

# **PENGARUH POLA TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KECIPIR (*Psophocarpus tetragonolobus* L.)**

**Ilham Arista Pamungkas<sup>1)</sup> Pramono Hadi<sup>2)</sup> Tri Pamujiasih<sup>2)</sup>**

- 1. Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Univesitas Islam Batik Surakarta**
- 2. Staff Pengajar Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Univesitas Islam Batik Surakarta**

**E-mail : [ilhamarista4@gmail.com](mailto:ilhamarista4@gmail.com)**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola tanam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kecipir. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019 sampai bulan Maret 2020, di desa Kuncen Waru, Baki, Sukoharjo. Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), yang terdiri dari dua faktor perlakuan dan di ulang tiga kali. Faktor perlakuan pertama, Pola tanam (P) yang terdiri dari tiga taraf (P1 = 20 X 60cm, P2 = 30 x 60 cm, P3 = 40 X 60 cm). faktor perlakuan kedua, dosis pupuk NPK (D) yang terdiri dari tiga taraf (D1 = 200 kg/ha, D2 = 300 kg/ha, D3 = 400 kg/ha) Hasil Penelitian : perlakuan pola tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman. Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman, berat brangkasan segar, berat brangkasan kering dan berpengaruh sangat nyata terhadap berat polong per petak. Interaksi antara perlakuan pola tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan. Berat polong per petak tertinggi 280,34 g, diperoleh pada perlakuan P2D3 (pola tanam 30 X 60 cm denga dosis pupuk 400 kg/ha). Berat polong per petak terendah 184,24 g, diperoleh pada perlakuan (pola tanam 20 X 60 dengan dosis pupuk 200 kg/ha).

**Kata kunci :** Pola tanam, Dosis, Kecipir.

Dimasukkan: 6 November 2021; Diterima: 13 Juni 2022; Diterbitkan: 25 Agustus 2022

## 1. PENDAHULUAN

Sayuran dan buah – buahan sebagai komoditas pangan, pengusahaannya menduduki urutan ke tiga setelah padi dan palawija. Sayuran merupakan bagian dari golongan tanaman hortikultura. Sebagai bahan pangan sayur, bukanlah makanan pokok melainkan sebagai pelengkap dan mempunyai manfaat kandungan aneka vitamin, karbohidrat dan mineral, untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri atau sebagai komoditas ekspor, baik dalam bentuk segar atau olahan perlu ditingkatkan. Di Indonesia sebagai negara tropis yang mempunyai dataran rendah dan dataran tinggi dapat menghasilkan hampir seluruh jenis komoditas hortikultura (Nazaruddin, 2005). Pengembangan tanaman sayuran ternyata sasaran peningkatan produksinya belum mencapai seperti apa yang diinginkan, untuk itu peningkatan produksi sayur – sayuran sangat penting sekali. Masalah ini bukan saja berguna bagi perbaikan gizi, tetapi penting pula bagi pembangunan ekonomi masyarakat. Permintaan pasar terhadap sayur-sayuran makin meningkat jumlahnya dan makin beragam jenisnya. Diantara bermacam-macam jenis sayuran yang dapat dibudidayakan tersebut adalah kecipir. Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.) ialah tanaman tahunan yang termasuk dalam tanaman legum yang tumbuh merambat. Keragaman terbesar kecipir berada di Papua New Guinea dan Indonesia. Keragaman plasma nutfah terbesar berada di Indonesia. Keragaman tersebut dapat berasal dari satu wilayah maupun antar wilayah. Di Indonesia, kecipir termasuk dalam tanaman sayuran minor yang pemanfaatan dan budidaya tanaman kecipir masih sangat rendah. Pemanfaatan kecipir di Indonesia hanya sebatas pada polong muda, sedangkan budidaya secara umum hanya dilakukan pada pekarangan rumah atau tegalan. Keragaman kecipir tersebut dapat berasal dari genetic maupun lingkungan. Keragaman lingkungan disebabkan oleh pengaruh lingkungan (Yakub.dkk, 2012). Kecipir memiliki julukan “*Supermarket on the stalk*”, karena setiap bagian tanaman kecipir meliputi daun muda, bunga, polongmuda, biji dan umbi dapat dimanfaatkan. Selain itu, tanaman ini juga multifungsi. Kandungan gizi yang dimiliki kecipir terdiri dari karbohidrat, kalori, protein,

