinya penurunan kualitas tanah. Tanah yang telah terdegradasi sering disebut sebagai tanah sakit. Agar tanah mampu mencerna pupuk yang diberikan dan dapat berproduksi dengan normal, maka tanah tersebut perlu dirawat dan disehatkan. Pemberian pembenah tanah hayati dapat digunakan untuk mempercepat pemulihan kualitas tanah tersebut. Penggunaan pembenah tanah utamanya ditujukan untuk memperbaiki kualitas fisik, kimia, dan/atau biologi tanah, sehingga produktivitas tanah menjadi optimum.

Pemberian pembenah tanah hayati dapat digunakan untuk mempercepat pemulihan kualitas tanah. Pada penelitian (Dariah *et al.*, 2015) menunjukkan bahwa untuk mempercepat pemulihan kualitas tanah diperlukan pengaplikasian bahan pembenah tanah hayati. Peran penting bahan pembenah tanah hayati ialah dapat membantu proses peningkatan kesuburan tanah sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Penggunaan pembenah tanah hayati mampu memperbaiki kualitas fisik, kimia dan biologi tanah sehingga mampu menjadikan tanah lebih produktif.

Pembenah tanah ada yang bersifat alami maupun buatan (sintetis), berdasarkan senyawa atau unsur pembentuk utamanya, pembenah tanah bisa dibedakan sebagai pembenah tanah organik, hayati, dan mineral. Penggunaan pembenah tanah yang bersumber dari bahan organik sebaiknya menjadi prioritas utama, selain terbukti efektif dalam memperbaiki kualitas tanah dan produktivitas lahan, juga bersifat terbarukan, insitu, dan relatif murah, serta bisa mendukung konservasi karbon dalam tanah. Penggunaan pembenah tanah sintetis perlu diuji terlebih dahulu dari segi dampak negatifnya terhadap lingkungan, selain pertimbangan harga yang umumnya relatif mahal, meski dosis yang digunakan relatif rendah.

Pembenah tanah hayati mengandung mikroba yang berguna dalam mempercepat proses dekomposisi dan kelarutan hara yang berasal dari bahan organik (Leithold, 1996). dari hal ini diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik, karena pupuk anorganik jika digunakan secara terus menerus dapat berdampak negatif pada tanah, seperti turunnya kandungan bahan organik dan aktivitas mikroorganisme tanah, tanah

menjadi padat, terjadi polusi terhadap lingkungan, dan akumulasi residu unsur kimia seperti N, P dan K dalam tanah akibat pemakaian pupuk anorganik secara terus menerus.

Tujuan akhir dari penggunaan pembenah tanah adalah untuk mempercepat pemulihan kualitas tanah, menciptakan lingkungan yang mendukung untuk pertumbuhan dan produksi tanaman, tempat berkembangnya biota tanah, dan meningkatkan ketahanan tanah terhadap erosi.

Menurut penelitian (Santi dan Goenadi, 2016) pemberian 1.5 kg pembenah tanah hayati per tahun dengan 75% dosis pupuk NPK mampu memberikan hasil terbaik pada berat tandan buah segar dan serapan hara N yang lebih baik dibandingkan dengan 100% pupuk NPK. Menurut (Akbari *et al.*, 2007) hasil penelitian ini sejalan dengan hasil riset pemanfaatan bakteri tanah untuk meningkatkan produktifitas tanaman.

Untuk mendapatkan potensi hasil terung ungu yang diharapkan dilakukan dengan meningkatkan teknik budidaya yang benar, pengelolaan lingkungan dan pemilihan bahan tanaman yang berkualitas. Selain tersebut diatas salah satu faktor dalam pembudidayaan yang penting adalah pengadaan bibit secara tepat yang berguna untuk menjaga stabilitas produksi. Penggunaan bibit yang berkualitas akan menghasilkan tanaman yang sehat dan mampu berproduksi secara maksimal (Sunarjono, 2006).

Berkaitan dengan uraian diatas maka diperlukan penelitian tentang pengaruh pemberian pembenah tanah hayati dan dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung varietas Laguna F1 (*Solanum melongena* L.)

