

Available online at www.jurnal.abulyatama.ac.id/agriflora
ISSN 2549-757X (Online)

Universitas Abulyatama Jurnal Agriflora



Aplikasi Kompos Jamur Merang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea L.*)

Savitri*¹, Rahmiati¹

¹Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372 Indonesia

*Email korespondensi: vitrimumis044@gmail.com¹

Diterima 25 Agustus 2020; Disetujui 30 Oktober 2020; Dipublikasi 30 November 2020

Abstract: Application of Merang Fungi Compost for Growth and yield of Peanut. This research is aimed for knowing the influence of merang fungi compost for growth and yield of Peanut. This research is executed in experimental farm in Agriculture Faculty University of abulyatama, month of May 2020 to August 2020. The device used in this reseache is Randomized Block Design Non Factorial by using 1 factor that is dosage of merang fungi compost as espesial check consist of 4 levels, that are $M_0 = \text{kontrol}$, $M_1 = 62,5 \text{ gr/polybag}$, $M_3 = 125 \text{ gr/polybag}$ and $M_3 = 187,5 \text{ gr/polybag}$. The parameters that are perceived are number of peanut in each plant, number of seed in each plant, number of dry seed in each plant and weigth of 50 dry seed in each plant. Result of this research indicate that all the parameters are not influenced by dosage of merang fungi compost.

Keywords: Merang Fungi Compost, Fungi, Dosage FMA, Peanut

Abstrak: Aplikasi Kompos Jamur Merang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos jamur merang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Abulyatama Aceh. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Mei s/d Agustus 2020. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial dengan 3 kelompok. Adapun faktor yang diteliti adalah Faktor Dosis Kompos Jamur Merang (M) yang terdiri atas 4 taraf, yaitu: $M_0 = 0 \text{ ton/ha}$ setara 0 gr/polybag , $M_1 = 5 \text{ ton/ha}$ ($62,5 \text{ gr/polybag}$), $M_2 = 10 \text{ ton/ha}$ (125 gr/polybag) dan $M_3 = 15 \text{ ton/ha}$ ($187,5 \text{ gr/polybag}$). Parameter yang diamati yaitu jumlah polong pertanaman, jumlah biji pertanaman, bobot biji kering pertanaman dan berat biji kering 50 butir pertanaman. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan perlakuan berbagai dosis jamur merang tidak berpengaruh terhadap semua parameter yang diamati.

Kata kunci : Kompos Jamur Merang, Jamur, Dosis FMA, Kacang Tanah.

Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*) merupakan tanaman palawija yang menduduki urutan ketiga setelah jagung dan kedelai. Tanaman Kacang Tanah yang dibudidayakan oleh petani lebih dari 480 tahun yang lalu dinusantara ini bukanlah merupakan tanaman asli Indonesia, tanaman ini

sampai ke Indonesia dengan perantaraan pedagang Spanyol yang melakukan perjalan dagang dari Meksiko ke Maluku. Kacang Tanah tersebut berasal dari Brazilia (Amerika Selatan) (Pitojo, 2005)

Kacang Tanah termasuk famili Leguminoceae, yang umumnya mempunyai bintil akar sebagai organ

simbiosis yang mampu melakukan fiksasi nitrogen untuk pertumbuhannya, sehingga ketersediaan sumber nitrogen yang murah akan sangat membantu mengurangi biaya produksi. Mengingat arti penting kacang tanah dalam perekonomian Indonesia dan manfaatnya yang besar bagi kesehatan tubuh manusia sudah sepatutnya pembudidayaan kacang tanah dilaksanakan secara intensif (Darmawan, 2012).

