

**PEMBERIAN KOMPOS DAN PUPUK N, P, K TERHADAP KETERSEDIAAN
UNSUR HARA (NPK TANAH), pH TANAH, PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill) PADA TANAH ALUVIAL**

Oleh
DEDY IRAWAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

S
~~633.807~~ S
633.807
Ded
p
2014

R
20278 / 20839

**PEMBERIAN KOMPOS DAN PUPUK N, P, K TERHADAP KETERSEDIAAN
UNSUR HARA (NPK TANAH), pH TANAH, PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merril) PADA TANAH ALUVIAL**



Oleh
DEDY IRAWAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

SUMMARY

DEDY IRAWAN. Application of Compost and N, P, K Fertilizers on Nutrient Availability (Soil NPK), Soil pH, Growth and Yield of Soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) on Alluvial Soil (Supervised by **ABDUL MADJID ROHIM** and **ALAMSYAH POHAN**)

The aims of this research were to know of soil the change of soil nutrient availability, soil pH, growth and yield soybeans (*Glycine max* (L.) Merrill) which were given compost and fertilizer N, P, K on alluvial soil.

The method of this research used Complete Randomized Design Factorial (CRDF). This research consisted of two factors which were first factor : compost dose with 2 levels (0 tons ha⁻¹ and 20-ton ha⁻¹) and second factor : N, P, K Fertilizer Dose with 3 levels (control, 50 % recommendation dose and 100 % recommendation dose), the treatment repeated 3 times, and got 18 experiment units, then it was made 3 series and the total was 54 experiment units.

Based on the result of this research were compost application with dose 20 ton ha⁻¹ increased nutrient availability (N-total, P-Bray I, and K-dd), gave the best effect on soybean growth, soybean plant yield, plant wet weight, plant dry weight, root volume, number of pod, pod weight, filled pod weight, and dry seed weight. N, P, K fertilizer application with 100 % recommendation dose was the best treatment to increase soil nutrient (N-total, P-Bray I, K-dd) and gave the best response on plant height, root wet and dry weight, root volume, number of pod, pod weight, filled pod weight and dry seed weight of soybean plant. The combination of compost dose 20

ton ha⁻¹ with N, P, K fertilizer 100 % recommendation dose increased nutrient availability N-total and K-dd, and gave the best response on plant height of 5 and 8 weeks after planting, plant wet weight, plant dry weight, number of flower and increased root wet weight, root dry weight, root length and root volume.

RINGKASAN

DEDY IRAWAN. Pemberian Kompos dan Pupuk N, P, K Terhadap Ketersediaan Unsur hara (NPK Tanah), pH tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) pada Tanah Aluvial (Dibimbing oleh **ABDUL MADJID ROHIM** dan **ALAMSYAH POHAN**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan ketersediaan hara tanah, pH tanah, pertumbuhan dan hasil kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) yang diberi perlakuan kompos dan pupuk N, P, K pada tanah aluvial.

Metode penelitian digunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF). Faktor penelitian terdiri atas 2 faktor yaitu Faktor I : Dosis pupuk Kompos dengan 2 taraf (0 ton ha⁻¹ dan 20 ton ha⁻¹) dan Faktor II : Dosis Pupuk NPK yang terdiri dari 3 taraf (Kontrol, 50 % dosis anjuran, dan 100 % dosis anjuran), diulang 3 kali sehingga terdapat 18 unit percobaan dan dilakukan dengan 3 seri sehingga secara keseluruhan diperoleh 54 unit percobaan.

Berdasarkan hasil penelitian pemberian kompos dengan dosis 20 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan ketersediaan hara tanah (N-total, P-Bray I, dan K-dd), memberi pengaruh terbaik pada pertumbuhan kedelai, hasil tanaman kedelai, terhadap berat segar tanaman, berat kering brangkasan, volume akar, jumlah polong, berat polong, berat polong bernas, serta berat biji kering. Pemberian pupuk N, P, K dengan 100 % dosis anjuran merupakan perlakuan yang terbaik dalam meningkatkan unsur hara tanah (N-total, P-Bray I, K-dd) serta memberikan respon terbaik terhadap tinggi tanaman, berat basah akar, berat kering akar, volume akar, jumlah polong, berat

polong, berat polong bernas dan berat biji kering pada tanaman kedelai. Kombinasi dosis 20 ton kompos ha⁻¹ dengan pupuk N, P, K 100 % dosis anjuran dapat meningkatkan ketersediaan hara N-total dan K-dd, serta dapat memberikan respon terbaik pada tinggi tanaman 5 MST dan 8 MST, berat segar tanaman, berat kering tanaman, jumlah bunga dan juga dapat meningkatkan berat basah akar, berat kering akar, panjang dan volume akar.

