
RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP FREKUENSI DAN PEMBUMBUNAN DAN DOSIS PUPUK KALIUM YANG BERBEDA.

Bayu Thyas Kumara Sari¹, Nindya Arini^{2*}, dan Suharijanto³

^{1,2,3} Program Studi Agroteknologi, Universitas Muria
Corresponding author : nindya.arini@umk.ac.id

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 1 Juli 2024
Direvisi 26 Juli 2024
Disetujui 27 Juli 2024

Keywords:

pupuk kompos kotoran sapi,
pupuk kalium, dosis, kacang
hijau

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi pembumbunan dan dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pengembangan Perbenihan Palawija (KPPP) Rendole Pati. Penelitian ini dimulai pada bulan Juni sampai September 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan faktorial dengan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor yang pertama yaitu Frekuensi Pembumbunan dengan tiga taraf yaitu tanpa pembumbunan (P0), pembumbunan 1 kali (P1), pembumbunan 2 kali (P2). Faktor yang kedua yaitu dosis pupuk kalium dengan 4 taraf yaitu 0 kg/ha KCl (K0), 50 kg/ha KCl (K1), 100 kg/ha KCl (K2), 150 kg/ha KCl (K3). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga, jumlah polong total per tanaman, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah polong berisi per tanaman, jumlah biji per polong, bobot segar polong per tanaman, bobot kering polong per tanaman, bobot kering 100 biji, bobot kering tanaman, produksi polong per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan frekuensi pembumbunan, berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 6 MST, umur berbunga, jumlah polong hampa per tanaman, jumlah biji per polong, bobot kering 100 biji. Perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata pada semua parameter. Tidak terjadi interaksi antara perlakuan frekuensi pembumbunan dan dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Kata kunci: pembumbunan, pupuk KCL, kacang tanah

Abstract

*This research aims to determine the effect of hoarding frequency and dosage of potassium fertilizer on the growth and yield of peanut plants (*Arachis hypogaea* L.). This research was carried out at the Rendole Pati secondary plant seed development field. This research starts from June to September 2023. The experimental design was factorial based on Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of 2 factors. The first factor is hoarding frequency with three levels, namely without hoarding (P0), first hoarding (P1), twice hoarding (P2). The second factor is the dose of KCL fertilizer with four levels, namely 0 kg/ha KCL fertilizer (K0), 50 kg/ha KCL fertilizer (K1), 100 kg/ha KCL fertilizer (K2), 150 kg/ha KCL fertilizer (K3). The parameters measured were plant height, number of branches, flowering time, number of pods per plant, number of empty pods per plant, number of filled pods per plant, number of seeds per pod, fresh weight of pods per plant, dry weight of pods per plant, dry weight 100 seeds, plant dry weight, pod production per hectare. The results of the study showed that treatment hoarding frequency, significant effect on plant height at 6 WAP, flowering time, number of empty pods per plant, number of seeds per pod, dry weight of 100 seeds. Potassium fertilizer dose treatment did not significant effect on all parameters. There was no interaction between hoarding frequency and dosage of potassium fertilizer on the growth and yield of peanut plants.*

Keywords: hoarding, KCL fertilizer, peanuts

PENDAHULUAN

Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu tanaman pangan penting di Indonesia yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi karena memiliki kandungan gizi yang tinggi terutama protein dan lemak. Menurut Kasim *et al.* (2022) Kacang tanah memiliki kandungan protein 25-30%, lemak 40-50%, karbohidrat 12% serta vitamin B1. Tanaman kacang tanah berasal dari Amerika Selatan tepatnya berasal dari sekitar Brazil, Peru dan Bolivia.

Produksi kacang tanah di Indonesia selama periode lima tahun terakhir yaitu tahun 2017 - 2021 mengalami penurunan setiap tahunnya. Produksi kacang tanah di Indonesia pada tahun 2017 adalah sebesar 495,447 ton, tahun 2018 sebesar 457,026 ton, tahun 2019 sebesar 420,099 ton, tahun 2020 sebesar 418,414 ton dan pada tahun 2021 sebesar 398,642 ton (Dirjen Tanaman Pangan, 2021).

Rendahnya produksi kacang tanah di Indonesia disebabkan oleh tidak sesuainya aspek agroklimat, pengolahan tanah yang tidak sempurna, jarak tanam yang tidak sesuai, banyaknya bunga yang tidak membentuk ginofor, penggunaan varietas dan benih kacang tanah yang asal-asalan, serangan penyakit dan hama, serta penanganan setelah panen yang tidak efektif (Aderio, 2022).

