

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TRICHOKOMPOS DAN NPK
PHONSKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN KACANG HIJAU
(*Vigna radiata* L)**

SKRIPSI

BADRU RAMDANI
2154211005



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2025**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TRICHOKOMPOS DAN NPK
PHONSKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN KACANG HIJAU
(*Vigna radiata* L)**

SKRIPSI

BADRU RAMDANI

NIM: 2154211005

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2025**

Judul : Efektivitas Pemberian Trichokompos dan Npk
Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi
Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L*)

Nama : Badru Ramdani

NIM : 2154211005

Program Studi : Agroteknologi

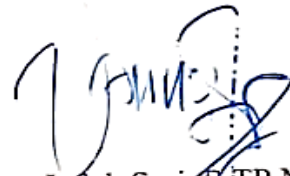
Disetujui,

Pembimbing I



Prof. Dr. Syafrani, M.Si
NIDN. 0024105812

Pembimbing II



Dr. Vonny Indah Sari, S.TP M.P
NIDN. 1023027703

Diketahui,

Dekan
Fakultas Pertanian



Dr. Amalia, SP., M.M
NIDN. 1001067701

Ketua
Program Studi



Endriani, SP., M.Si
NIDN. 1023107101

SURAT PERNYATAAN

Nama : Badru Ramdani
Tempat, Tanggal Lahir : Dayo, 04 Desember 2002
Nomor Induk Mahasiswa : 2154211005
Program Studi : Agroteknologi
Alamat : Jl. Pelita 3 Sungai Bungo, Tandun, Kabupaten
Rokan Hulu

Dengan ini menyatakan bahwa benar saya yang melakukan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul "**Efektivitas Pemberian Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata*)**"

Lokasi : Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas
Lancang Kuning Jl. Yossudarso Km. 8 Rumbai,
Pekanbaru.

Waktu : 3 (Tiga) Bulan, April s.d Juni 2025

Dosen Pembimbing : 1. Prof. Dr. Syafrani, M.Si (Pembimbing 1)
2. Dr. Vonny Indah Sari, S.TP, M.P (Pembimbing 2)

Jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi dari fakultas berupa pembatalan surat keputusan yudisium. Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Juli 2025

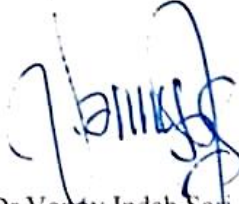
Badru Ramdani
2154211005

Diketahui

Pembimbing I


Prof. Dr. Syafrani, M.Si
NIDN.0024105812

Pembimbing II


Dr. Vonny Indah Sari, S.TP, M.P
NIDN.1023027723



RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap Badru Ramdani, lahir di Dayo, 04 Desember 2002. Anak kandung Bapak Anwar B Mahli dan Ibu Siti Rohani. Berdomisili tempat tinggal di JL. Pelita 3 Sungai Bungo, Tandun, Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau.

Penulis mempunyai 2 orang abang laki-laki yaitu Hevy Riandi dan Saipul Umar. Penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 007 Tandun lulus pada tahun 2015, Setelah lulus penulis melanjutkan sekolah di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negri 2 Tandun sampai tahun 2018, setelah lulus penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negri 2 Tandun sampai tahun 2021. Pada tahun 2021, penulis mendaftarkan diri melanjutkan pendidikan sarjana di Universitas Lancang Kuning, Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi pada tahun 2021 sampai tahun 2025.

Pekanbaru, Juli 2025

Badru Ramdani

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan Judul **“Efektivitas Pemberian Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata*)”**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Prof. Dr. Syafrani, MSi sebagai pembimbing 1 dan Ibuk Dr. Vonny Indah Sari.S.TP, M.P sebagai pembimbing 2 yang banyak membantu, mengarahkan dan menyelesaikan serta memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi penelitian ini.

Penulisan Skripsi penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam penulisan maupun dalam kata-kata, Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna kesempurnaan skripsi penelitian ini. Semoga usulan penelitian ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, Juli 2025

Penulis

RINGKASAN

BADRU RAMDANI. Efektivitas Pemberian Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). Dibimbing oleh SYAFRANI dan VONNY INDAH SARI.