**PEMBERIAN KOMPOS DAN PUPUK N, P, K TERHADAP KETERSEDIAAN
UNSUR HARA (NPK TANAH), pH TANAH, PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max. (L.) Merril*) PADA TANAH ALUVIAL**

**Oleh
DEDY IRAWAN
05091007056**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

SKRIPSI

**PEMBERIAN KOMPOS DAN PUPUK N, P, K TERHADAP KETERSEDIAAN
UNSUR HARA (NPK TANAH), pH TANAH, PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max.* (L.) Merril) PADA TANAH ALUVIAL**

Oleh
DEDY IRAWAN
05091007056

Telah diterima sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Dr. Ir. A. Madjid Rohim M.S.

Indralaya, April 2014

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Pembimbing II



Ir. Alamsyah Pohan, M.S.

Dekan,



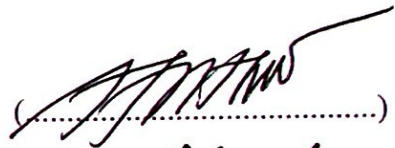
Dr. Ir. Erizal Sodikin.
NIP.196002111985031002

Skripsi berjudul "Pemberian Kompos dan Pupuk N, P, K Terhadap Ketersediaan Unsur Hara (NPK Tanah), pH Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max.*(L) Merril) Pada Aluvial" Oleh Dedy Irawan, telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 11 Maret 2014

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. A. Madjid Rohim, M.S

Ketua

()

2. Ir. Alamsyah Pohan, M.S

Sekretaris

()

3. Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.sc

Anggota

()

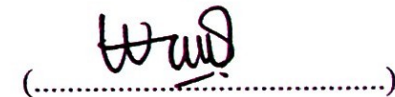
4. Dr. Ir. Susilawati, M.Si

Anggota

()

5. Weri Herlin, S.P, M.Si

Anggota

()

Menyetujui,
Ketua Program Studi Agroekoteknologi

Mengesahkan,
Ketua Komisi Peminatan Jurusan Tanah



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP. 196012071985031005



Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang dicantumkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, April 2014

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, representing the name Dedy Irawan.

Dedy Irawan

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 28 Agustus 1991 di Desa Bumi Agung Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan, merupakan putra keempat dari empat bersaudara, yang merupakan buah hati dari pasangan Iskandar dan Ratna.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan penulis pada tahun 2003 di SD Negeri 03 percontohan Muaradua. Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2006 di SMPN 1 Muaradua dan pada tahun 2009 penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Muaradua. Sejak Agustus 2009 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Pada semester V (lima) penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi peminatan Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis aktif mengikuti organisasi Badan Esekutif Mahasiswa Universitas Sriwijaya tahun 2010 – 2011. Penulis juga aktif sebagai anggota BWPI tahun 2010 – 2011, anggota HIMAGROTEK tahun 2009 serta pernah menjadi ketua umum himpunan kedaerahan IKAMMUDA periode 2010 - 2011. Pada semester VI sampai dengan semester VIII penulis dipercaya sebagai asisten praktikum mata kuliah Fisika Tanah, Dasar-Dasar Ilmu Tanah, Kimia Pertanian, dan Kesuburan tanah.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul : "Pemberian Kompos dan Pupuk N, P, K Terhadap Ketersediaan Unsur Hara (NPK Tanah), pH Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max.* (L.) Merril) Pada Tanah Aluvial". Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S. Sebagai pembimbing I dan Bapak Ir. Alamsyah Pohan, M.S. Sebagai pembimbing II, yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk, saran serta bimbingan dalam penulisan skripsi ini. Serta tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada keluarga, teman-teman dan semua pihak yang telah mendukung baik secara moril maupun materil.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam tulisan ini dan penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, *Amin yaa rabbal alamin.*