lemak, kalsium, phosphor, zat besi, vitamin A, dan air (Elly, 2009). Pola tanam atau (*cropping patterns*) ialah suatu urutan pertanaman pada sebidang tanah selama satu periode. Lahan yang dimaksud bisa berupa lahan kosong atau lahan yang sudah terdapat tanaman yang mampu dilakukan tumpang silih. (Syaiful Anwar, 2011).

Faktor lain yang tidak kalah pentingnya untuk meningkatkan hasil tanaman kecipir adalah pemberian pupuk, karena adanya keterbatasan ketersediaan unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk pada tanah tempat penanaman kecipir tidak hanya berupa pupuk organik saja, tetapi juga perlu ditambahkan pupuk anorganik. Pupuk anorganik mempunyai kelebihan dibanding pupuk organik antara lain : 1) Hasil cepat terlihat pada tanaman. 2) Kandungan unsur hara jelas. 3) mudah pengaplikasian. 4) pengangkutan mudah 5) tidak bau (Sutejo, 2003). Salah satu pupuk majemuk adalah pupuk NPK Phonska dengan kandungan unsur-unsur lain : N = 15%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 15%, K<sub>2</sub>O = 15% dan S = 10%. Pupuk NPK Phonska berbentuk butiran berwarna merah muda dan hampir seluruhnya larut dalam air.

Manfaat pupuk NPK Phonska antara lain : 1) Memperkuat batang tanaman sehingga tidak mudah roboh, 2) Memperlancar proses pembentukan gula dan pati, 3) Memacu pertumbuhan akar tanaman, 4) Membuat tanaman lebih hijau dan sehat, 5) Meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, 6) Meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit, 7) Memacu pembentukan bunga dan buah. ( Anonim, 2018).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2019, di desa Kuncen Waru, Baki, Sukoharjo. Bahan yang digunakan untuk penelitian meliputi benih kecipir, pupuk NPK Phonska. Alat yang digunakan untuk penelitian yaitu cangkul, sabit, tali rafia, meteran, penggaris, lanjaran, gembor, papan nama, papan blok dan alat tulis. Penelitian dilakukan menggunakan metode faktorial dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap

(RAKL) dan terdiri atas dua faktor perlakuan yaitu faktor penggunaan pola tanam (P), terdiri dari P1 = Pola tanam 20 X 60 cm , P2 = Pola tanam 30 X 60 cm, P3 = Pola tanam 40 X 60 cm.

Perlakuan kedua adalah Faktor perlakuan dosis pupuk NPK (D), terdiri atas D1= Dosis pupuk NPK 200 kg/ha, D2 = Dosis pupuk NPK 300 kg/ha, D3 = Dosis pupuk NPK 400 kg/ha. Parameter yang diamati adalah jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman, berat polong per petak, berat brangkasan segar, berat

brangkasan kering.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan pola tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap hasil tanaman kecipir, sedangkan interaksi dari pola tanam tidak berpengaruh terhadap hasil tanaman kecipir. Hal ini disajikan pada table 1.

Parameter	Sumber keragaman			Nilai	
	P	D	P X D	Tertinggi	Terendah
1. Jumlah polong per tanaman (g)	*	*	ns	2,53 (P3D3)	1,81 (P1D1)
2. Berat polong per tanaman (g)	*	*	ns	36,44 (P3D3)	26,50 (P1D1)
3. Berat polong per petak (g)	ns	**	ns	280,34 (P2D3)	180,90 (P1D1)
4. Berat brangkasan segar (g)	ns	*	ns	677,03 (P3D3)	617,78 (P1D1)
5. Berat brangkasan kering (g)	ns	*	ns	284,96 (P3D3)	268,14 (P1D1)

Keterangan :

P = Perlakuan pola tanam

D = Perlakuan dosis pupuk NPK

P X D = Interaksi antara perlakuan pola tanam dan dosis pupuk ns = Berbeda tidak nyata

\* = Berbeda nyata

\*\* = Berbeda sangat nyata

Pada tabel menunjukkan bahwa Perlakuan pola tanam (P) menunjukkan berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman dan tidak berpengaruh nyata terhadap berat polong per petak, berat brangkasan segar dan berat brangkasan kering. Sedangkan perlakuan dosis pupuk NPK (D) menunjukkan berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman, berat brangkasan segar, berat brangkasan kering dan berpengaruh sangat nyata terhadap berat polong per petak.

