

Maria Ulma Hajar Fatmawati

by UNITRI Press

Submission date: 12-Jun-2023 02:01PM (UTC+0700)

Submission ID: 2003188126

File name: Maria_Ulma_Hajar_Fatmawati.docx (35.2K)

Word count: 1397

Character count: 8749

**PENGARUH PERBEDAAN DOSIS PUPUK NPK DAN JENIS BAHAN
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG (*Zea
mays* L.)**

SKRIPSI



Oleh:

MARIA ULMA HAJAR FATMAWATI
2019330048

RINGKASAN

Peningkatan produksi jagung bertujuan untuk mencapai swasembada jagung dalam jangka panjang. Namun, masih banyak kendala dan kekhawatiran, seperti kegagalan produsen jagung untuk melakukan pemupukan berimbang secara memadai dan menyeluruh. Pupuk kotoran sapi diolah dari kotoran sapi padat dan cair yang telah dicampur dengan sisa makanan dan bahan kotoran lainnya. Dengan pemberian berbagai jenis dan dosis pupuk kandang sapi, kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah, serta porositas dan permeabilitas tanah dapat ditingkatkan.

Penelitian ini dilakukan di kawasan pedesaan Desa Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang yang terletak pada ketinggian 440 hingga 667 meter. Pada bulan September hingga November 2021, penelitian ini akan dilakukan selama tiga bulan. Tiga ulangan RAK Faktorial digunakan dalam penelitian ini. Perlakuan pertama meliputi pemberian dosis NPK yang memiliki empat taraf yaitu 2,5 gram per tanaman (N1), 2,25 gram per tanaman (N2), 2 gram per tanaman (N3), dan 1,75 gram per tanaman (N4). Perlakuan kedua menggunakan pupuk organik yang memiliki dua taraf masing-masing kotoran sapi (P1) dan kotoran kambing (P2). Tinggi tanaman (dalam cm), jumlah daun (dalam helai), berat tongkol dengan sekam (dalam gr), panjang tongkol (dalam cm), berat tongkol tanpa sekam (dalam gr), dan produktivitas (ton/ha) adalah variabel-variabelnya untuk observasi.

Berdasarkan hasil penelitian, tidak terlihat adanya perubahan hasil per petak, tinggi tanaman, jumlah daun, bobot brangkasan kering, bobot tongkol dengan tongkol, bobot tongkol tanpa tongkol, dan panjang tongkol saat pemberian berbagai dosis pupuk NPK. Parameter jumlah daun 65 HST N3P2 dengan 10,33 helai, parameter tinggi tanaman jagung N3 dengan 6,83 cm, parameter panjang tongkol tanpa sekam (cm) pada perlakuan N1P1 dengan 13,33 cm, parameter bobot tongkol tanpa sekam (gr) pada perlakuan N1 sebesar 131,00 gr, dan parameter perlakuan pupuk NPK terhadap produktivitas N1 (ton/ha) sebesar 6,99 ton/ha merupakan perlakuan terbaik.

Kata Kunci: Pupuk NPK, Bahan Organik, Pertumbuhan Jagung

1.1. Latar Belakang

Produksi jagung manis Indonesia masih belum mampu memenuhi permintaan pasar segar. Banyaknya impor jagung manis segar ke Indonesia menjadi buktinya. 2.674 ton jagung manis segar diimpor pada tahun 2012, menurut Dirjen Hortikultura. Pada tahun 2020, Indonesia akan memproduksi gabah sebanyak 29,02 juta ton. Pada tahun 2020, Jawa Timur sebagai provinsi dengan produksi jagung tertinggi secara nasional menghasilkan 23,16% dari total produksi jagung nasional. Hasil domestik jagung manis yang buruk adalah hasil dari pengembangannya yang terbatas, yang saat ini hanya tersedia bagi petani dengan dukungan keuangan yang besar yang dapat menggunakan metode pertanian intensif. Hal ini disebabkan oleh biaya benih yang relatif mahal, pemeliharaan yang kurang intensif dari petani, dan kebutuhan pupuk yang tidak terpenuhi dalam usaha budidaya jagung manis. Komoditas pangan jagung (*Zea mays* L.) menawarkan banyak potensi untuk membantu industri pakan dan pangan. Selain dikonsumsi oleh manusia, jagung juga menjadi pakan ternak ruminansia dan unggas. 355 kalori, 9,2 gram protein, 3,9 gram lemak, 73,7 gram karbohidrat, dan 10 miligram kalsium semuanya ditemukan dalam jagung bersama dengan mineral dan vitamin lainnya. Di tempat-tempat tertentu, tanaman jagung juga menjadi sumber makanan. Jagung adalah masakan umum di kalangan penduduk setempat di beberapa daerah di Indonesia, termasuk Madura dan Nusa Tenggara. Selain menyediakan karbohidrat, bijinya bisa digunakan untuk membuat minyak atau tepung jagung. Jagung yang dimodifikasi secara genetik semakin banyak ditanam sebagai sumber komponen obat (Prahasta, 2009).