Indralaya, April 2014



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan	4
C. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanah Aluvial.....	5
B. Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merril	8
1. Sistematika Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merril.....	8
2. Botani Umum Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merril	10
3. Syarat Tumbuh Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merril	11
4. Pembentukan Bintil Akar dan Fiksasi N.....	13
C. Kompos	14
D. Pupuk N, P dan K	15
1. Pupuk Nitrogen (N)	17
2. Pupuk Posfor (P).....	17

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan	4
C. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanah Aluvial.....	5
B. Tanaman Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merril)	8
1. Sistematika Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merril).....	8
2. Botani Umum Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merril)	10
3. Syarat Tumbuh Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merril)	11
4. Pembentukan Bintil Akar dan Fiksasi N.....	13
C. Kompos	14
D. Pupuk N, P dan K	15
1. Pupuk Nitrogen (N)	17
2. Pupuk Posfor (P).....	17

3. Pupuk Kalium (K)	18
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	19
A. Waktu dan Tempat	19
B. Alat dan Bahan	19
C. Metode Penelitian	19
D. Cara Kerja.....	21
E. Peubah Yang Diamati	24
F. Analisis Data	25
VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Karakteristik Tanah Awal Penelitian	26
B. Pengaruh Pemberian Kompos dan Pupuk N, P, K Terhadap Ketersediaan Unsur Hara (N-total, P-Bray I, K-dd) dan pH tanah pada Tanah Aluvial.....	28
C. Pengaruh Pemberian Kompos dan Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai pada Tanah Aluvial.....	30
D. Pengaruh Pemberian Kompos dan Pupuk N, P, K Terhadap Hasil Tanaman Kedelai	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Karakteristik tanah awal penelitian	26
2. Pengaruh kompos terhadap N-total, P-Bray I, K-dd dan pH tanah	28
3. Pengaruh pupuk N, P, K terhadap N-total, P-Bray I, K-dd dan pH tanah	29
4. Pengaruh interaksi kompos dan pupuk N, P, K terhadap N-total, P-Bray I dan pH tanah	29
5. Pengaruh interaksi kompos dan pupuk N, P, K terhadap tinggi tanaman	31
6. Pengaruh kompos terhadap berat segar tanaman, berat kering berangkasan, jumlah bunga 5 MST, dan jumlah tangkai daun 5 MST	32
7. Pengaruh pupuk N, P, K terhadap berat segar tanaman, berat kering berangkasan, jumlah bunga 5 MST, dan jumlah tangkai daun 5 MST	33
8. Pengaruh interaksi kompos dan pupuk N, P, K terhadap berat segar tanaman, berat kering berangkasan, jumlah bunga 5 MST, dan jumlah tangkai daun 5 MST	34
9. Pengaruh interaksi kompos dan pupuk N, P, K terhadap perkembangan akar	35
10. Pengaruh kompos terhadap jumlah polong, berat polong pertanaman, berat polong bernas pertanaman dan berat biji kering pertanaman.....	36
11. Pengaruh pupuk N, P, K terhadap jumlah polong, berat polong pertanaman, berat polong bernas pertanaman dan berat biji kering pertanaman	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lokasi pengambilan sampel tanah di Sungai Selabung Kec. Muaradua, OKU Selatan, Pengambilan sampel tanah (Bagian top soil tanah), Proses pengeringan sampel tanah dan rumah plastik lokasi penelitian	71
2. Proses pengapuran, Proses inkubasi setelah pengapuran, Proses pemberian perlakuan kompos dan pupuk N, P, K dan Proses pemberian legin.....	72
3. Awal kedelai muncul plumula, Tanaman kedelai umur 1 MST, Tanaman kedelai umur 2 MST dan Tanaman kedelai umur 3 MST	73
4. Tanaman kedelai umur 4 MST, Tanaman kedelai umur 5 MST, Tanaman kedelai umur 6 MST dan Tanaman kedelai umur 7 MST	74
5. Tanaman kedelai umur 8 MST, Tanaman kedelai umur 9 MST, Tanaman kedelai umur 10 MST dan Tanaman kedelai umur 11 MST	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Bagan Penempatan Polybag Penelitian di Rumah Plastik	45
2. Deskripsi Kedelai Varietas Mutiara I.....	46
3. Kriteria penilaian sifat kimia tanah (PPT, 1983).....	48
4. Data dan hasil sidik ragam N-total	49
5. Data dan hasil sidik ragam P-Bray I.....	50
6. Data dan hasil sidik ragam K-dd	51
7. Data dan hasil sidik ragam pH tanah.....	52
8. Data dan hasil sidik ragam tinggi tanaman 1 MST	53
9. Data dan hasil sidik ragam tinggi tanaman 2 MST	54
10. Data dan hasil sidik ragam tinggi tanaman 3 MST	55
11. Data dan hasil sidik ragam tinggi tanaman 4 MST	56
12. Data dan hasil sidik ragam tinggi tanaman 5 MST	57
13. Data dan hasil sidik ragam tinggi tanaman 8 MST	58
14. Data dan hasil sidik ragam berat segar tanaman	59
15. Data dan hasil sidik ragam berat kering brangkasan tanaman	60
16. Data dan hasil sidik ragam jumlah bunga 5 MST	61
17. Data dan hasil sidik ragam tangkai daun 5 MST	62
18. Data dan hasil sidik ragam berat basah akar kedelai.....	63
19. Data dan hasil sidik ragam berat kering akar	64
20. Data dan hasil sidik ragam panjang akar.....	65

