

# DORTEA JAYA

*by* UNITRI Press

---

**Submission date:** 22-Jun-2022 09:57PM (UTC-0400)

**Submission ID:** 1850273981

**File name:** DORTEA\_JAYA.docx (26.87K)

**Word count:** 1130

**Character count:** 7034

**6**  
**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI  
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK NPK DAN POC**

**SKRIPSI**



Oleh :

DORTEA JAYA  
2016330020

**7**  
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI  
MALANG  
2022**

## RINGKASAN

Penelitian ini mengkaji pengaruh pemberian Phonska NPK dengan pupuk cair NASA terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai. Penelitian ini dilakukan di Desa Landungsari, Kecamatan Dau, Malang, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan antara bulan Maret sampai Mei 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua komponen, yaitu: Faktor pertama, NPK Phoska (N), memiliki empat taraf: N0 = NPK 0 (ayam), N1 = NPK 100 kg ha<sup>-1</sup> (1,2 gram), N2= NPK 200 kg ha<sup>-1</sup> (1,4 gram), dan N3=NPK 300 kg ha (3,6 gram). Faktor kedua, Pupuk Organik (POC) Nasa, memiliki tiga taraf yaitu P0 = POC (Kontrol), P1 = 30 cc L<sup>-1</sup> (3,6 ml), dan P2 = 40 cc L<sup>-1</sup> (4,8 milimeter), diulang tiga kali, menghasilkan total 36 satuan percobaan. Setiap unit percobaan memiliki lima tanaman sampel, dengan total 180 polibag.

Berdasarkan hasil penelitian, tidak ada interaksi antara dosis Phonska NPK dan pupuk organik cair terhadap komponen pertumbuhan dan hasil kedelai. Pupuk NPK dosis 3,6 g memberikan tinggi tanaman terbaik 35,43 cm, berat benih 18,12 gram, dan hasil produksi ton/ha 1,45 t/ha, sedangkan pupuk POC dosis 2,4 mili memberikan hasil terbesar. Jumlah polong maksimum adalah 62,77 gram, sedangkan jumlah daun 28,25 helai.

***Kata Kunci: Tanaman Kedelai, Pupuk NPK Phoska, Pupuk POC Nasa***

## I PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

PaJaLe adalah singkatan dari beras, jagung, dan kedelai, yang merupakan tiga jenis tanaman pangan yang paling signifikan ditanam di Indonesia. Tidak hanya sebagai sumber pangan tetapi juga sebagai bahan baku industri pangan, termasuk tahu dan tempe, kedelai (*Glycine max L. Merrill*) merupakan komoditas pertanian terpenting dari ketiga tanaman pangan tersebut. Kedelai merupakan komoditas pertanian yang paling penting. Kedelai memiliki jumlah mineral yang cukup untuk protein nabati dan termasuk lemak jenuh yang sehat. Kebutuhan kedelai nasional cukup besar, dengan pertumbuhan permintaan tahunan, namun produksi kedelai nasional belum sepenuhnya memenuhi permintaan tersebut. Terlepas dari kenyataan bahwa output kedelai nasional tidak cukup untuk memenuhi hampir sepertiga dari permintaan, pemerintah Indonesia terus mengimpor kedelai (BPS, 2016).

Rendahnya produktivitas petani kedelai menjadi salah satu penyebab produksi kedelai nasional belum mampu memenuhi kebutuhan kedelai secara umum. Berdasarkan statistik produksi kedelai nasional tahun 2015 (BPS, 2016), produksi kedelai nasional mengalami penurunan sekitar 10.000 ton antara tahun 2014 dan 2015. Beberapa penelitian telah mempelajari alasan penurunan produksi ini, dan penurunan kualitas dan kesuburan tanah telah diidentifikasi sebagai faktor utama.

Produsen kedelai dapat mengimbangi penurunan kesuburan tanah dengan berbagai metode. Pemupukan adalah salah satu teknik yang paling efektif untuk membalikkan hilangnya kesuburan yang telah terjadi di tanah. Petani telah memanfaatkan pupuk; Namun, proses pemupukan sering kali tidak diberikan dalam jumlah dan waktu yang tepat, sehingga tidak efektif. Baik pupuk kimia (juga dikenal sebagai pupuk anorganik) dan pupuk organik dapat digunakan dalam proses pemupukan. Kecepatan pemberian pupuk anorganik dalam menyediakan mineral yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan merupakan salah satu keuntungan menggunakan jenis pupuk ini (Nafery *et al.*, 2017). Selain dapat memberikan

nutrisi tambahan bagi tanaman, pupuk organik juga dapat meningkatkan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah (Nafery *et al.*, 2017).

Mengingat manfaat dari pupuk anorganik dan organik, sangat cocok bagi petani untuk mencampur penggunaan pupuk anorganik dan organik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Dengan memulihkan karakteristik tanah yang terdegradasi, kehilangan nutrisi melalui penguapan dan pencucian dapat dikurangi. Sebaliknya, pupuk anorganik yang diberikan akan diambil oleh akar tanaman dan digunakan langsung oleh tanaman. Penggunaan bahan organik dalam bentuk pupuk organik akan meningkatkan sifat fisik tanah, seperti porositas dan kapasitas menahan air, memungkinkan akar tanaman untuk berkembang lebih efektif dan menyerap nutrisi lebih efisien.

