

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HAYATI MIKORIZA DAN
PUPUK FOSFOR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)
PADA TANAH ULTISOL SIMALINGKAR**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan**

Oleh :

**HUTRI TRESIA SITUNGKIR
20710034**

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Ir. Ferlist Rio Siahaan, M.Si)

(Drs. Samse Pandiangan M.Sc.Ph.D)



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
MEDAN
2024**

RINGKASAN

HUTRI TRESIA SITUNGKIR. “**Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Tanah Ultisol Simalingkar**”.

Dibimbing oleh, FERLIST RIO SIAHAAN sebagai pembimbing utama dan SAMSE PANDIANGAN sebagai pembimbing pendamping.

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan yang berada di Desa Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret 2024 sampai bulan Juni 2024, lokasi penelitian berada pada ketinggian sekitar 33 m di atas permukaan laut (mdpl), keasaman tanah (pH) antara 5,5 – 6,5 dan jenis tanah ultisol, tekstur tanah pasir berlempung Lumbanraja dkk., (2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang pengaruh pemberian pupuk hayati mikoriza dan pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor perlakuan, pupuk hayati mikoriza dan pupuk fosfor, dengan tiga ulangan. Faktor pertama : pupuk hayati mikoriza (M) yang terdiri dari empat taraf, yaitu : $M_0 = 0$ kg/ha , $M_1 = 100$ kg/ha, $M_2 = 200$ kg/ha (dosis anjuran) dan $M_3 = 300$ kg/ha. Faktor kedua : pupuk fosfor (P) yang terdiri dari empat taraf, yaitu : $P_0 = 0$ kg/ha (kontrol), $P_1 = 75$ kg/ha, $P_2 = 150$ kg/ha (dosis anjuran) dan $P_3 = 225$ kg/ha.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk hayati mikoriza berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2,4, 6 MST, jumlah

polong per tanaman, jumlah nodul (bintil akar), produksi polong kering per petak, produksi polong kering per hektar, produksi biji per petak, produksi biji per hektar dan bobot 100 butir biji per petak, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang primer pada umur 2, 4, 6 MST, jumlah cabang sekunder pada umur 2, 4, 6 MST, jumlah polong berisi per tanaman, dan jumlah polong hampa per tanaman.

Aplikasi pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 MST, jumlah cabang sekunder 4 MST, jumlah polong berisi pertanaman, produksi polong kering per hektar dan produksi biji per petak, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 4 MST, jumlah cabang primer pada umur 2, 4, 6 MST, jumlah cabang sekunder pada umur 2, 6 MST, jumlah polong per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah nodul (bintil akar) per tanaman, produksi polong kering per petak, produksi polong kering per hektar dan bobot 100 butir biji per petak.

Interaksi antara pupuk hayati mikoriza dan pupuk fosfor berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	iii
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	4
1.3 Hipotesis Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tanaman kacang tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	6
2.1.1 Sistematika Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	6
2.2 Morfologi Tanaman Kacang Tanah.....	6
2.2.1 Akar	6
2.2.2 Batang	7
2.2.3 Daun.....	7
2.2.4 Bunga	7
2.2.5 Biji	7
2.3 Manfaat Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	8
2.4 Syarat Tumbuh Kacang Tanah	8
2.4.1 Tanah	8
2.4.2 Iklim.....	9
2.5 Pupuk Hayati Mikoriza	9
2.6 Pupuk Fosfor	15
2.7 Tanah Utisol	17
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	20
3.3 Metode Penelitian.....	20
3.4 Metode Analisis.....	23

3.5 Pelaksanaan Penelitian	24
3.5.1 Persiapan Lahan	24
3.5.2 Pupuk Dasar	24
3.5.3 Aplikasi Perlakuan	25
3.5.4 Penanaman	25
3.5.5 Penyulaman.....	26
3.5.6 Pemeliharaan Tanaman.....	26
3.5.7 Panen.....	27
3.6 Parameter Penelitian.....	27
3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)	27
3.6.2 Jumlah Cabang Primer Per Tanaman (cabang).....	28
3.6.3 Jumlah Cabang Sekunder Per Tanaman (cabang)	28
3.6.4 Jumlah Polong Per Tanaman (polong/tanaman).....	28
3.6.5 Jumlah Polong Berisi Per Tanaman	28
3.6.6 Jumlah Polong Hampa Per Tanaman.....	29
3.6.7 Jumlah Bintil Akar (bintil akar/tanaman)	29
3.6.8 Produksi Polong Kering Per Petak (g/petak).....	29
3.6.9 Produksi Polong Kering Per Hektar (ton/ha).....	29
3.6.10 Produksi Biji Per Petak (g/petak).....	30
3.6.11 Produksi Biji Per Hektar (ton/ha)	31
3.6.12 Bobot 100 Butir Biji Per Petak (g).....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	32
4.1 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Tinggi Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.)	32
4.2 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Jumlah Cabang Primer Per Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	37
4.3 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Jumlah Cabang Sekunder Per Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	39