21. Data dan hasil sidik ragam volume akar	66
22. Data dan hasil sidik ragam jumlah polong pertanaman	67
23. Data dan hasil sidik ragam berat polong pertanaman	68
24. Data dan hasil sidik ragam berat polong bernas pertanaman	69
25. Data dan hasil sidik ragam berat biji kering pertanaman	70



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah Aluvial merupakan salah satu jenis tanah yang berasal dari material halus yang diendapkan oleh aliran sungai. Indonesia memiliki jenis tanah Aluvial hampir tersebar diseluruh pulau, dengan luas mencapai 2.555.000 Ha dan 30% dari luasan tanah tersebut terdapat di pulau Sumatera (Anonim, 2012). Sumatera Selatan mempunyai potensi tanah Aluvial ini belum banyak dimanfaatkan karena kesuburannya tergantung dari bahan asal pembentuknya (Anonim, 2012). Foth (2000) menyatakan bahwa potensi tanah Aluvial sangat baik dan tidak merugikan jika dijadikan sebagai media tanam sebab jenis tanah ini masih muda dan subur.

Tanah Aluvial mengandung bahan organik cukup tinggi yang dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian untuk budidaya tanaman palawija seperti kacang kedelai, padi, jagung, gandum dan umbi-umbian (Iqbal *et al.*, 2005). Hal ini sesuai dengan pernyataan Warintek PDII-LIPI Bantul (2012), tanah aluvial, regosol, grumosol, dan andosol merupakan tanah yang cocok untuk ditanami kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) dengan diberi tambahan pupuk organik dan anorganik dalam dosis yang cukup.

Kedelai merupakan komoditas pangan penghasil protein nabati yang sangat penting karena gizinya tinggi, aman dikonsumsi, dan harganya relatif murah dibandingkan dengan sumber protein hewani. Negara Indonesia pada umumnya mengkonsumsi kedelai dalam bentuk pangan olahan seperti tahu, tempe, susu kedelai dan berbagai bentuk makanan ringan (Damardjati *et al.*, 2005)



Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan industri pangan olahan berbahan baku kedelai didalam negeri, permintaan kedelai terus meningkat. Saat ini kebutuhan kedelai nasional sekitar 2,4 juta ton per tahun. Jika asumsi produksi nasionalnya hanya sekitar 800.000 ton, maka produksi kedelai di Indonesia masih defisit sekitar 1,6 juta ton (Warintek PDII-LIPI, 2013). Kebutuhan kedelai untuk Propinsi Sumatera Selatan tahun 2012 masih jauh dari jumlah produksi yang hanya mencapai sekitar 12.167 ton, sedangkan kebutuhan konsumsi kedelai mencapai 60.474 ton. Menurunnya produksi kedelai ini disebabkan oleh sedikitnya petani yang menanam kedelai, luas lahan pertanian yang dapat digunakan semakin habis dan kurang baiknya teknik budidaya yang digunakan petani (BPS, 2013)