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah yang dapat disusun dari penelitian ini diantaranya adalah:

1. Bagaimana pengaruh pemberian pembenah tanah hayati dan dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung?
2. Bagaimana pengaruh aplikasi pembenah tanah hayati terhadap pengurangan dosis pupuk anorganik ?

1.3. Tujuan penelitian

Berdasarkan uraian diatas, tujuan penelitian yang dapat disusun dari penelitian ini diantaranya adalah:

1. Mengetahui pengaruh pemberian pembenah tanah hayati dan macam dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.).
2. Mengetahui efektifitas aplikasi pemberian pembenah tanah hayati terhadap pengurangan dosis pupuk anorganik.

1.4. Hipotesis

Berdasarkan uraian diatas, hipotesis yang dapat disusun dari penelitian ini diantaranya adalah:

1. Diduga perlakuan T1P1 yang diaplikasikan pada tanah berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.).
2. Diduga perlakuan T1P1 yang diaplikasikan pada tanah dapat menyetatkan tanah sehingga dapat mengurangi jumlah pemakaian pupuk anorganik pada budidaya tanaman terung (*Solanum melongena* L.).



BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian aplikasi pembenah tanah hayati dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) di lapang, diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Aplikasi pembenah tanah hayati dan dosis pupuk anorganik secara umum menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.). Hasil ini dapat ditunjukkan pada perlakuan T1P1 (Pemberian pembenah tanah hayati + 25% dosis pupuk NPK) yang memberikan hasil cenderung lebih tinggi terhadap parameter total jumlah buah per tanaman, bobot buah per petak, dan bobot buah per hektar sebesar 23.00 buah, 515.37 gram dan 16.85 ton.
2. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembenah tanah hayati mampu mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan tetap mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) yang ditunjukkan pada perlakuan T1P1 (Pembenah tanah hayati + 25% dosis pupuk NPK).

5.2. Saran

Penelitian ini perlu untuk diteliti lebih lanjut mengenai pemberian pembenah tanah hayati dan dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.), mungkin bisa dilakukan dengan penambahan dosis pembenah tanah hayati, dan pada saat penelitian dianjurkan dilakukan tidak saat musim hujan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Z. Z., Khasanah, N. M., & Kusuma, Z. (2004). Degradasi Sifat Fisik Tanah Sebagai Akibat Alih Guna Lahan Hutan Menjadi Sistem Kopi Monokultur: Kajian Perubahan Makroporositas Tanah.
- Akbari, G. A., Arab, S. M., Alikhani, H. A., Allakdadi, I., & Arzanesh, M. H. (2007). Isolation and selection of indigenous *Azospirillum* spp. and the IAA of superior strains effects on wheat roots. *World Journal of Agricultural Sciences*, 3(4), 523-529.
- Al Hadi, B., & Jamilah, I. M. (2019). Konsentrasi Dan Interval Waktu Aplikasi Poc Pomi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*. L.). *Jurnal Agroristek*, 2(2), 64-70.
- Alfira, S. N. (2020). Kadar Kalsium dan Fosfor Pada Tanaman Sorgum (*Sorghum Bicolor* [L.] Moench) dengan Pemberian Tepung Cangkang Telur (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Arifin, Z. (2018). Pengaruh Sistem Pengendalian Gulma Terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Folium Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(2), 32-41.
- Arsyad, S. (2009). *Konservasi Tanah dan Air*. PT Penerbit IPB Press.
- Barber, S.A., D.M. Robert, and W.B. Dancy. 1985. *Produksi, Pemasaran, dan Penggunaan Pupuk Kalium*. hal 567-611 O.P. Engeistad (edt). *Teknologi dan Penggunaan Pupuk*. UGM press. Jogjakarta..
- Barus, J. 2005. Respon Tanaman Padi Terhadap Pemupukan P pada Tingkat Status Hara P Tanah yang Berbeda. *J. Akta Agrosia*. 8: (2): 52-55.
- Boswell, F.C, J.J. Meisinger and L.C. Ned. 1985. *Produksi Pemasaran dan Penggunaan Pupuk Nitrogen*. Hal. 343-429 O.P. Engeistad (edt). *Teknologi dan Penggunaan Pupuk*. UGM press. Jogjakarta.
- Buckman, H.O and N.C Brady. 1982. *Ilmu Tanah*. Terjemahan. Bhrathara Karya Aksara. Jakarta.
- Budiati, E. T. (2017). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* P.) Pada Media Tanam Arang Sekam dan Cocopeat Serta Konsentrasi Poh Cair (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Purwokerto).
- Chan, K. Y., & Xu, Z. (2012). *Biochar: Nutrient Properties and Their Enhancement. in Biochar For Environmental Management* (pp. 99-116). Routledge.