Pupuk terdiri dari dua macam yaitu pupuk kimia dan pupuk organik. Pupuk kimia adalah yang dibuat secara kimia atau sering disebut sebagai pupuk buatan, menurut American Plant Food Control Officials (AAPFCO), sedangkan pupuk organik adalah senyawa yang mengandung karbon dan satu atau lebih nutrisi selain H dan O yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. . Kotoran kambing merupakan salah satu jenis pupuk kandang yang memiliki banyak komponen organik. Kotoran kambing ramah terhadap lingkungan. Dengan meningkatkan struktur tanah, ketersediaannya yang tersebar luas dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil panen. Penggunaan kotoran kambing secara terus menerus meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk NPK majemuk menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002) merupakan pupuk majemuk yang menggabungkan berbagai unsur hara tanaman (makro dan mikro), terutama N, P, dan K. Pupuk NPK memiliki keunggulan dalam menyediakan banyak unsur hara dalam sekali aplikasi, sehingga lebih bermanfaat untuk digunakan daripada pupuk tunggal (Hardjowigeno, 2003). Jagung telah berkembang menjadi salah satu tanaman pertanian yang paling banyak digunakan karena adanya kebutuhan dari berbagai industri pakan ternak. Akibatnya, kebutuhan akan jagung terus meningkat.

Permintaan jagung yang meningkat tidak diragukan lagi menunjukkan peluang bagi petani untuk terus mengembangkan bisnis mereka dan menciptakan hasil jagung yang tinggi per satuan luas. Untuk memenuhi permintaan dalam negeri, pemerintah menetapkan target produksi biji-bijian sebesar 20,313 juta ton pada tahun 2015—meningkat lebih dari 5% dari

tahun 2014. Produksi jagung pipilan kering diperkirakan mencapai 20,67 juta ton pada tahun 2015, naik 1,66 juta ton atau 8,72 persen dari tahun 2014, per BPS (2015). Untuk mencapai swasembada jagung pada tahun 2016, Kementerian Pertanian berencana menambah luas tanam jagung sebesar satu juta ton per hektar (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2015).

Mencapai swasembada jagung yang berkelanjutan merupakan tujuan perluasan produksi jagung. Namun, masih banyak kendala dan kendala, seperti petani jagung belum menerapkan pemupukan berimbang secara lengkap dan menyeluruh. Rizki Ardianto Nugroho Priyono dan Kharis Triyono pada April 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) tinggi tanaman jagung, bobot brangkasan basah, bobot brangkasan kering, bobot tongkol dengan dan tanpa sekam, bobot pipilan kering, dan bobot 100 biji dipengaruhi secara nyata oleh aplikasi pupuk NPK, kecuali parameter daun dan tongkol. 2) Kotoran kambing tidak berpengaruh nyata terhadap semua kriteria. Pupuk NPK sebanyak 18.225 gram akan membuat tanaman mencapai tinggi 221.17 cm. Kuantitas unsur hara yang dapat diambil oleh tanaman dapat mempengaruhi perkembangan dan produktivitas tanaman. Pemupukan N, P, dan K berpengaruh besar terhadap persentase tinggi tanaman terhadap tinggi tanaman dan berat matahari, menurut analisis Nurdin et al. terhadap varian variabel pertumbuhan jagung di tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. Jerami kering juga secara signifikan mempengaruhi usia betina mulai berbunga. Namun, hal itu tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman saat panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan jika dibandingkan berdasarkan karakteristik yang diamati. Penambahan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata pada setiap pengukuran. Seleksi karakter menemukan bahwa varietas Bisma mengungguli semua aksesori terpilih. Kandungan protein rata-rata aksesori V1, V2, V3, dan V4 pada November 2013 berturut-turut adalah 11,14, 10,25, 10,95, dan 10,10 mg g⁻¹. Perlakuan kotoran sapi memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap tinggi (cm), diameter (cm), jumlah (g), dan berat bersih (g) tongkol jagung per tanaman, menurut Setiono dan Azwarta (2020). Perlakuan K4 yang menghasilkan bobot bersih tongkol 197,29 g per tanaman dan membutuhkan 600 g kotoran sapi per lubang tanaman merupakan yang paling berhasil. Interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap variabel apapun yang mempengaruhi produksi jagung manis. Menurut Arifianto dkk. (2014), komponen kedua tidak berinteraksi karena kedua faktor tersebut masing-masing mempengaruhi tanaman, dan kedua unsur perlakuan yang dikatakan berinteraksi akan mempengaruhi perkembangan dan hasil tanaman. Aplikasi kotoran kambing tidak mengubah parameter hasil tanaman jagung manis secara signifikan. Perlakuan pupuk NPK berpengaruh terhadap tinggi tanaman, bobot brangkasan basah, bobot brangkasan kering, bobot tongkol dengan sekam, bobot tongkol tanpa sekam, bobot kering pipilan, dan bobot 100 biji selain jumlah daun dan tongkol. Priyono dan Triyono pada tahun 2022. Karena pucuk, batang, dan daun terbentuk sepanjang tahap pertumbuhan vegetatif, maka N dibutuhkan dalam jumlah yang relatif tinggi pada setiap tahap perkembangan tanaman. Namun, terlalu banyak dapat mencegah tanaman berbunga dan berbuah. Pemberian pupuk P berdampak pada tanaman jagung selain mensuplai N. Tanaman memerlukan makronutrien yang disebut unsur P selain fotosintesis, respirasi, transmisi dan penyimpanan energi, pembelahan dan perkembangan sel, serta metabolisme karbohidrat (Salisbury dan Ross, 1995; Bustami et al., 2012). Penulis tertarik untuk menganalisis pengaruh