Hal ini terjadi dikarenakan pola tanam yang rapat akan terjadi persaingan dalam penyerapan

unsur hara dari dalam tanah. Dan dengan dosis pupuk yang rendah masih belum mampu memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman, sehingga meningkatkan dosis pupuk NPK mampu menyediakan unsur hara yang belum tercukupi di dalam tanah. Selaras dengan pernyataan Suparyono dan Setyono (1993) mengatakan bahwa tanaman akan membentuk buah sesuai dengan potensi hasil jika pola tanam yang digunakan optimal, populasi tanaman tidak rapat, unsur hara tersedia serta pertumbuhan akar dan tajuk tanaman tidak saling bersaing satu sama lainnya sehingga didapatkan jumlah anakan produktif yang tinggi.

Pupuk NPK mengandung unsur hara N, P dan K yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur P berfungsi untuk mempercepat pembungaan dan dapat meningkatkan produksi polong. Unsur K berfungsi untuk mencegah kerontokan polong (Sutejo, 2003).

Interaksi antara pola tanam dan pemberian dosis pupuk NPK (P X D) menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman, berat polong per petak, berat brangkasan segar dan berat brangkasan kering. Keadaan ini menunjukkan bahwa antara faktor pola tanam dengan faktor dosis pupuk NPK dapat secara bersama-sama atau sendiri-sendiri dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kecipir. Hal ini diduga sebagai akibat tidak terjadinya saling pengaruh diantara dua faktor yang diujikan. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan respons tanaman kecipir akibat perbedaan dosis pupuk NPK tidak tergantung pada pola tanam dan begitu sebaliknya. Selanjutnya dinyatakan oleh Gomez dan Gomez (1995) bahwa dua faktor perlakuan dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf

faktor perlakuan lainnya.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang pengaruh pola tanam dan dosis pupuk NPK pada pertumbuhan dan hasil tanaman kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus L.*), dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perlakuan pola tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman.
2. Perlakuan dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman, berat polong per tanaman, berat brangkasan segar, berat brangkasan kering dan berpengaruh sangat nyata terhadap berat polong per petak.
3. Interaksi antara perlakuan pola tanam dan dosis pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.
4. Berat polong per petak tertinggi 280,34 g, diperoleh pada perlakuan P2D3 (pola tanam 30 X 60 cm dengan dosis pupuk 400 kg/ha). Berat polong per petak terendah 180,90 g, diperoleh pada perlakuan (pola tanam 20 X 60 dengan dosis pupuk 200 kg/ha).  
*Pemupukan. Bina Aksara, Jakarta.*

Yakub S., Kartina AM, Sulastris Isminingsih, dan Suroso ML. 2012. *Pendugaan Parameter Genetik hasil dan Komponen Hasil Galur-Galur Padi Lokal Asal Banten*. Jurnal Agrotopika. 17(1) : 1- 6.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2018. *Pupuk Npk Phonska Fungsi Dan Manfaatnya Untuk Tanaman*.  
<https://bulelengkab.go.id>.
- Elly K. 2009. *Pembuatan Konsentrat Protein dari Biji Kecipir dengan Penambahan HCl*. Jurnal Penelitian Ilmu Teknik. 9(2) : 115-122.
- Gomez, K.A. dan A.A Gomez, 1995 *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*.
- Nazaruddin, 2005. *Sayuran Dataran Rendah*. Jakarta. Bantara Karya Aksara.
- Syaiful Anwar, 2011, *pola Tanam*. Lampung. litbang.deptan.go.id
- Suparyono dan A. Setyono. 1993. *Padi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutejo, MM., 2003. *Pupuk dan Cara*