- Chelladurai, V. (2014). Impact of Biochar on Soil Health. *International Journal*, 2(4), 933-950.
- Chen, Y. P., Rekha, P. D., Arun, A. B., Shen, F. T., Lai, W. A., & Young, C. C. (2006). Phosphate Solubilizing Bacteria From Subtropical Soil and Their Tricalcium Phosphate Solubilizing Abilities. *Applied Soil Ecology*, 34(1), 33-41.
- Dariah, A. (2013). Sistem Pertanian Efisien Karbon Sebagai Bentuk Adaptasi dan Mitigasi Sektor Pertanian Terhadap Perubahan Iklim.
- Dariah, A., Sutono, S., Nurida, N. L., Hartatik, W., & Pratiwi, E. (2015). Pembena Tanah Untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2).
- Dwijoseputro, D. 1986. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia. Jakarta.
- Eriksson, K. E. L., Blanchette, R. A., & Ander, P. (1989). Microbial and Enzymatic degradation of Wood and Wood Components.
- Firdaus, F., Muslihat, E. J., & Musyadar, A. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Adopsi Sistem Tanam Legowo Usahatani Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Di Kecamatan Iv Koto Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 11(1), 1-12.
- Firdausi, N., & Muslihatin, W. (2016). Pengaruh Kombinasi Media Pembawa Pupuk Hayati Bakteri Pelarut Fosfat Terhadap pH dan Unsur Hara Fosfor dalam Tanah. *Jurnal Sains dan Seni*, 5(2).
- Firmanto, B. (2011). Sukses Bertanam Terung Secara Organik. Angkasa, Bandung, 50.
- Gardner, F. P., Pearce, R. B., & Mitchell, R. L. (1991). *Physiology of Crop Plants (Fisiologi Tanaman Budidaya, Alih Bahasa oleh Herawati Susilo)*. University of Indonesia, Press, Yogyakarta.
- Gholami, A., Shamsavani, S., & Nezarat, S. (2009). The Effect of Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) on Germination, Seedling Growth and Yield Of Maize. *World Academy Of Science, Engineering and Technology*, 49, 19-24.
- Habibie, H. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Cantik Dan Pupuk Organik Cair Hormonik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Varietas Yuvita F1. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 19(1), 135-148.
- Herdiyanto, D. D., & Setiawan, A. (2015). Upaya Peningkatan Kualitas Tanah Melalui Sosialisasi Pupuk Hayati, Pupuk Organik, dan Olah Tanah Konservasi di

Desa Sukamanah dan Desa Nanggerang Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya. *Dharmakarya*, 4(1).

Harper, D. R. (2001). *Biological Control by Microorganisms*. e LS.

Hendro, S. (2004). *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

Herlambang, T. (2002). *Ekonomi Manajerial dan Strategi Bersaing*. Murai Kencana. Jakarta

Hertos, M. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Mutiara Yaramila Terhadap Pertumbuhan dan hasil Tanaman Terung (*Solanum Melongena L.*) Pada tanah Berpasir. *Anterior jurnal*, 14(2), 147-153.

Hesti Kusuma, A., Izzati, M., & Saptiningsih, E. (2013). Pengaruh Penambahan Arang dan Abu Sekam dengan Proporsi yang Berbeda Terhadap Permeabilitas dan Porositas Tanah Liat Serta Pertumbuhan Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). *ANATOMI FISIOLOGI*, 21(1), 1-9.

