

**Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Fosfor Terhadap Hasil Jamur Merang
(*Volvarella volvaceae*)**

Rudi Handoko, Umi Trisnaningsih, Harwan Sutomo

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Unswagati Cirebon

*Email: umitrisna@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk nitrogen dan fosfor terhadap hasil jamur merang. Percobaan dilaksanakan di Desa Luwung Kencana, Kec. Susukan, Kab. Cirebon. Mulai bulan Juni sampai dengan Juli 2014. Rancangan percobaan yang digunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial. Perlakuan terdiri dari pupuk nitrogen dan fosfor. Pupuk nitrogen terdiri dari tiga taraf, yaitu 0,5%, 1,0% dan 1,5% dari bobot media tanam. Pupuk fosfor terdiri dari tiga taraf, yaitu: 0,5%, 1,0% dan 1,5% dari bobot media tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara nitrogen dengan fosfor terhadap panjang dan diameter badan buah tetapi tidak terjadi interaksi terhadap bobot badan buah rata-rata, jumlah badan buah per plot dan bobot badan buah per plot. Perlakuan pupuk nitrogen 0,5% atau fosfor 0,5% memberikan bobot badan buah tertinggi, yaitu 2060, 89 g per plot.

Kata kunci: jamur merang, nitrogen, fosfor

PENDAHULUAN

Jamur merang (*Volvarella volvacea*) merupakan salah satu jamur pangan yang rasanya enak dan mempunyai nilai gizi yang tinggi. Menurut Nurman dan Kahar (1990), jamur merang mengandung protein 2,68%, lemak 2,24%, karbohidrat 2,6%, vitamin C 206,27 mg, kalsium 0,75%, fosfor 36,6% dan kalium 44,2%. Bahkan

Mayun (2007) berpendapat bahwa kandungan mineral yang ada dalam jamur merang lebih tinggi dibandingkan dengan daging sapi dan domba.

Untuk memenuhi permintaan pasar yang cukup tinggi terhadap jamur merang maka dilakukan cara budidaya yang baik agar diperoleh pertumbuhan dan hasil yang baik. Untuk pertumbuhan jamur merang diperlukan sumber nutrisi

atau makanan dalam bentuk unsur hara yang diperoleh dari bahan tambahan seperti pemakaian pupuk untuk kebutuhan nutrisi bagi jamur. Pupuk sangat penting peranannya dalam meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman. Marsono (2005) menyatakan bahwa pupuk bermanfaat dalam menyediakan unsur hara yang kurang atau bahkan tidak tersedia di tanah atau media untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Selama pertumbuhannya jamur merang memerlukan unsur hara yang diserap dari media tanam. Jika media tidak menyediakan unsur hara yang cukup mendukung pertumbuhan optimal, maka harus dilakukan penambahan unsur hara melalui pemupukan. Ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil. Suatu tanaman dapat tumbuh dengan optimal bila dosis takaran pupuk yang diberikan tepat (Sarief, 1986). Melalui pemupukan diharapkan dapat memperbaiki kesuburan media tanam antara lain mengganti unsur hara yang hilang.

Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara makro bagi pertumbuhan

tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman seperti akar, batang dan daun. Fosfor merupakan salah satu unsur hara makro yang esensial bagi pertumbuhan dan hasil tanaman, yang berperan penting dalam memacu terbentuknya bunga, bulir pada malai, memperkuat jerami sehingga tidak rebah dan memperbaiki kualitas gabah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara takaran pupuk nitrogen dan fosfor terhadap hasil jamur merang dan untuk mengetahui perlakuan takaran pupuk nitrogen dan fosfor yang memberikan hasil terbaik terhadap hasil jamur merang (*Volvariella volvaceae*).

Bahan dan Metode

Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah bibit jamur merang, limbah kapas, bekatul, kapur, pupuk Urea, pupuk SP-36, tali rafia, selotip, dll. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : terpal, thermometer, hygrometer, hand sprayer, garu, ember plastik, penggaris, drum sterilisasi, jangka sorong, timbangan elektrik, alat tulis, gunting dan lainnya.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari atas perlakuan :

Pupuk Urea (N) terdiri dari 3 taraf, yaitu:

N₁ = pupuk Urea 0,5 % dari media tanam

N₂ = pupuk Urea 1 % dari media tanam

N₃ = pupuk Urea 1,5 % dari media tanam

Pupuk SP-36 (P) terdiri dari 3 taraf, yaitu:

P₁ = pupuk SP-36 0,5 % dari media tanam

P₂ = pupuk SP-36 1 % dari media tanam

P₃ = pupuk SP-36 1,5 % dari media tanam

Media tanam yang digunakan terdiri dari campuran kapas, kapur, dan bekatul yang telah mengalami pengomposan. Setelah pengomposan, media tanam dicampur dengan pupuk Urea dan SP 36 sesuai dengan perlakuan. Media kemudian dimasukkan ke dalam

petak percobaan berukuran 1 m x 1 m yang akan diisi oleh media tanam sebanyak 17 kg. Petak percobaan disusun dalam kumbung sesuai dengan tata letak percobaan. Kumbung

Pengamatan dilakukan terhadap panjang dan diameter badan buah, jumlah badan buah jamur per petak, bobot per badan buah serta bobot badan buah jamur merang per petak. Uji hipotesis bagi efek perlakuan dilakukan dengan menggunakan uji F dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Badan Buah

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pupuk nitrogen dan fosfor terhadap rata-rata panjang badan buah jamur merang (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Fosfor Terhadap Rata-rata Panjang Badan Buah.

Perlakuan	N1 (0,5%)	N2 (1,0%)	N3 (1,5%)
P1 (0,5%)	2,64 a B	2,49 a B	0,91 a A
P2 (1,0%)	2,75 a B	2,11 a B	1,08 a A
P3 (1,5%)	2,10 a A	2,45 a A	2,30 b A

Keterangan: Angka rata-rata yang disertai huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf kapital yang sama pada baris menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Dari Tabel 1 terlihat bahwa pada perlakuan pupuk nitrogen 0,5% (N1) dan 1,0% (N2), perlakuan pupuk fosfor tidak berpengaruh nyata sedangkan pada perlakuan 1,5% (N3) perlakuan pupuk fosfor memberikan pengaruh yang nyata. Pupuk fosfor 1,5% memberikan badan buah yang nyata lebih panjang dibanding perlakuan lainnya. Leiwakabessy (1977) yang menyatakan bahwa suatu tanaman menghendaki konsentrasi atau dosis yang optimum. Bila konsentrasi atau dosis pupuk yang diberikan terlalu tinggi maka laju pertumbuhan akan terganggu dan jika dosis atau konsentrasi terlalu rendah maka akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan.

Pada perlakuan pupuk fosfor 0,5% (P1) dan 1,0% (P2), pupuk nitrogen memberikan pengaruh yang nyata pada panjang buah. Pada kedua taraf pupuk

nitrogen tersebut, pupuk fosfor dengan konsentrasi 1,5% memberikan badan buah yang nyata lebih pendek dibandingkan dua perlakuan lainnya.

Diameter Badan Buah

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pupuk nitrogen dan fosfor terhadap rata-rata diameter badan buah jamur merang (Tabel 2). Pada taraf pupuk nitrogen 0,5% (N1) dan 1,0% (N2), perlakuan pupuk fosfor tidak berpengaruh nyata terhadap diameter badan buah sedangkan pada perlakuan 1,5% (N3) perlakuan pupuk fosfor memberikan pengaruh yang nyata. Pupuk fosfor 1,5% memberikan diameter badan buah yang nyata lebih besar dibanding perlakuan lainnya.

Tabel 9. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Fosfor Terhadap Rata-rata Diameter Badan Buah Jamur Merang.

Perlakuan	N1 (100 g)	N2 (200 g)	N3 (300 g)
P1 (100 g)	2,87 a B	2,84 a B	0,96 a A
P2 (200 g)	2,49 a B	2,32 a B	1,17 a A
P3 (300 g)	2,11 a A	2,64 a A	2,25 b A

Keterangan: Angka rata-rata yang disertai huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf kapital yang sama pada baris menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Wihardjo (1997) menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh subur apabila semua unsur hara yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup. Lebih lanjut Buckman dan Brady (1982) menambahkan, bahwa suatu tanaman akan tumbuh dengan subur dan baik apabila unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dan berada dalam jumlah yang seimbang.

Jumlah Badan Buah Per Petak

Tidak terjadi interaksi antara pupuk nitrogen dengan pupuk fosfor terhadap jumlah badan buah per petak. Secara mandiri pupuk nitrogen berpengaruh nyata terhadap jumlah badan buah per petak namun perlakuan pupuk fosfor tidak berpengaruh nyata (Tabel 3).

Tabel 3. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Fosfor Terhadap Rata-rata Jumlah Badan Buah Jamur Merang per Petak.

Perlakuan	Jumlah Badan Buah per petak (buah)
Nitrogen	
N1 (0,5%)	172,78 b
N2 (1,0%)	29,11 a
N3 (1,5%)	56,33 a
Fosfor	
P1 (0,5%)	70,44 a
P2 (1,0%)	88,56 a
P3 (1,5%)	99,22 a

Keterangan : Angka rata-rata yang disertai huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 3 terlihat, bahwa perlakuan takaran pupuk nitrogen berpengaruh nyata terhadap jumlah badan buah perpetak. Perlakuan N₂ (1,0%) tidak berbeda nyata dengan N₃

(1,5%) tetapi berbeda nyata dengan N₁. Jumlah buah terbanyak diperoleh dari perlakuan N₁ (0,5%) yaitu 172,78 buah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak N yang diberikan akan

menurunkan jumlah badan buah. Sedangkan takaran pupuk fosfor tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah badan buah per petak.