Masalah kekurangan kedelai dalam negeri dapat diatasi dengan upaya meningkatkan produksi kedelai. Usaha untuk meningkatkan produksi kedelai ini antara lain dapat dilakukan melalui ekstensifikasi, intensifikasi ataupun gabungan dari keduanya. Secara ekstensifikasi berarti memperluas areal tanam dengan membuka lahan atau daerah baru dan memanfaatkan tanah-tanah marginal, salah satunya inceptisol atau tanah aluvial, sedangkan intensifikasi meningkatkan pengeluaran dalam berusaha tani pada areal yang sama dengan harapan dapat meningkatkan produksi (Rakhman dan Tambas, 1986)

Tanah Aluvial jika dijadikan sebagai lahan pertanian mempunyai berbagai kendala baik itu secara fisik, kimia maupun biologi. Sarief (2005) menyatakan bahwa, tanah Aluvial atau inceptisol mempunyai pH rendah, Kejenuhan Al tinggi, serta fiksasi P yang besar sehingga P menjadi tidak tersedia bagi tanaman, dengan demikian untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan pemanfaatan pupuk

organik (kompos) dan pupuk buatan (N, P dan K) yang berimbang untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman.

Usaha untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara terutama N, P dan K di dalam tanah sehingga mencukupi kebutuhan hara tanaman kedelai, dapat dilakukan dengan cara pemberian pupuk, baik pupuk organik maupun anorganik (Grewal *et al* ., 2004). Pupuk anorganik yang umum digunakan petani di Indonesia adalah pupuk N, P dan K yang berasal dari Urea, SP-36 dan KCl (Gofar, 2006).

Dewasa ini produksi pupuk buatan atau pupuk anorganik masih terbatas dan harganya cukup mahal dibandingkan dengan pupuk organik. Selain itu apabila dilakukan pemupukan dengan pupuk buatan tanpa diimbangi dengan pupuk organik akan timbul masalah baru yakni sifat fisik tanah menjadi jelek, fiksasi P dalam jangka panjang tinggi, dan kekahatan unsur mikro tertentu sehingga menurunkan produktivitas lahan. Salah satu alternatif untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan penambahan pupuk organik seperti kompos yang berasal dari jerami padi. Kandungan unsur hara yang terdapat pada jerami padi cukup besar yaitu 0,8 % N, 0,2 % P dan 1,5 % K (Gofar, 2006)

Berdasarkan uraian di atas diharapkan apabila pengaplikasian kompos dan pupuk N, P dan K secara bersamaan, maka akan terjadi interaksi dari kedua jenis pupuk untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara tanah, memperbaiki sifat-sifat tanah, mengurangi pemakaian pupuk buatan terutama pupuk N, P dan K yang dapat merusak lingkungan, serta mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

B. Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh kompos terhadap ketersediaan unsur hara (NPK Tanah), pH Tanah, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Untuk mengetahui pengaruh pupuk N, P dan K terhadap ketersediaan unsur hara (NPK Tanah), pH Tanah, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
3. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi kompos dengan pupuk N, P dan K terhadap ketersediaan unsur hara (NPK Tanah), pH Tanah, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