Higa, T. and J.F. Parr. 1994. *Beneficial and Effective Microorganisms for Asustainable Agriculture and Environment (Vol. 1)*. Atami, Japan: International Nature Farming Research Center. 16 P.

Husen, E. H., Simanungkalit, R. D. M., Saraswati, R., & Irawan, I. (2016). *Characterization and Quality Assessment of Indonesian Commercial Biofertilizers*.

Iriani, B. (2020). *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (Solanum melongena L.) Dengan Aplikasi Trichokompos Jerami Padi (Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau)*.

Keneni, A., Assefa, F., & Prabu, P. C. (2010). Isolation of Phosphate Solubilizing Bacteria from The Rhizosphere of Faba Bean Of Ethiopia and Their Abilities on Solubilizing Insoluble Phosphates. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 12(1), 79-89.

Khair, H., Hasyim, H., & Ardinata, R. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Beberapa Benih Asal Klon Kakao (*Theobroma cacao L.*) di Pembibitan. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 17(3).

- Kurniawati, H. Y., Karyanto, A., & Rugayah, R. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk NPK (15: 15: 15) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1).
- Leithold, G. (1996, August). The Special Qualities of Humus and Nitrogen Budget in Organic Farming. In *New research in organic agriculture. 11th International Scientific IFOAM Conference, Copenhagen, Proceedings* (Vol. 2).
- Leli, N., & Wahyudi, W. (2015). Faktor Transfer ^{137}Cs dari Tanah ke Terung (*Solanum melongena L.*). In *Seminar Nasional Keselamatan Kesehatan dan Lingkungan dan Pengembangan Teknologi Nuklir*, (pp. 309-314). PTKMR.
- Lestari, S. A. D., & Harsono, A. (2018). Pengaruh Pembena Tanah dan Inokulan *Rhizobium* pada Kedelai di Tanah Masam Ultisol.
- Liang, B., Lehmann, J., Solomon, D., Kinyangi, J., Grossman, J., O'Neill, B., ... & Neves, E. G. (2006). Black Carbon Increases Cation Exchange Capacity in Soils. *Soil Science Society Of America Journal*, 70(5), 1719-1730.
- Mahfud, M. C. (2012). Teknologi dan Strategi Pengendalian Penyakit Karat Daun untuk Meningkatkan Produksi Kopi Nasional. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 5(1), 44-57.
- Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Edisi Revisi Penebar Swadaya. Jakarta.
- Norsamsi, N., Fatonah, S., & Iriani, D. (2015). Kemampuan Tumbuh Anakan Tumbuhan Nyamplung (*Calophyllum inophyllum L.*) pada Berbagai Taraf Penggenangan (The Growth Ability of Nyamplung (*Calophyllum inophyllum L.*) Seedling to Various of Flooding Levels). *Biospecies*, 8(1).
- Novizan, I. (2002). *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Paelongan, Z.P.M., Amjaya dan Elyani. 2004. Pengaruh Pemberian Mulsa Plastik Hitam Perak dan Dosis Pupuk Kotoran Ayam.Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium Fistulosum L.*). *Jurnal Budidaya Pertanian* 10 (2): 121-128.
- Nurhidayati, M. P. (2017). Kesuburan Dan Kesehatan Tanah. *Intimedia. Malang*, 294.
- Nurida, N. L., Dariah, A., & Sutono, S. (2015). Pembena Tanah Alternatif untuk Meningkatkan Produktivitas Tanah dan Tanaman Kedelai di Lahan Kering Masam.
- Nurida, N.L., A. Rachman, dan Sutono. 2015. *Biochar Pembena Tanah yang Potensial*. Penyunting: Soelaeman, Y. dan J. Purnomo. Indonesian Agency for Agricultural Research and Development (IAARD). Press 2015. 49p.