Salah satu penyebab penurunan produksi kacang tanah adalah kegagalan bunga dalam membentuk ginofor. Bunga kacang tanah yang berada di bagian atas batang menyebabkan ginofor sulit mencapai permukaan tanah, sehingga jumlah polong yang dihasilkan berkurang. Salah satu cara untuk mengatasi banyaknya ginofor yang tidak berkembang menjadi polong dan meningkatkan produksi kacang tanah adalah dengan menggunakan teknik budidaya yang tepat, seperti pembumbunan dan pemupukan. Pembumbunan dapat mengurangi jumlah polong hampa dengan memperbaiki struktur tanah dan drainase, yang mendukung perkembangan ginofor dan mendekatkannya ke permukaan tanah agar dapat diabsorpsi dengan lebih baik (Simanjuntak *et al.*, 2014).

Frekuensi pembumbunan dapat menunjang hasil dari kegiatan pembumbunan yang dilakukan. Hasil penelitian Dali *et al.* (2020) menunjukkan bahwa perlakuan pembumbunan dua kali menghasilkan jumlah polong isi per tanaman terbanyak

Pemupukan merupakan faktor penunjang keberhasilan dalam budidaya kacang tanah. Pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk anorganik. Salah satu pupuk anorganik yang dibutuhkan oleh tanaman kacang tanah adalah kalium. Pupuk

kalium diberikan dalam bentuk pupuk KCl. Hara kalium merupakan hara yang paling banyak diserap oleh tanaman kacang tanah setelah unsur hara N. Peranan kalium bagi kacang-kacangan terutama untuk proses pembentukan biji kacang.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi pembumbunan dan pupuk kalium terhadap hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pengembangan Perbenihan Palawija (KPPP) Rendole Pati pada bulan Juni 2023 sampai dengan September 2023 dengan ketinggian 17 mdpl. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analitik, alat tulis, kamera, meteran, tali rafia, gunting, plastik, oven, alat bercocok tanam, benih kacang tanah varietas kelinci, pupuk kompos kotoran sapi, pupuk KCl, pupuk urea, pupuk SP36, fungisida Furadan, dan insektisida Decis 2,5 EC.

Penelitian menggunakan rancangan percobaan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas 2 faktor dan diulang 3 kali dalam blok. Faktor perlakuan pertama adalah frekuensi pembumbunan (P) yang terdiri dari 3 aras, yaitu tanpa pembumbunan (P0), pembumbunan 1 kali (P1), pembumbunan 2 kali (P2). Faktor kedua dosis pupuk KCl (K) terdiri dari 3 aras, yaitu 0 kg/ha (K0), 50 kg/ha (K1), dan 100 kg/ha (K2) dan 150 kg/ha (K3)

Pembumbunan dilakukan dengan cara mengumpulkan tanah pada setiap barisan tanaman yang ada di dalam petak, sehingga membentuk gundukan yang memanjang. Pembumbunan dilakukan sesuai dengan perlakuan yang sudah ditentukan yaitu tanpa pembumbunan (P0), 1 kali pembumbunan pada umur tanaman 3 MST (P1), dan 2 kali pembumbunan pada umur 3 MST dan 6 MST (P2). Pembumbunan bertujuan untuk menggemburkan tanah.

Aplikasi pupuk Kalium diberikan sesuai dengan dosis pada setiap perlakuan yaitu K0 = 0 kg/ha KCl (kontrol) , K1 = 50 kg/ha KCl (setara 7 g/petak K), K2 = 100 kg/ha KCl (setara 14 g/petak K), K3 = 150 kg/ha KCl (setara 21 g/petak K). Pupuk kalium diberikan satu kali pada saat tanam dengan cara dilarutkan kedalam air dan dikocorkan pada tanaman kacang tanah sesuai dengan takaran yaitu setiap tanaman 150 ml

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi analisis tanah awal dan tanah akhir, pengamatan pertumbuhan serta pengamatan komponen hasil. Pengamatan

pertumbuhan terdiri dari parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, bobot segar tanaman dan bobot kering tanaman. Pengamatan komponen hasil terdiri dari jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, bobot 100 biji kering dan bobot biji kering per petak.

Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (anova), yang dilanjutkan dengan uji jarak berganda duncan pada taraf nyata 5% apabila terdapat pengaruh nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman, Jumlah Cabang dan Umur Berbunga

Pengamatan parameter pertumbuhan dapat digunakan sebagai indikator pertumbuhan suatu tanaman akibat pengaruh yang diberikan. Pertumbuhan tanaman kacang tanah akibat perlakuan frekuensi pembumbunan dan dosis pupuk kalium dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Frekuensi pembumbunan dan Dosis Kalium terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Cabang pada umur 6 mst dan umur berbunga

| Perlakuan | Tinggi Tanaman (cm) | Jumlah Daun | Umur Berbunga |
|-----------------------|---------------------|-------------|---------------|
| Frekuensi Pembumbunan | | | |
| Kontrol (P0) | 12,36 ab | 13,97 a | 25,50 b |
| 1 kali (P1) | 12,07 b | 13,78 a | 26,33 a |
| 2 kali (P2) | 13,35 a | 14,28 a | 26,00 ab |
| Dosis Pupuk Kalium | | | |
| 0 kg/ha (K0) | 12,79 d | 14,22 d | 25,56 d |
| 50 kg/ha (K1) | 12,08 d | 13,74 d | 26,11 d |
| 100 kg/ha (K2) | 13,06 d | 14,04 d | 26,11 d |
| 150 kg/ha (K3) | 12,46 d | 14,04 d | 26,00 d |
| Interaksi | - | - | - |

Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata dengan DMRT 5 %
 (-) Tidak ada interaksi antara perlakuan

Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan frekuensi pembumbunan berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan umur berbunga namun tidak berpengaruh

terhadap jumlah cabang. Frekuensi pembumbunan 2 kali menunjukkan tinggi tanaman tertinggi namun tidak berbeda nyata dengan kontrol atau tanpa pembumbunan. Waktu berbunga tercepat ditunjukkan pada perlakuan tanpa pembumbunan walaupun tidak berbeda nyata dengan perlakuan frekuensi pembumbunan 2 kali.

Pembumbunan dapat mempermudah tanaman dalam mencari unsur hara karena tanahnya gembur sehingga memudahkan akar tanaman dalam mencari dan menyerap unsur hara dari dalam tanah. Penyerapan nutrisi yang cukup cenderung mampu meningkatkan tinggi tanaman kacang tanah. Hal ini sesuai dengan pendapat Yudianto *et al.* (2015) dalam Fitriana *et al.* (2017), semakin banyak frekuensi pembumbunan yang dilakukan maka nilai rata-rata luas daun, jumlah daun, dan tinggi tanaman semakin meningkat. Pengukuran tinggi tanaman umur 6 MST bersamaan dengan dilakukannya pembumbunan sehingga tinggi tanaman pada umur 6 MST hanya mencapai 13,35 cm.

Rata-rata umur berbunga tercepat yaitu pada saat umur 25,50 HST dengan perlakuan tanpa pembumbunan (P0). Menurut Nadia *et al.* (2016) dalam Dewi *et al.* (2022) menyatakan suhu lingkungan dan panjang hari sangat menentukan waktu berbunga tanaman, tingginya suhu lingkungan menyebabkan tanaman cepat berbunga. Selain itu faktor genetik tanaman juga mempengaruhi waktu berbunga tanaman. Menurut Pangaribun & Struik (1995) dalam Salam (2017) menyatakan bahwa keuntungan dari perlakuan tanpa pembumbunan yaitu dapat menghemat biaya tenaga kerja dan mengurangi resiko kerusakan akar tanaman akibat luka terkena alat pembumbunan.

Perlakuan pemberian dosis pupuk kalium yang berbeda tidak berpengaruh terhadap seluruh parameter pertumbuhan tanaman. Hal ini diduga karena ketersediaan kalium dalam tanah sudah mampu memenuhi kebutuhan tanaman untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Kalium yang tersedia dalam tanah menempati 1 – 2 % dari seluruh kalium yang ada (Manurung *et al.*, 2017). Ketersediaan K diartikan sebagai ketersediaan Kalium yang dapat dipertukarkan dan dapat diserap oleh tanaman. Dengan demikian ketersediaan K dalam tanah sangat tergantung pada adanya