Kacang hijau (*Vigna radiata L.*) adalah salah satu tanaman legum yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia. Budidaya tanaman kacang hijau di Indonesia menghadapi beberapa permasalahan, seperti terbatasnya lahan untuk penanaman dan turunnya produksi tanaman kacang hijau. Pemupukan merupakan salah satu komponen penting dalam upaya meningkatkan hasil produksi tanaman kacang hijau. Trichokompos merupakan pupuk organik kompos yang terbuat dari bahan-bahan organik dan mengandung cendawan antagonis *Trichoderma sp* berfungsi sebagai dekomposer bahan organik. Tanaman kacang hijau memerlukan tambahan unsur hara esensial yang tidak selalu tersedia dalam pupuk organik. Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan kampus fakultas pertanian kampus universitas lancing kuning. selama tiga bulan mulai April - Juni 2025.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kombinasi terbaik dan efektivitas pemberian pupuk Trichokompos dan NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor: factor pertama Pupuk trichokompos (T) dengan 3 taraf (T_0 = Kontrol, T_1 = 45g/tanaman, T_2 90g/tanaman dan Npk Phonska (N) dengan 3 taraf (T_0 = Kontrol, T_1 = 30/plo dan T_2 = 60g/plot, masing-masing diulang 3 kali. Jumlah satuan percobaan 27 plot terdiri dari 9 tanaman dan 4 menjadi tanaman sampel.

Hasil menunjukkan penelitian pemberian pupuk Trichokompos dan NPK Phonska interaksi yang berpengaruh nyata yaitu parameter tinggi tanaman dan umur berbunga. Perlakuan yang terbaik pada parameter tinggi tanaman N2T2 (Pemberian Pupuk Trichokompos 90 g/tanaman dan Pupuk NPK Phonska 60 g/plot) yaitu 61.69 cm. Selain itu pada perlakuan Tunggal (NPK Phonska dan Pupuk Trichokompos) yang berpengaruh nyata yaitu parameter diameter batang dan jumlah polong.. Pada parameter 100 biji yang berpengaruh nyata hanya pada perlakuan tunggal NPK Phonska dengan hasil tertinggi yaitu 6.5 g.

Kata Kunci : Trichokompos, Npk Phonska, Tanaman Kacang Hijau.

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	v
RINGKASAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Botani Tanaman Kacang Hijau.....	3
2.2 Teknik Budidaya Tanaman Kacang Hijau.....	4
2.3 Trichokompos.....	6
2.4 NPK Phonska.....	7
2.5 Penelitian Terdahulu.....	8
III METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
3.2 Bahan dan Alat.....	9
3.3 Rancangan Penelitian.....	9
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.6 Pemeliharaan Tanaman.....	12
3.7 Parameter Pengamatan.....	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Hasil.....	14
4.2 Pembahasan.....	17
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1 Simpulan.....	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

Lampiran	Halaman
1. Rerata Tinggi Tanaman (cm) Pengaruh Pemberian Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Tinggi Tanaman Kacang Hijau.....	14
2. Rerata Diameter Batang Pengaruh Pemberian Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Diameter Batang Tanaman Kacang Hijau.....	14
3. Rerata Umur Berbunga Pengaruh Pemberian Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Umur Berbunga Tanaman Kacang Hijau.....	15
4. Rerata Jumlah Polong Pengaruh Pemberian Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Jumlah Polong Tanaman Kacang Hijau	16
5. Rerata Bobot 100 biji Pengaruh Pemberian Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Bobot 100 Biji Tanaman Kacang Hijau	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Deskripsi Varietas Vima-1	24
2. Layout Percobaan	25
3. Bagan Petakan Tanaman di Lapangan	26
4. Tabel Sidik Ragam dan Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Akibat Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau	27
5. Tabel Sidik Ragam dan Hasil Pengamatan Diameter Batang Akibat Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau	28
6. Tabel Sidik Ragam dan Hasil Pengamatan Umur Berbunga Akibat Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau	29
7. Tabel Sidik Ragam dan Hasil Pengamatan Jumlah Polong Akibat Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau.....	30
8. Tabel Sidik Ragam dan Hasil Pengamatan Bobot 100 Biji Akibat Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau	31
9. Dokumentasi Penelitian.....	32

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata L.*) adalah salah satu tanaman legum yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia. Kacang hijau di Indonesia menempati urutan ketiga terpenting sebagai tanaman pangan kacang-kacangan setelah kedelai dan kacang tanah. Tanaman kacang hijau memiliki kandungan protein tinggi serta berbagai nutrisi esensial yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Sebagai salah satu sumber pangan nabati, kacang hijau memiliki potensi untuk mendukung ketahanan pangan nasional.