Untuk menambah unsur hara dan pertumbuhan tanaman kacang tanah, pemupukan merupakan salah satu cara yang direkomendasikan. Pupuk kompos merupakan salah satu pupuk organik yang dapat dipergunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil Tanaman Kacang Tanah. Penggunaan pupuk kompos dapat memperbaiki struktur dan ketahanan tanah. Pemberian pupuk kompos dengan dosis yang sesuai dapat meningkatkan ketersediaan hara, meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah dan membentuk partikel-partikel tanah sehingga dapat mengikat air. (Musnamar, 2005)

Pupuk kompos jamur merang merupakan salah satu kompos alternatif yang mengandung unsur hara dan mineral yang baik dengan Kalium dan fosfor yang tinggi. Kompos jamur merang cukup mengandung Na, Ca, Mg, Cu, Zn dan Fe serta berkadar lemak rendah. Salah satu media tumbuh jamur merang adalah bungkil nuah kelapa sawit (Nurhandoyo dan Kumoro dewi, 2001)

Pemberian pupuk kompos jamur merang pada tanah akan memperbaiki struktur tanah dan menyebabkan tanah mampu mengikat air lebih banyak. Pupuk kompos jamur merang memiliki ciri-ciri umum memiliki kandungan hara rendah, namun setelah di dekomposisikan dengan EM4, kandungan hara akan bervariasi tergantung bahan yang digunakan.

Dari uraian diatas, muncul pemikiran penulis untuk melakukan penelitian tentang aplikasi kompos jamur merang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

TINJAUAN PUSTAKA

Morfologi Tanaman Kacang Tanah

Secara garis besar kacang tanah dapat dibedakan menjadi 2 tipe, yaitu tipe tegak (*buch type*) dan tipe menjalar (*runner type*). Kacang tanah tipe tegak pecabangnya kebanyakan lurus atau sedikit miring ke atas. Umumnya kacang tanah yang bertipe tegak berumur pendek, 100-120 hari. Buahnya terdapat pada ruas-ruas dekat rumpun sehingga masaknya bisa bersamaan. Tipe menjalar mempunyai cabang-cabang yang menjalar ke samping, tetapi ujung-ujung cabang mengarah ke atas. Tipe ini umurnya antara 6-7 bulan, kira-kira 180-210 hari. Tiap ruas yang berdekatan dengan tanah akan menghasilkan buah sehingga masaknya tidak bersamaan (Suprpto, 1993).

Kacang tanah berdaun majemuk bersirip genap. Daunnya terdiri atas empat anak daun dengan tangkai daun agak panjang. Helaian anak daun ini bertugas mendapatkan cahaya matahari sebanyak banyaknya. Daun mulai gugur pada akhir masa pertumbuhan setelah tua yang dimulai dari bagian bawah.

Kacang tanah berbuah polong. Polongnya terbentuk setelah terjadi pembuahan. Setelah terjadi pembuahan, bakal buah memanjang. Inilah yang disebut ginofor yang nantinya akan menjadi tangkai polong. Mula-mula ujung ginofor yang runcing mengarah ke atas. Setelah tumbuh, ginofora tersebut mengarah ke atas. Setelah tumbuh, ginofora tersebut mengarah kebawah dan selanjutnya masuk ke dalam tanah.

Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah

Tanaman kacang tanah selama masa pertumbuhannya memerlukan curah hujan yang merata karena tanaman ini tidak tahan kekeringan. Hujan diperlukan pada waktu mulai tumbuh hingga saat sebelum mulai berbunga.

Sumarno (1986), menyatakan bahwa suhu udara yang optimum bagi pertumbuhan kacang tanah antara 25-35°C, pada daerah dengan suhu kurang dari 20°C tanaman kacang tanah tumbuh lambat dan hasilnya sedikit, sedangkan penanaman pada daerah dengan suhu lebih dari 37°C tanaman kacang tanah mengalami kelayuan dan terbakar sinar matahari. Kelembaban sangat penting bagi tanaman kacang tanah terutama pada saat pembentukan bunga sampai pertumbuhan polong.

Tanaman Kacang tanah lebih menghendaki jenis tanah lempung berpasir, liat berpasir, atau lempung liat berpasir. Persyaratan sifat fisik dan kimia tanah yang berperan dalam pertumbuhan dan hasil kacang tanah dipengaruhi oleh keasaman tanah (pH), kandungan bahan organik, struktur tanah, dan kandungan unsur hara merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil kacang tanah (Kemal, 2011).

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Abulyatama mulai pada bulan Mei hingga agustus 2020.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan adalah:

1. Benih kacang tanah yang digunakan adalah jenis lokal Varietas Hypoma yang diperoleh dari Balai

Penelitian Tanaman Kacang dan Benih (BALITKABI) Malang, Jawa Timur.