penambahan dari luar, fiksasi oleh tanahnya sendiri dan adanya penambahan dari kaliumnya sendiri. Menurut Sumarni *et al.* (2012) Tanah-tanah yang mempunyai kriteria status K tanah kategori rendah (<20 ppm K₂O), sedang (21-40 ppm K₂O), dan tinggi (> 41 ppm K₂O). Hasil uji laboratorium kandungan k tersedia dalam tanah di lahan penelitian sebesar 52,49 mg/kg. Hasil uji tersebut termasuk dalam kategori sangat tinggi yaitu > 50 mg/kg K, hal ini sesuai dengan kriteria penilaian sifat kimia tanah. Menurut Hanafiah (2008) dalam Puja & Atmaja (2018), menyatakan bahwa kandungan kalium dalam tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu tipe pH tanah, koloid tanah, tingkat pelapukan

dan bahan organik tanah. Kalium tanah terbentuk dari pelapukan batuan dan mineral-mineral yang mengandung kalium dan dekomposisi bahan organik sehingga kalium larut di dalam larutan tanah.

B. Komponen Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Komponen hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) menggambarkan potensi tanaman dalam menghasilkan polong hingga biji. Beberapa komponen hasil yang diamati pada penelitian ini adalah jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, bobot 100 biji kering dan bobot biji kering per petak.

Tabel 2. Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Kotoran Sapi dan Dosis Kalium terhadap Komponen Hasil Tanaman Kacang Tanah

| Perlakuan | Komponen Hasil Tanaman Kacang Tanah | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | Jumlah polong total per tanaman (cm) | Jumlah polong isi per tanaman (g) | Jumlah biji per polong (g) | Bobot kering 100 biji (g) |
| Frekuensi Pembumbunan | | | | |
| Kontrol (P0) | 19,22 a | 16,00 a | 3,14 a | 36,17 ab |
| 1 kali (P1) | 18,94 a | 17,06 a | 2,96 b | 34,08 b |
| 2 kali (P2) | 19,56 a | 16,58 a | 2,88 bc | 37,17 a |
| Dosis Pupuk Kalium | | | | |
| 0 kg/ha (K0) | 17,85 d | 15,26 d | 3,06 d | 37,33 d |
| 50 kg/ha (K1) | 17,89 d | 14,96 d | 2,95 d | 34,89 d |
| 100 kg/ha (K2) | 20,37 d | 17,89 d | 2,96 d | 36,33 d |
| 150 kg/ha (K3) | 20,85 d | 18,07 d | 2,98 d | 34,67 d |
| Interaksi | - | - | - | - |

Keterangan : Keterangan : angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata dengan DMRT 5 %
 (-) Tidak ada interaksi antara perlakuan

Berdasarkan data pengamatan pengaruh frekuensi pembumbunan dan dosis pupuk kalium terhadap perlakuan frekuensi pembumbunan menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh nyata terhadap jumlah polong total per tanaman dan jumlah polong isi per tanaman. Perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong total per tanaman serta jumlah polong isi. Hasil sidik ragam (Tabel Lampiran 23 menunjukkan bahwa perlakuan frekuensi

pembumbunan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah biji per polong. Perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah biji per polong. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan frekuensi pembumbunan dan dosis pupuk kalium. perlakuan tanpa pembumbunan (P0) menghasilkan jumlah biji terbanyak yaitu 3,14 biji serta beda nyata dengan perlakuan pembumbunan 1 kali (P1) maupun pembubunan 2 kali (P2).

Menurut Hikmawati (2019), Pembumbunan yang efektif dan tepat dapat dilakukan seawal mungkin sehingga dapat membuat tanah menjadi gembur yang bertujuan mempermudah akar untuk melakukan penetrasi menyerap unsur hara dan juga memberikan tempat untuk biota tanah seperti cacing. Selain itu, pada saat pertumbuhan vegetatif tanaman lebih banyak membutuhkan unsur hara.

Berdasarkan deskripsi varietas, jumlah polong tanaman kacang tanah varietas kelinci mampu menghasilkan ± 15 buah. Sedangkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan jumlah polong tanaman kacang tanah meningkat menjadi ± 20 buah dengan perlakuan pembumbunan 2 kali. Hal ini sesuai dengan pendapat Kasim *et al.* (2022), bahwa pembumbunan dapat memperbaiki aerasi tanah dan mempermudah saat perakaran, pembentukan polong dan pengisian polong pada tanaman kacang tanah.

Pemberian perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh terhadap semua parameter komponen hasil. Menurut Putra (2014) dalam Arini (2022), pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai apabila unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman berada dalam bentuk tersedia, seimbang dan dalam dosis yang optimal.