4.4 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Jumlah Polong Per Tanaman Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	42
4.5 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Jumlah Polong Berisi Per Tanaman Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	44
4.6 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Jumlah Polong Hampa Per Tanaman Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	46
4.7 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Jumlah Nodul (Bintil Akar) Per Tanaman Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	47
4.8 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Produksi Polong Kering Per Petak Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	49
4.9 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Produksi Polong Kering Per Hektar Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	51
4.10 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Produksi Biji Per Petak Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	53
4.11 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Produksi Biji Per Hektar Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	56
4.12 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza dan Fosfor Terhadap Bobot 100 Butir Biji Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	59
BAB V PEMBAHASAN	62
5.1 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	62
5.2 Pengaruh Pemberian Pupuk Fosfor (SP-36) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	66
5.3 Pengaruh Interaksi Pupuk Hayati Mikoriza dan Pupuk Fosfor (SP-36) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah(<i>Arachis hypogaea</i> L.).....	69

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
6.1 Kesimpulan.....	71
6.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1989. Kacang Tanah. Kanisius. Yogyakarta. 84 hal. ISBN: 9794130133.
- Askari. 2012. Budidaya Kacang Tanah. Sinar Baru Bandung. 79 hal. ISBN : 425-3657-33-4.
- Astiko, W., Fauzi, M. T., dan Muthahanas, I. 2021. Pertumbuhan Empat Varietas Sawi Yang Diaplikasikan Pupuk Hayati Mikoriza, Penambahan Bahan Organik Dan Nutrisi Tanaman Dengan Sistem Budidaya Organik di Kawasan Taman Udayana. 79 hal. ISBN :978-623-399-012-7.
- Basri, H. H. A. 2018. Kajian Peranan Mikoriza Dalam Bidang Pertanian. Agrica Ekstensia. ISSN : 2510-5673. Vol. 12(2):74-78. <http://www.JurnalPolbangtanMedan.ac.id>. Diakses November 2023.
- Cahyani, D. M. K.N., Nurhatika, S., dan Muhibuddin, A. 2014. Eksplorasi Mikoriza (MVA) Indigenenous Pada Tanah Aluvial di Kabupaten Pamekasan Madura. Jurnal Sains dan Seni Institut Teknologi Sepuluh November. E-ISSN: 2337-3520. Vol.3(1):E22-E25. DOI:10.12962/j23373520.v3i1.5525. Diakses September 2023.
- Cahyani, T. S. N., Hidayat, N., dan Santoso, E. 2023. Klasifikasi Penyakit Tanaman Kacang Tanah Menggunakan Metode MKNN (*Modified K-Nearest Neighbor*). E-ISSN : 2548-964. Vol.7(3):1191-1197. <http://j-ptikk.ub.ac.id>. Diakses Oktober 2023.
- Direktorat Gizi. 2015. Komposisi Kimia Kacang Tanah. ISBN: 243-5769-67-8. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Jakarta. Diakses November 2023.
- Gusmitun., Riani, E., dan Palmasari, B. 2019. Pengaruh pemberian pupuk fosfat dengan dosis dan frekuensi berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L. Merr).Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu Ilmu Pertanian. ISSN:2085-9600. Vol.14(2):98-101. Diakses November 2023.<https://www.jurnal.um-palembang.ac.id/klorofil/article/view/2368>.
- Harahap, M. S., Aryati, V., Chairuman, N., Romaito, S., Nurmalia., Nurzannah, E. S., Hidayat, S. 2021. Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk An-Organik Majemuk NPK 22-6-10 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah Varietas Talam-1. E-ISSN: 2615-772. Vol.5(1):355-364.
- Hariono, T., Nasirudin, M., Ftriani, I. dan Latif, A. 2021. Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Pupuk Agens Hayati Mikoriza. Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat. ISSN : 2774-8537. Vol.2(2):55-58. Diakses November 2023. <https://www.Ejournal.unwaha.ac.id>.