C. Hipotesis

1. Diduga dengan pemberian pupuk kompos dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara tanah, pH tanah, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
2. Diduga dengan pemberian pupuk N, P, dan K dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara tanah, pH tanah, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.
3. Diduga terjadi interaksi antara pupuk kompos dan pupuk N, P, dan K terhadap ketersediaan unsur hara tanah, pH tanah, pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrohim. 2008. Pengaruh Kompos terhadap ketersediaan Hara dan produksi Tanaman Caisin pada Latosol dari Gunung Sindur. Skripsi. Program Studi Ilmu Tanah Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Adisarwanto, T. 2005. Kedelai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Aksi Agraris Kanisius (AAK). 2006. Kedelai. Edisi Revisi IV. Kanisius. Jakarta.
- Andrianto, T.T. dan N. Indarto. 2004. Budidaya dan Analisis Usaha Tani Kedelai. Kacang Hijau, Kacang Panjang. Absolut : Yogyakarta.
- Andriyani, W. 2005. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Hijau *Calopogonium mucunoides* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) Panen Muda dengan Budidaya Organik. Skripsi. Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 69 hal.
- Anonimous. 2012. Pertanian Tanaman Pangan. Pemerintah Propinsi I Lampung. Dinas Pertanian Tanaman Pangan. Lampung.
- Arafah dan M.P. Sirappa. 2010. Kajian Penggunaan Jerami dan Pupuk N, P, dan K pada Lahan Sawah Irigasi. *J. Ilmu Tanah dan Lingkungan* 4(1):15-24.
- Asiah, A. 2006. Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) Panen Muda dengan Budidaya Organik. Skripsi. Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 52 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2013. Sumatera Selatan dalam Angka. Palembang.
- Chaubury, A.K., T. Awoke, D. Assefa. 2011. Element Analysis of Alluvial soil Samples Using Neutron Activation Techiques in Blue Nile Basin, East Gajjam, Ethiopia. *E-International Scientific Research Journal of South Africa University*. Volume III, Issue-4, Issue 1749-2094.
- Damardjati, D. S., Marwoto, D.K. S. Swastika, D. M. Arsyad, dan Y. Hilman. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kedelai. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta
- Darmawijaya, M. I. 2009. Klasifikasi Tanah. Dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksana Pertanian di Indonesia. Balai Penelitian Teh dan Kina. Gambung. Bandung.

- Foth, H.D. 1998. *Fundamentals of Soil Science*. Terjemahan Purbayanti, B.O Lukiawati dan D.R. Trimularsih. 2000. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Gajah Mada University Press.
- Gofar, N. 2006. Pemanfaatan Fraksi Humat Hasil Dekomposisi Bahan Organik Sebagai Senyawa Organik Aktif dalam Perlakuan Kombinasi Pupuk N, P, dan K untuk Tanaman Kedelai pada Tanah Marginal. *Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian*. Universitas Sriwijaya. Indralaya
- Grewal, J.S. and Singh, S. N. 2004. Effect of Potassium Nutrition on Frost Damage and Yield of Potato Plants on Alluvial Soils of The Punjab(India). *Journal of Martinus Nighoff Publishers, The Hague Plant and Soil*. Vol 57 105-110.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, Go Ban Hong, dan H. H. Bailey. 1986. *Dasar – Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. CV. Akademika Pressindo, Jakarta.
- Indriani, H.K. 2007. *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Bumi Aksara. Semarang.
- Iqbal, J., Thomasson, J.A., Jenkins, N. 2005. *Spatial Variability Analysis of Soil Physical Properties of Alluvial Soil*. *Soil Science Society of Amerika Journal*. Volume 69.
- Javid dan Nasir. 2010. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Galur Harapan Kedelai Pada Kerapatan Tanam Berbeda. *Akta Agrosia Vol 5 (2) : 47-52*. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Jordan. 2008. Kajian Penggunaan Jerami dan Pupuk N, P, dan K Pada Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan Vol 4 (1) (2003) pp 15-24*. BPTP Sulawesi Selatan.
- Kementrian Lingkungan Hidup Sleman Yogyakarta. 2012. *Tanah dan Karakteristik Tanah PPE Jawa : www.publikasi@ppejawa.com* (diakses 15 Maret 2013).
- Lingga, P. Dan Marsono. 2009. *Petunjuk dan Penggunaan Pupuk*. Edisi revisi. Penebae Swadaya. Jakarta
- Lopulisa. 2004. *Dasar – Dasar Ilmu Tanah*. PT. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Nyakpa, M. Y., A. M. Lubis, M. A. Pulung, A.G. Amrah, A. Munawar, Go Ban Hong dan N. Hakim. 1985. *Kesuburan Tanah*. UNILA. Bandar Lampung.