Menurut Farhad *et al.* (2010) dalam Sarwanidas *et al.* (2014), bahwa karakter kalium dalam tanah apabila telah tercukupi dan ditambahkan kembali dengan dosis yang lebih tinggi, maka tanaman tidak akan menyerap secara berlebihan. Menurut Novizan (2002) dalam Fitria *et al.* (2017), bahwa kalium dalam tanah dapat hilang akibat erosi tanah, pencucian kalium oleh air atau akibat diserap oleh tanaman.

Perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata diduga juga karena penggunaan berbagai macam pupuk tambahan pada saat penelitian sehingga perlakuan menjadi tidak berpengaruh.

KESIMPULAN

Berdasarkan data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Perlakuan frekuensi pembumbunan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah. Tetapi frekuensi pembumbunan berpengaruh terhadap parameter tinggi tanaman 6 MST, umur berbunga. Perlakuan frekuensi pembumbunan juga tidak berpengaruh terhadap hasil tanaman kacang tanah. Tetapi frekuensi pembumbunan berpengaruh terhadap parameter jumlah polong hampa per tanaman, jumlah biji per polong dan bobot kering 100 biji. Perlakuan Frekuensi Pembumbunan yang memberikan hasil terbaik yaitu Pembumbunan 2 kali (P2).

DAFTAR PUSTAKA

- Aderio, D. R. 2022. *Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) pada Berbagai Waktu Perebahan dan Frekuensi Pembumbunan*. Skripsi. Universitas Andalas. Padang.
- Arini, N., Ariyanto, S. E., & Latief, M. I. 2022. Pengaruh Dosis Kompos Kotoran Sapi Dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). *Muria Jurnal Agroteknologi (MJ-Agroteknologi)*, 1(2), 22-27.
- Dali, Gusmiatun, G. Supeno. 2020. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) pada Perbedaan Pembumbunan. *Klorofil*. Vol. 15 (2) hal 106 – 111.
- Dewi, I. K., S. Bahri, Sumarmi. 2022. Pengaruh Tiga Macam Pembumbunan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Jagung Semi (*Zea mays L.*). *Jurnal Agrotek Tropika*. Vol. 11 (1) hal 79 – 88.
- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan DIY. 2023. *Deskripsi Kacang Tanah Varietas Kelinci*. <https://dpkp.jogjapro.go.id/detail-benih/Kacang+Tanah+Varietas+Kelinci>. Diakses 22 Februari 2023.
- Fitria, R., Supriyono, Sudadi. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Garut (*Maranta arundinacea*) terhadap Pembumbunan dan Pemupukan Kalium. *Agrotech Res J*. Vol. 1 (1) hal 46 – 50.

- Hikmawati, M. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk dan Pembumbunan terhadap Produksi Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian, Kehutanan dan Agroteknologi*. Vol. 20 (1) hal 12 – 22.
- Kasim, N., Hayatudin, Junaidi. 2022. Pengaruh Interval Waktu Pembumbunan dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrokompleks Tolis*. Vol. 2 (3) hal 50 – 55.
- Manurung, R., J. Gunawan, R. Hazriani, J. Suharmoko. 2017. Pemetaan Status Unsur Hara N, P dan K Tanah pada Perkebunan Kelapa Sawit di Lahan Gambut. *Jurnal Pedon Tropika*. Vol. 3 hal 89 – 96.
- Puja, I. N., I. W. D. Atmaja. 2018. Kajian Status Kesuburan Tanah untuk Menentukan Pemupukan Spesifik Lokasi Tanaman Padi. *Jurnal Agrotrop*. Vol. 8 (1) hal 1 – 10.
- Salam, M. N. 2017. *Pengaruh Pembumbunan dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.)*. Skripsi. Universitas Muria Kudus. Kudus.
- Sarwanidas, T., Syamsuddin, T. Arabia. 2014. Pemberian Kalium pada Tanah Gambut terhadap Produksi, Viabilitas, dan Vigor Benih Beberapa Varietas Kacang Tanah. *Jurnal Floratek*. Vol 9 hal 93 - 101
- Simanjuntak, N., R. Sipayung, Mariati. 2014. Tanggap Pertumbuhan dan Produksi kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Dosis Pupuk Kalium dan Frekuensi Pembumbunan. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol. 2 (4) hal 1396 – 1400
- Sumarni, N., Rosliani, R., Basuki, R. S., Hilman, Y. 2012. Pengaruh Varietas, Status K-Tanah dan Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan, Hasil Umbi, dan Serapan Hara K Tanaman Bawang Merah. *Jurnal Hort*. Vol. 22 (3) hal 233 – 241.