Bobot Per Badan Buah

Tidak terjadi interaksi antara perlakuan pupuk nitrogen dengan pupuk

fosfor terhadap bobot per badan buah. Secara mandiri, baik pupuk nitrogen maupun pupuk fosfor tidak berpengaruh nyata terhadap bobot per badan buah (Tabel 4).

Tabel 4. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Fosfor Terhadap Rata-rata Bobot per Badan Buah Jamur Merang.

Perlakuan	Bobot per Badan Buah (g)
Nitrogen	
N1 (0,5%)	11,44 a
N2 (1,0%)	10,71 a
N3 (1,5%)	7,44 a
Fosfor	
P1 (0,5%)	8,49 a
P2 (1,0%)	9,08 a
P3 (1,5%)	12,03 a

Keterangan : Angka rata-rata yang disertai huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 4 terlihat, bahwa perlakuan takaran pupuk nitrogen tidak berbeda nyata. Jumlah bobot per badan buah terbanyak diperoleh dari perlakuan N1 (0,5%) yaitu 11,44 gram. Pada perlakuan takaran pupuk fosfor tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot per badan buah. Semua perlakuan fosfor tidak berbeda nyata. Jumlah bobot per badan buah terbanyak

diperoleh dari perlakuan P3 (1,5%) yaitu 12,03 g.

Bobot Badan Buah Per Petak

Tidak terjadi interaksi antara pupuk nitrogen dengan pupuk fosfor terhadap bobot badan buah per petak. Secara mandiri, pupuk nitrogen berpengaruh nyata terhadap bobot badan buah per petak tetapi pupuk fosfor tidak berpengaruh nyata (Tabel 5)

Tabel 5. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Fosfor Terhadap Bobot per Badan Buah Jamur Merang.

Perlakuan	Bobot Badan Buah per petak (gram)
Nitrogen	
N1 (0,5%)	2060,89 c
N2 (1,0%)	767,56 b
N3 (1,5%)	7,44 a
Fosfor	
P1 (0,5%)	920,78 a
P2 (1,0%)	1099,11 a
P3 (1,5%)	1147,11 a

Keterangan : Angka rata-rata yang disertai huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 5 dapat dilihat, bahwa pada perlakuan takaran pupuk nitrogen berpengaruh nyata terhadap rata-rata bobot badan buah jamur merang per petak. Semua perlakuan nitrogen berbeda nyata. Jumlah bobot badan buah per petak terbanyak diperoleh dari perlakuan N₁ (0,5%) yaitu 2060,89 g. Hal ini menunjukkan bahwa kelebihan unsur hara akan berdampak tidak baik bagi pertumbuhan tanaman karena dapat mengakibatkan tanaman keracunan dan menurunkan hasil, sebaliknya jika tanaman kekurangan unsur hara tentu tanaman tidak akan tumbuh dan menghasilkan produksi yang kurang optimal. Sedangkan perlakuan pupuk fosfor memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap rata-rata bobot badan

buah jamur merang per petak. Hal ini dikarenakan unsur hara dalam pupuk fosfor belum optimal diserap oleh tanaman jamur merang. Hal ini sesuai dengan sifatnya yang agak sulit larut dalam air dan bereaksi lambat sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan pupuk nitrogen dengan fosfor terhadap panjang badan buah dan diameter badan buah, tetapi tidak terjadi interaksi antara perlakuan pupuk nitrogen dengan fosfor terhadap jumlah badan buah

per petak, bobot per badan buah, dan bobot badan buah per petak.

2. Bobot badan buah per petak tertinggi dihasilkan oleh perlakuan pupuk nitrogen 0,5% dari bobot media tanam yaitu sebesar 2060,89 gram.

Daftar Pustaka

- Leiwekabessy. 1988. Diktat Kesuburan Tanah. Insitut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mayun, Ida Ayu. 2007. Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) Pada Berbagai Media Tumbuh. Jurnal AGRITROP Vol 26 (3) : 124-128. Fakultas Pertanian Universitas Udayan. Denpasar. Bali.
- Marsono. 2005. Pupuk Akar. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurman dan Kahar. 1990. Bertanam Jamur Merang dan Seni Memasaknya. Angkasa. Bandung.
- Sarief, Saifuddin. 1989. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.