Budidaya tanaman kacang hijau di Indonesia menghadapi beberapa permasalahan, seperti terbatasnya lahan untuk penanaman dan rendahnya nutrisi pada tanah. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurang optimalnya teknik budidaya, keterbatasan akses terhadap teknologi pertanian, serta kualitas lahan yang tidak selalu sesuai untuk kacang hijau, khususnya di Provinsi Riau yang memiliki tanah podsolik merah kuning (PMK), menjadi tantangan tersendiri bagi petani. Tanah PMK, yang umumnya memiliki pH rendah dan kandungan unsur hara terbatas, cenderung kurang subur untuk budidaya kacang hijau. Kondisi ini mengakibatkan rendahnya produktivitas tanaman kacang hijau, yang membutuhkan tanah dengan pH netral hingga sedikit asam serta ketersediaan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan optimal. Upaya perbaikan seperti penambahan bahan organik, pengapuran, dan pemupukan yang tepat sangat penting untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas kacang hijau.

Pemupukan merupakan salah satu komponen penting dalam upaya meningkatkan hasil produksi tanaman kacang hijau. Trichokompos merupakan pupuk organik kompos yang terbuat dari bahan-bahan organik dan mengandung

cendawan antagonis *Trichoderma sp* berfungsi sebagai dekomposer bahan organik dan sekaligus pengendali organisme pengganggu tanaman (OPT) terutama penyakit tular tanah. Trichokompos yang diberikan ke dalam tanah dapat memberikan keuntungan antara lain, memperbaiki struktur tanah, memudahkan pertumbuhan akar tanaman dan menahan air dan meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan.

Pupuk organik memiliki manfaat yang signifikan meskipun demikian, penggunaannya secara tunggal sering kali tidak mampu memenuhi kebutuhan hara tanaman secara optimal. Tanaman kacang hijau memerlukan tambahan unsur hara esensial yang tidak selalu tersedia dalam pupuk organik. Oleh karena itu, penggunaan pupuk anorganik, seperti NPK Phonska, menjadi solusi yang tepat untuk melengkapi kebutuhan hara tersebut, mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal, serta meningkatkan produktivitas hasil panen.

Pupuk NPK merupakan jenis pupuk yang sering digunakan untuk pemupukan dalam pertanian dan mudah ditemukan di pasaran karena mengandung unsur hara yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk jenis NPK merupakan jenis pupuk majemuk yang dapat menunjang pertumbuhan tunas muda dan dapat meningkatkan daya tahan tumbuhan dari serangan penyakit

Berdasarkan keterangan di atas telah dilakukan penelitian terbaru terkait respon tanaman kacang terhadap kombinasi perlakuan dengan judul penelitian **“Efektivitas Pemberian Trichokompos dan NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L)”**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kombinasi dan efektivitas pemberian pupuk Trichokompos dan NPK Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

1.3 Hipotesis

Interaksi pemberian Trichokompos dan NPK Phonska dapat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L).

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian interaksi pemberian pupuk Trichokompos dan NPK Phonska berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman dan umur berbunga. Perlakuan yang terbaik pada parameter tinggi tanaman N2T2 (Pemberian Pupuk Trichokompos 90 g/tanaman dan Pupuk Npk Phonska 60 g/plot) yaitu 61.69 cm dan pada parameter umur berbunga yang paling cepat yaitu 28 hari . Pada perlakuan tunggal (NPK Phonska dan Trichokompos)yang berpengaruh nyata yaitu parameter diameter batang, jumlah polong, dan bobot 100 biji. Pada parameter 100 biji yang berpengaruh nyata hanya pada perlakuan tunggal NPK Phonska.