2. Kompos jamur merang yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis pupuk kompos organik yang diperoleh dari tungkop Aceh Besar.

3. Pestisida

Untuk menghindari serangan hama dan penyakit akan digunakan Fungisida Dithane M-45 dengan konsentrasi 2 gram/l air.

4. Polybag

Polybag yang digunakan berwarna hitam dengan ukuran 25 kg yang diperoleh dari toko pertanian di pasar Lambaro, Kecamatan Ingin Jaya dan kabupaten Aceh Besar.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah papan penelitian, cangkul, garu, gembor, timbangan, meteran, kamera digital dan alat tulis menulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola non faktorial dengan 3 kelompok. Adapun perlakuan yang diteliti terdiri dari satu faktor yaitu dosis kompos jamur merang yang terdiri atas 4 taraf, yaitu:

1. Faktor Dosis Kompos Jamur Merang, terdiri atas 4 taraf, yaitu:

$M_0 = 0$ ton/ha (0 gr/polybag)

$M_1 = 5$ ton/ha (62,5 gr/polybag)

$M_2 = 10$ ton/ha (125 gr/polybag)

$M_3 = 15$ ton/ha (187,5 gr/polybag)

Pelaksanaan Penelitian

a. Persiapan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan dengan menggunakan cangkul, kemudian bongkahan tanah yang besar dihancurkan hingga tanah menjadi

gembur, selanjutnya lahan percobaan dibersihkan dari gulma gulma yang ada.

b. Persiapan Benih

Persiapan benih dilakukan dengan pengupasan biji dari polongnya, kemudian dipilih biji yang baik secara visual yang terlihat dari bentuknya bulat besar, tidak kisut dan seragam.

c. Pemupukan

Pupuk kompos jamur merang yang diberikan sebagai perlakuan diberikan secara merata pada setiap polybag percobaan dengan dosis masing-masing. Diberikan 1 minggu sebelum tanam.

d. Penyiraman.

Penyiraman pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan gembor setiap pagi hari. Pada saat satu minggu sebelum panen, penyiraman dihentikan.

e. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk pengendalian gulma (tanaman yang tidak dikehendaki), dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman kacang dan sekitar lingkungan polybag.

f. Pemanenan.

Pemanenan dilakukan pada umur 90 hari setelah tanam. Ciri-ciri fisik kacang tanah siap panen antara lain, batangnya mengeras, daun mulai menguning dan berguguran. Selain itu juga bisa mengambil sampling dan memeriksa secara langsung apakah bijinya sudah terisi penuh atau belum. Cara panen yang tepat adalah mencabut tanaman dengan tangan apabila kondisi tanah dan kondisi lembab dan hila tanah dalam kondisi kering harus menggunakan pengungkit agar polong tidak tertinggal dalam tanah.

Pengamatan

Pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman

bawang merah meliputi:

1. Jumlah Polong pertanaman

Pengamatan dilakukan pada saat panen, dengan cara menghitung seluruh polong tiap tanaman sampel perpolybag.

2. Jumlah Biji Pertanaman

Pengamatan dilakukan pada saat panen, dengan cara menghitung seluruh biji tanaman sampel perpolybag.

3. Bobot Biji Kering Pertanaman.

Penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan analitik yang dilakukan terhadap biji dikeringanginkan selama 5 hari yang diambil dari setiap tanaman sampel perpolybag

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Polong Pertanaman

Data pengamatan jumlah polong pertanaman tanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang menunjukkan bahwa pemberian kompos jamur merang yang diteliti tidak berpengaruh nyata pada jumlah polong pertanaman.

Rata-rata jumlah polong pertanaman tanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata jumlah polong tanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang.