- Hartatik., dan Widowati, R. 2010. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. 283 hal. ISBN: 978-979-9474-57-5. Diakses Desember 2023.
- Hayati, M., Marliah, A., dan Fajri, H. 2012. Pengaruh Varietas Dan Dosis Pupuk SP-36 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jurnal Agrista. ISSN : 1410-3389. Vol.16(1):7-13. <https://jurnal.usk.ac.id/agrista/article/view/677>. Diakses Desember 2023
- Hazra, F., Istiqomah, N. F., dan Saputra, N. R. 2023. Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza Dalam Meningkatkan Fase Pertumbuhan Vegetatif Dan Generatif Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jurnal Tanah Dan Sumber Lahan. E-ISSN : 2545-9793. VOL.10 (2) : 265-271.
- Hidayat, K. F., Husna., dan Rini, M.V. 2023. Respon Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Terhadap Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) Dan Dosis Bahan Organik Yang Berbeda Pada Tanah Ultisol. ISSN: 2620-3138. Vol.11 (2) : 351-356.
- Hidayat, N. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Lokal Madura pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Fosfor. Agrovigor. ISSN: 19795777. Vol.1(1):55-64. Diakses September 2023.
- Imtiyaz, A. N., Octavia, B. 2023. Identifikasi Bakteri Pada Bintil Akar Aktif dan Tidak Aktif Serta Rhizosfer Kacang Tanah. Kingdom. ISSN : 2986-5328. Vol. 9 :(1), 63-74.
- Karnilawati., dan Handayani, S. 2018. Karakterisasi dan Klasifikasi Tanah Ultisol di Kecamatan Indrajaya Kabupaten Pidie. Jurnal Ilmiah Pertanian. E-ISSN : 2502-5988. Vol.14(2):52-59. Diakses November 2023. DOI:<https://www.doi.org/10.31849/jip.v14i2.437>.
- Lumbanraja, P., Tampubolon, B., Pandiangan, S., Ambarita, J., dan Tindaon, F., 2023. Aplikasi Pupuk Kandang dan Mikoriza Terhadap Peningkatan P Tersedia, Serapan P Serta Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* L.) Pada Tanah Ultisol. Agrium : Jurnal Ilmu Pertanian. ISSN : 2442-7306. Vol.26(1):11-20. Diakses November 2023.
- Malau, S. 2005. Perancangan Percobaan. Fakultas Pertanian. Universitas HKBP Nommensen Medan. 79-85 hal. ISBN: 979-99031-1-4. Diakses November 2023.
- Margenda, E., Mapegau., dan Mukhsin. 2020. Respons Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Fosfor dan Kalium. Agriculture. Vol.1(9):1-9. <https://www.stuffjournal.com/2020/3>. Diakses November 2023.

- Marlina, N., Aminah, S. I. R., dan Setel, R. L. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Ayam Pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Biosaintifika: *Journal of Biology dan Biology Education*. Vol.7(2):10-15. ISSN:2338-7610. DOI: 10.15294/biosaintifika.v7i2.3957. Diakses Januari 2024.
- Maryani, A. T., dan Nelvia, 2009. Efek Pemberian Beberapa Mikoriza Vesiular Arbuskular Pada Bibit Tanaman Jarak Pagar di Medium Gabut. *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Riau*. E-issn : 2716-4365. Vol.8(2):1-7. DOI:<http://dx.doi.org/10.31258/sagu.v8i02.1385>.
- Marzuki, R. 2007. Bertanam Kacang Tanah. Jakarta. 43 hal. ISBN:979-8031-25-3.
- Muhibuddin, A., Djauhari, S., Sastrahidyat, R, I., Astiko, W.,. 2012. *The role of indigenous mycorrhiza in combination with cattle manure in improving maize yield (Zea mays L.) on sandy loam of northern Lombok, eastern of Indonesia*. ISSN : 0852-257X. DOI: 10.5400/jts.Vol.18 (1):53-58. <http://www.journal.unila.ac.id/index.php/tropicalsoil>.
- Muhibuddin, A., Nurhatika, S., dan Cahyani, D, M, K, N,. 2014. Eksplorasi mikoriza vesikular arbuskular (MVA) indigenous pada tanah Aluvial di Kabupaten Pamekasan Madura. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. ISSN 2301-928. Vol.3(1):E22E25. DOI:<http://dx.doi.org/10.12962/j23373520.v3i1.5525>. Diakses November 2023.
- Nainggolan, T., dan Laia, S. A. (2019). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Gajah. *Jurnal Agrotekda*. ISSN : 2715-243. Vol.3(1) :19-27. DOI:<http://dx.doi.org/0.46930/agrotekda.v8i1>. Diakses September 2023.
- Nur, I. M., Eko, H. P., dan Aditya, M. 2021. Pupuk dan Pemupukan. Syiah Kuala University. 16-24 hal. ISBN : 978-623-264-327-7. Diakses Agustus 2024.
- Nurhatika, S. Purwani, I. K. dan Prasasti, H. O. 2013. Pengaruh Mikoriza Glomus fasciculatum Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kacang Tanah Yang Terinfeksi Patogen Sclerotium Rolfsii. ISSN : 2301-928. Vol. 2(2):64-68. <http://www.dx.doi.org/10.12962/j23373520.v2i2.3622>.
- Nurmala, P. 2014. Penjarangan Cendawan Mikoriza Arbuskula Indigeous dari Lahan Penanaman Jagung dan Kacang Kedelai pada Gambut Kalimantan Barat. *Jurnal Agro*. ISSN : 2407-7933. Vol.1(1) : 50-60.
- Notohadiprawiro. 2006. Pengelolaan Kesuburan Tanah dan Peningkatan Efisiensi Pemupukan. *Imu Tanah Universitas Gajah Mada*. 19 hal. ISBN : 978-623-535-320-3. <http://www.soil.faperta.ugm.ac.id>. Diakses November 2023.