- Madrzak CJ, Golinska B, Kroliczk J, Pudelko K, Lazewska D, Lampaka B, Sadowsky MJ. 2005. Diversity among field populations of *Bradyrhizobium japonicum* in Poland. *Appl. Environ. Microbiol.* 61 (40): 1194-1200.
- Marsono dan Sigit, P. 2002. Karet. Strategi Pemasaran Budidaya Dan Pengolahan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mondal, N. K., S. Chatter, B. Sadhukan, B. Das. 2013. Evaluation of Carbaryl Sorption in Alluvial Soil. *Sangkalanakarin Journal of Science and Technology.* Volume 35 (6),727-738.
- Munir, M. 2006. Tanah – Tanah Utama di Indonesia Karakteristik, Klasifikasi, dan Pemanfaatannya. Edisi Revisi. Dunia Pustaka. Jakarta.
- Murbandono, 2000. Manfaat Bahan Organik bagi Tanaman. Puslit Biologi, LIPI, Bogor.
- Najiyati. 2009. Peningkatan Hasil Beberapa Varietas Kedelai dengan Penerapan Teknologi Budi Daya Basah. <http://litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 12 April 2013.
- Pairunan, J.L. Nanare, S. S. R.Samosir, R. Tangkaisari, J. R. Lalopua, B. Ibrahim dan H. Asmadi. 2008. Dasar – Dasar Ilmu Tanah. Cetakan V. Badan Kerjasama Antar Perguruan Tinggi se Indonesia Timur.
- Purwowidodo. 2010. Karakteristik Fisik Tanah Aluvial dan Gambut dalam Siklus Pengeringan dan Pembasahan. <http://tanahgambutdanaluvial.com> (08 Januari 2013).
- Pusat Penelitian Tanah (PPT). 1983. *Term of Reference Type a Survey* . Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian Bogor. Bogor
- Rahmawati, L. 2008. Pengaruh Pemberian Kompos dan Pupuk N Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah, Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pada Inceptisol Tekung, Malang. Skripsi. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Rakhman, A.M dan D. Tambas. 1986. Pengaruh Inokulasi *Rhizobium japonicum frank* Pemupukan Mo dan Kobalt Terhadap Produksi dan Jumlah Bintil Akar TanamanKedelai pada Tanah Podsolik. Dirjen Pendidikan Tinggi. Depdikbud. Fakultas Pertanian. UNSRI Palembang.
- Rianto. 2007. Studi Toleran Varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) pada Kandungan $AlCl_3$ secara Invitro. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan.

- Richard, Prihadi, D. P., and R. C. Gardner. 2004. Screening Selected Soybean Genotype For Aluminium Tolerance. Dalam Muhidin, 2006. Uji Cepat Toleransi Tanaman Kedelai terhadap Cekaman Aluminium. Member Akademik Jurnal Ilmiah Universitas Haluoleo. Edisi Maret Vol. 26 : 18 – 24.
- Sabiham S, Prasetyo TB, Dohong S, 2011. Phenolic acids in Indonesian peat in Rieley and Page (Eds) Biodiversity and Sustainability of Tropical Peatland. Proceedings of the International Symposium on Biodiversity, Environmental Importance and Sustainability of Tropical Peats and Peatlands. Palangka Raya, 4 - 8 September 2011. Vol 289-292
- Sarief, E.S. 2005. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Soil Survey Staff. 1999. Kunci Taksonomi Tanah. Cetakan ke-1. Edisi Kedua. Bahasa Indonesia. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Soemaatmadja, S. 2012. Peningkatan Produksi Kedelai Varietas Unggul Kacangkacangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Suprpto. 2010. Cara Bercocok Tanam Kedelai. Penebar Swadaya. Jakarta . 65 hal.
- Sutedjo, M.M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutanto. 2002. Kedelai dan Cara Budidayanya. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Syekhfani. 1997. Kimia Tanah. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Warung Informasi dan Teknologi Bantul (Warintek PDII-LIPI Bantul). 2012. Teknologi Tepat Guna > Budidaya Pertanian(Kedelai). : www.warintek-bantul.htm. (diakses 9 Maret 2013)