Perlakuan	Jumlah Polong Pertanaman
M ₀ =kontrol	43,33 a
M ₁ = 62 gr/polybag	45,33 a
M ₂ = 125 gr/polybag	49,44 a
M ₃ = 187,5gr/polybag	50,11a
BNJ	12,78

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah polong

pertanaman akibat pemberian kompos jamur merang tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada semua perlakuan. Hal ini diduga bahwa pemberian kompos jamur merang belum optimal sehingga belum menunjukkan hasil yang baik bagi tanaman. Menurut Ariani (2009), jika ketersediaannya unsur hara berjumlah sangat terbatas akan mengganggu keberlangsungan proses metabolisme dalam tubuh tanaman akan terhenti sama sekali sehingga tanaman tidak dapat menyelesaikan satu atau beberapa siklus hidupnya.

Jumlah Biji Pertanaman

Data pengamatan jumlah biji pertanaman tanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang menunjukkan bahwa pengaruh pemberian kompos jamur merang yang diteliti tidak berpengaruh nyata pada jumlah biji pertanaman. Rata-rata jumlah biji pertanaman tanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata jumlah biji pertanaman tanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang.

Perlakuan	Jumlah Biji Pertanaman
M ₀ =kontrol	82,22 a
M ₁ = 62 gr/polybag	85,11 a
M ₂ = 125 gr/polybag	92,36 a
M ₃ = 187,5gr/polybag	95,89a
BNJ	23,63

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah biji pertanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada semua perlakuan. Hal ini diduga bahwa

kompos jamur merang yang diberikan belum terdekomposisi. Proses dekomposisi sangat diperlukan karena proses ini memecah senyawa-senyawa yang dibutuhkan tanaman. Hanafiah (2012) menambahkan syarat proses dekomposisi adalah kelembaban. Umumnya proses dekomposisi maksimum terjadi pada 30-35⁰C pada temperatur di bawah 30⁰C dan atau diatas 30⁰C, proses dekomposisi akan terhambat.

Pupuk kompos jamur merang dapat membantu memperkuat jaringan tanaman serta mempertebal dinding sel epidermis sehingga mampu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan patogen secara mekanis (Sudir dan Suparyono, 1997 dalam nurhayati, 2012)

Bobot Kering Biji 50 Butir

Data pengamatan bobot kering biji 50 butir pertanaman tanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang menunjukkan bahwa pengaruh pemberian kompos jamur merang yang diteliti tidak berpengaruh nyata pada bobot kering biji 50 butir. Rata-rata bobot kering biji 50 butir pertanaman tanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata bobot kering biji 50 butir tanaman kacang tanah akibat pemberian kompos jamur merang.

Perlakuan	Bobot kering biji 50 butir
M ₀ =kontrol	37,78 a
M ₁ = 62 gr/polybag	40,89 a
M ₂ = 125 gr/polybag	43,67 a
M ₃ = 187,5gr/polybag	44,00 a
BNJ	6,06

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot kering 50 butir akibat pemberian kompos jamur merang tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada semua perlakuan. Hal ini diduga kompos jamur merang yang diberikan belum mampu memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman. Asnidar (2011) menambahkan ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan hasil tanaman. Apabila unsur hara yang diberikan melalui pemupukan tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman, maka tanaman tidak menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perlakuan berbagai dosis kompos jamur merang tidak berpengaruh nyata pada semua yang dimati.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut agar memperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah yang maksimal dengan peningkatan berbagai dosis kompos jamur merang pada tanaman, sehingga nantinya hasil-hasil penelitian yang telah dapat dilakukan agar dapat menjadi referensi bagi peneliti

DAFTAR PUSTAKA

Asnidar. 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk Supertani dan Pupuk Bokhasi Terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kol Bunga. Fakultas Pertanian. Universitas Abulyatama

Ariani, E. 2009. Uji Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) dan Berbagai Jenis Mulsa Terhadap Hasil Tanaman Cabai. Fakultas Pertanian. Universitas Riau.

Santoso, E. 2003. Identifikasi Keragaan Komponen Produksi 6 Varietas Kacang Tanah. Jur. Agro. FP.UMM

Hanafiah. 2012. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Rajawali Pers. Jakarta.

Hidayat, dkk. 2004. Analisis Pengembangan Lahan Untuk Tanaman Kacang Tanah di Jawa Barat dari data Landsat Dengan Sistem Informasi Geografis. Jurnal Penginderaan Jauh dan Pengolahan Data Citra Digital 1 (1): 46-5