- Nurtika, N., & Sumarni, N. (1992). Pengaruh Sumber, Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tomat. *Bul Penel. Hort*, 22(1), 96-101.
- Putri, S. I. H., & Fitriana, M. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*) (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Putri Kadarwati, F. T. (2017). Evaluasi Kesuburan Tanah Untuk Pertanaman Tebu Di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah/Evaluation of Soil Fertility to Sugarcane at Rembang District, Central Java. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*, 22(2), 53-62.
- Raharjo, B. ≥Penapisan Rhizobakteri Tahan Tembaga (Cu) dan Mampu Mensintesis IAA dari Rizosfer Kedelai (*Glycine maxL.*).¥ (Tesis)Bandung : Institut Teknologi Bandung (2004).
- Rao, T. P., & Ito, O. (1998). Differences in Root System Morphology and Root Respiration in Relation to Nitrogen Uptake Among Six Crop Species. *Japan Agricultural Research Quarterly*, 32, 97-104.
- Roemayanti, E. 2004. Pengaruh Kosenterasi Pupuk Pelengkap dan Asam Giberelat (GA3) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung Jepang (*Solanum Melongena L.*) Secara Hidroponik. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Rosmarkam, A., & Yuwono, N. W. (2002). Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius.
- Rukmana, R. 1994. Bertanam Terung. Kanisisus. Yogyakarta.
- Rukmanasari, R. (2010). Efek Ekstrak Kulit Terung Ungu Terhadap Kadar LDL dan HDL Darah Tikus Putih.
- Salisbury dan C. W. Ross. 1992. Fisiologi Tumbuhan Jilid 2. Cit. Ekowati, D., dan M. Nasir. 2011. Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) Varietas Bisi-2 pada Pasir Reject dan Pasir Asli di Pantai Trisik Kulonprogo. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, Vol. 18 (3): 220 – 231.
- Santi, L. P., & Goenadi, D. H. (2016). Uji potensi Burkholderia cenocepacia strain KTG sebagai bahan aktif pembenah hayati pada tanah tekstur berpasir di Kalimantan Tengah The potential test of Burkholderia cenocepacia KTG strain as an active ingredient of bio-ameliorant in sandy-textured soil at Central Kalimantan. *E-Journal Menara Perkebunan*, 81(1).
- Sasongko, J. (2010). Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*solanum melongena L.*).
- Siswandi. 2006. Budidaya Tanaman Saturan. Citra Aji Parama. Yogyakarta.

- Sitompul, S. M. (2007). Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- Soelaeman, Y., Maswar, M., & Haryati, U. (2017). Pemanfaatan Pembenh Tanah dan Mikroba Pelarut P untuk Meningkatkan Efektivitas Pupuk NPK pada Usahatani Jagung di Lahan Kering Masam.
- Sudinus, L., & Santoso, I. E. (2021). Respon Tanaman Lobak terhadap Kombinasi Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa pada Tanah Gambut. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 10(1).
- Sunarjono, H. (2006). Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Niaga Swadaya.
- Suriadikarta, D. A., Prihatini, T., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2005). Teknologi Pengelolaan Bahan Organik tanah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, DEPTAN, 7, 169-197.
- Sutejo, M. M., & Kartasapoetra, A. G. (1990). Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta.
- Sutejo, M.M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rienekacipta. Jakarta.
- Syahrudin, S., & Putri, R. M. S. (2016). Studi Konsentrasi Gula Terhadap Karakteristik Hard Candy Sari Terung Pipit. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 5(2), 35-40.
- Titis, I. (2017). Pengaruh Penyiangan Gulma dan Dua Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terong (*Solanum melongena* L). *Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*.
- Wowor, E. K., Kaligis, J. B., & Rante, C. S. (2017, February). Persentase Serangan *Leucinodes Orbonalis* Gueene (Lepidoptera; Crambidae) Pada Buah Terong di Kelurahan Wailan dan Kakaskasen Dua Kecamatan Tomohon Utara. *In Cocos* (Vol. 1, No. 3).
- Zubaidah, Y., & Munir, R. (2007). Aktifitas Pemupukan Fosfor (P) Pada Lahan Sawah dengan Kandungan P-Sedang. *Jurnal Solum*, 4(1), 1-4.