5.2 Saran

Disarankan untuk menggunakan pupuk trichokompos sebagai dekomposer bahan organik dalam tanah yang dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan hara tanah sebelum melakukan penanaman. Pemberian pupuk trichokompos dengan dosis yang lebih tinggi dan bervariasi yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik NPK Phonsla perlu diteliti lebih lanjut untuk menghasilkan kacang hijau yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, A. 2024. Pengaruh Dosis Pupuk Petribio dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Skripsi. Faperta. Universitas Lancang Kuning.
- Atika, D. 2015. Pengaruh pemberian pupuk kandang, mikoriza dan bio-extrim, terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*arachis hypogaea* L.) di Kecamatan Kediri Lombok Barat (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Bashir, H. Ishimaru L, Shimo, M. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Sulfur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 9(2), 45–52.
- Damanik, WJ., Sipayung R., Haryati. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK (15:15:15). *Jurnal Agroteknologi*. 3(1): 52-62.
- Desi P.H, Supriyono, Sri Hartati. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata*, L.) pada Beberapa Dosis Pupuk Organik dan Kerapatan Tanam. *Jurnal Caraka Tani*. 33(2): 89-95.
- Dodi. D., Asnawati, Listiawati, A. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah Terhadap Pemberian Decanter Solid Dan Npk Pada Tanah PMK. *Jurnal Sains Pertanian Equator*. 12(3) : 464-472.
- Fijai F Y, Siti Z, Sri M. 2023. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Petribio dan Pupuk Npk Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L.).
- Hartati, R., Yetti, H., Puspita, F. 2016. Pemberian Trichokompos Beberapa Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*). *JOM fFaperta*, 3(1), 1-15.
- Kurniawati, H. Adri. 2020. Beberapa Jenis Pupuk NPK dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) di Tanah PMK. *Piper*. 30(16) : 16-25.
- Hutasoit, M. G. P., Yetti, H. dan Silvina, F. 2018. Pengaruh Pupuk Kascing Dan Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus* Schard). *Jurnal Agroteknologi Universitas Riau*. 5(2) : 12-22
- Herlina dan Adri. 2020. Beberapa Jenis Pupuk NPK dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) di Tanah PMK. *Piper*. 30(16): 16-25

- [Kementan]. 2016. Petunjuk Teknis Pengelolaan Produksi Kacang Tanah dan Kacang Hijau Tahun Anggaran 2016. 26 Maret 2024.
- Maryani, Y. 2010. Khemotaksis rhizobakteri osmotoleran pada rizosfer tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*.
- Rabani, MBR., Wangiyana, W., Ngawit, IK. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau Pasca Padi Beras Merah Konvensional dan Sistem Irigasi Aerobik Tumpang sari Dengan Kacang Tanah Pada Berbagai Perbandingan. *Jurnal Pertanian*. 12(2): 105-113
- Nurfauziah, A. 2018. Seleksi genotipe kacang hijau (*Vigna radiata* L. Wilczek) pada tumpangsari kacang hijau dan sorgum. Skripsi Fakultas Pertanian.
- Siti, N., 2020. Teknik Menanam Kacang Hijau. *Jurnal Pertanian Agro*. 2(1). 122-131.
- Sinaga, M., Heronimus, B. 2022. Peningkatan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*, L) Melalui Aplikasi Pupuk Organik Pada Tanah Podsolik Merah Kuning. *Jurnal Pertanian*. 18(1): 15-25.
- Siti, H., Jumar, Antar, S. 2020. Pengaruh Pupuk Trichokompos dan POC- Plus terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Lahan Kering Sub-optimal. *Jurnal Agroekotek*. 3(2) : 1-7.
- Sinurat, AT., Mukhsin, Helmi, S. 2021 . Pengaruh Trichokompos Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L). *Jurnal Agroecotenia*. 4(2) : 22-28.
- Suhartono, Gita P, Sulistri. 2020. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Berbagai Konsentrasi Osmolit Sorbitol dan Intensitas Cekaman Kekeringan. *Jurnal Agroteknologi Agrovigor*. 13(2): 124-135.
- Suwandi, Sulistyono, A. 2013. Kajian Dosis Phonska pada Dua Varietas Semangka terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buah Semangka. *Jurnal Agritrop*. 2(1) : 56-61.
- Wahyuni, R. 2022. Pengaruh Biochar terhadap Hasil Tanaman Padi. *Jurnal Agrotek*. 2(6): 38-47.
- Windiarsih, O. 2018. Pengaruh pupuk kascing dan NPK mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Wiliam, A., Rahayu, S., Hartono, B. 2015. Fungsi Unsur Hara Makro pada Tanaman. *Jurnal Pertanian*. 5(2): 34-41.

Widada,J. 2018. Pengaruh Trichokompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai. Jurnal Agrivigor. 10(2): 45–52.