- Panataria, R. L., Sitorus, E., Saragih, M., dan Sitorus, J. 2022. Pengaruh Aplikasi Pupuk Fosfor Terhadap Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max L. Merrill*). E-ISSN : 2614-6541. Vol. 9(2):35-42. Diakses September 2023.
- Prasasti, O. H., Purwani, K. I., dan Nurhatika, S. 2013. Pengaruh Mikoriza *Glomus fasciculatum* Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kacang Tanah yang Terinfeksi Patogen *Sclerotium rolfsii*. ISSN : 2337-3520. Vol.2(2): E74-78. http://ejournal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/3624.
- Prasetyo, B. H., dan Suriadikarta, D. A. 2006. Karakteristik Potensi Dan Teknologi Pengolahan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. Jurnal Litbang Pertanian Bogor. ISSN : 978-2306. Vol.25(2):39-46.
- Rantong, R., Muzar, M., dan Suhirman, S. 2021. Pengaruh Dosis Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Varietas Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*). Agronitas. ISSN : 2775-846X. Vol. 3(2):127-138. <https://www.doi.org/10.51517/ags.v3i2>.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Bonorowo. ISSN : 2305-7633. Vol. 1(1):30-43. Diakses pada November 2023.
- Samekto, R. 2006. Pupuk Kompos. Yogyakarta: PT Citra Aji Parama. 1-13 hal. ISBN: 864-7027-11-2.
- Sastrahidayat, I. R. 2011. Rekayasa Pupuk Hayati Mikoriza Alam Meningkatkan Produksi Pertanian. Universitas Brawijaya Press, Malang. 237 hal. ISBN : 978-602-8960-15-1. <http://www.ubpress.ub.ac.id>. Diakses November 2023.
- Sirait, B. A., dan Siahaan, P. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit dan Pupuk sp-36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*). Jurnal Agrotekda. ISSN: 2715-2413. Vol.3(1):10-18.
- Suharyanti. 2006. Respon Kacang Tanah terhadap Macam Bahan Organik dan Dosis SP-36. Skripsi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Hal 1-67. ISBN: 504-4658-33-5. Diakses November 2023.
- Sujana, I. P. 2015. Pengelolaan Tanah Ultisol dengan Pemberian Pembenh Organik Biochar Menuju Pertanian Berkelanjutan. Agrimeta. ISSN : 2088-2521. Vol.5(9) : 89-640. Diakses September 2023.
- Suprpto. 2006. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta. 33 hal. ISBN: 979-8031-25-3.

- Suryadi, S., Jafrizal, J., Usman, U., dan Fournalika, D. 2021. Pengaruh Pemberian Rhizobium dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Agriculture. ISSN : 2620-7389. Vol. 16(1):17-28. Diakses November 2023.
- Sembiring, M., Sipayung, S., dan Sitepu, F. 2014. Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah Dengan Pemberian Kompos Kelapa Sawit Pada Frekuensi Pembunbunan Yang Berbeda. ISSN : 2337-6597. Vol.2(2):598-606. Diakses Oktober 2024.
- Swatika, D. K. S. 2016. Pusat Sosial dan Kebijakan Pertanian. Monograf Balitkabi 13-82 hal. ISBN: 565-2467-15-7.
- Tim Agro Mandiri. 2016. Budidaya Kacang Tanah. Surakarta. Visi Mandiri. 83 hal. ISBN: 468-1560-34-5.
- Widyastuti, F., Amiroh, A., dan Amminudin, M. I. 2020. Upaya Peningkatan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Dengan Aplikasi Macam Dosis Mikoriza dan Phoska. Agoradix : Jurnal Ilmu Pertanian. ISSN:2568-6768. Vol.3(2):50-56.
- Yasinta, I., Rasyad, A., dan Islan, I. 2017. Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Fosfor dan Asam Triiodobenzoat. ISSN : 2355-6838. Vol.4(2) :113. Diakses Januari 2023.
- Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Penerbitan Yokyakarta : Gajah Mada University.284 hal. ISBN: 979-420-617-2. Diakses Juni