Mayoritas pupuk anorganik yang digunakan oleh produsen kedelai adalah senyawa kimia. Pupuk kimia majemuk adalah pupuk kimia yang menyediakan unsur hara tanaman dalam bentuk selain unsur hara makro dan mikro. Pupuk NPK Phonska merupakan salah satu jenis pupuk kimia majemuk yang sering digunakan oleh produsen kedelai. Secara umum pupuk Phonska NPK memiliki rasio NPK 15:15:15 dan juga termasuk unsur hara mikro S. Salah satu alasan petani kedelai menggunakan pupuk Phonsk NPK adalah karena aplikasinya yang sederhana; dengan satu aplikasi, petani memberikan keempat nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman kedelai. Selain meningkatkan perkembangan tanaman karena pupuk NPK phonska mudah larut dan diserap oleh akar tanaman, pupuk majemuk kimia meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan serangga. Kelvin dkk (2015) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk NPK phonska meningkatkan hasil kedelai.

Telah ada beberapa penelitian tentang penggunaan pupuk kimia canggih untuk mendorong pertumbuhan dan produksi kedelai. Ada dampak yang cukup besar pada tinggi tanaman, berat kering, dan komponen hasil ketika pupuk NPK 250 kg ha<sup>-1</sup> diterapkan, menurut Dewi dan Naferty (2017). Meirina dkk (2019) mencatat bahwa unsur hara makro yang dipasok oleh pupuk majemuk NPK bertanggung jawab atas perkembangan sel-sel baru selama pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman (biji kedelai).

Selain pupuk kimia, pupuk organik sangat penting untuk memaksimalkan hasil tanaman kedelai. Produsen kedelai dapat menggunakan pupuk organik dalam bentuk padat atau cair (POC). Petani semakin banyak menggunakan pupuk organik cair karena kecepatan POC menghasilkan hasil yang menguntungkan. Komponen organik dari berbagai bahan sumber (sampah organik, kotoran hewan, sisa tanaman) digunakan dalam produksi POC, yang ditambahkan larutan mikroba untuk mempercepat proses pengomposan. Selain menyediakan makronutrien, Nasa POC juga menawarkan mikronutrien seperti mangan, besi, dan tembaga

kepada produsen kedelai. POC Nasa juga memberikan hormon pertumbuhan tanaman yang tidak ditemukan dalam pupuk organik biasa, termasuk auksin untuk pertumbuhan tanaman dan giberelin untuk pengembangan benih kedelai (Syafuruddin et al., 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Dyah (2014) menggunakan POC Nasa untuk tanaman kedelai menunjukkan bahwa dengan dosis aplikasi sebesar 40 ml per tanaman dapat memberikan peningkatan pertumbuhan tanaman yang signifikan pada minggu 4 dan 5 setelah tanam. Sari (2013) juga melaporkan aplikasi kombinasi POC Nasa dengan pupuk organik dari kotoran sapi memberikan peningkatan produksi tanaman kedelai yang signifikan. Dosis optimum dari POC Nasa yang digunakan oleh Sari (2013) adalah 60 ml per tanaman. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa untuk mendapatkan pemupukan yang efektif pada tanaman kedelai dibutuhkan kombinasi pupuk anorganik dalam bentuk pupuk kimia majemuk, dan juga pupuk organik dalam bentuk POC.

Dari uraian di atas, maka penelitian ini dirancang untuk mendapatkan kombinasi antara pupuk anorganik dan pupuk organik yang efektif di dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi campuran pupuk anorganik dan organik yang efisien untuk mendorong pertumbuhan dan produksi kedelai.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi NPK Phonska dan pupuk organik cair NASA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai..

## 1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya penerapan pupuk NPK Phonska dosis berimbang dan pupuk organik cair Nasa pada tanaman kedelai.

## 1.4 Hipotesis Penelitian

Diduga pemberian pupuk NPK Phonska 300 kg ha<sup>-1</sup> dan POC Nasa 20 cc L<sup>-1</sup> dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman kedelai.

# DORTEA JAYA

---

## ORIGINALITY REPORT

---

17%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://etd-umi.000webhostapp.com">etd-umi.000webhostapp.com</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://garuda.ristekdikti.go.id">garuda.ristekdikti.go.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://mardiah88888888.blogspot.com">mardiah88888888.blogspot.com</a> Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1%
5	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://jurnal.unmuhjember.ac.id">jurnal.unmuhjember.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://rinjani.unitri.ac.id">rinjani.unitri.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://docs.google.com">docs.google.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://jurnal.undhirabali.ac.id">jurnal.undhirabali.ac.id</a> Internet Source	1%

---

10	Akari Edy, Resti Puspa Kartika Sari, Hidayat Pujiswanto. "PENGARUH DOSIS PUPUK ORGANIK BIO-SLURRY CAIR DAN WAKTU APLIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG ( <i>Zea mays</i> L.)", <i>JURNAL AGROTROPIKA</i> , 2021 Publication	1 %
11	<a href="https://repository.unpas.ac.id">repository.unpas.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="https://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	1 %
13	<a href="https://idoc.pub">idoc.pub</a> Internet Source	1 %
14	<a href="https://protan.studentjournal.ub.ac.id">protan.studentjournal.ub.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="https://repository.ipb.ac.id:8080">repository.ipb.ac.id:8080</a> Internet Source	1 %
16	Erika Alina Puteri, Yayuk Nurmiaty, Agustiansyah Agustiansyah. "PENGARUH APLIKASI FOSFOR DAN SILIKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI ( <i>Glycine max</i> [L.] Merrill.)", <i>Jurnal Agrotek Tropika</i> , 2014 Publication	1 %
17	Wendelinus Sai Mali, Mairisi Napitupulu, Zuhdi Yahya. "PENGARUH PEMBERIAN PUPUK	1 %



KOMPOS DAN PUPUK NPK PHONSKA  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN MENTIMUN (Cucumis sativus L)  
VARIETAS HARMONY", AGRIFOR, 2020

Publication

18

[carano.pustaka.unand.ac.id](http://carano.pustaka.unand.ac.id)

Internet Source

1 %

Exclude quotes  On

Exclude matches  Off

Exclude bibliography  On