dosis pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays L.*), berdasarkan uraian yang telah diberikan di atas.

1.2 Tujuan Penelitian

24

1. Memahami pengaruh takaran pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi jagung.
2. Memahami bagaimana perbedaan jenis bahan organik mempengaruhi pertumbuhan tanaman jagung.
3. Memahami pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung

1.3 Manfaat Penelitian

1. Apakah mungkin untuk menentukan apakah konsentrasi pemupukan NPK yang bervariasi memiliki dampak yang bervariasi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung?
2. Dapat memastikan pengaruh jumlah pupuk NPK yang digunakan terhadap pertumbuhan dan hasil jagung.

1.4 Hipotesis

1. Pertumbuhan dan hasil jagung terbaik diperkirakan dapat dicapai dengan pemberian 600 g kotoran sapi per lubang tanam.
2. Penambahan pupuk anorganik dan pupuk organik dengan dosis hingga 16 ton/ha diyakini dapat mempengaruhi perkembangan dan produksi jagung secara nyata.

Maria Ulma Hajar Fatmawati

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com Internet Source	2%
2	repository.ustjogja.ac.id Internet Source	2%
3	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	2%
4	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	2%
5	Andria Andria, Catur Herison, Sigit Sudjatmiko, Nurwita Dewi. "Pertumbuhan dan Hasil Dua Belas Genotipe Kacang Hijau pada Beberapa Dosis Pupuk Kandang Sapi di Lahan Ultisol", Akta Agrosia, 2016 Publication	1%
6	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	1%
7	docplayer.info Internet Source	1%
8	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	

1 %

9

Submitted to Universitas Ibn Khaldun

Student Paper

1 %

10

www.coursehero.com

Internet Source

1 %

11

balitkabi.litbang.pertanian.go.id

Internet Source

1 %

12

Submitted to Universitas Bengkulu

Student Paper

1 %

13

Submitted to Universitas Jember

Student Paper

1 %

14

biologi.fmipa.unand.ac.id

Internet Source

1 %

15

erepo.unud.ac.id

Internet Source

1 %

16

core.ac.uk

Internet Source

1 %

17

eprints.mercubuana-yogya.ac.id

Internet Source

1 %

18

Astri Wulandari, Kus Hendarto, Tri Dewi Andarasari, Setyo Widagdo. "PENGARUH DOSIS PUPUK NPK DAN APLIKASI PUPUK DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT

1 %

CABAI KERITING (*Capsicum annum* L.)",

Jurnal Agrotek Tropika, 2018

Publication

19

Harris Oktaviansyah, Jamalam Lumbanraja, Sunyoto Sunyoto, Sarno Sarno. "PENGARUH SISTEM OLAH TANAH TERHADAP PERTUMBUHAN, SERAPAN HARA DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG PADA TANAH ULTISOL GEDUNG MENENG BANDAR LAMPUNG", Jurnal Agrotek Tropika, 2015

Publication

1 %

20

Said AR. Assagaf. "PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK MUTIARA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG (*Zea Mayz* L.) DI DESA BATU BOY KEC. NAMLEA KAB. BURU", Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan, 2017

Publication

1 %

21

jurnal.pancabudi.ac.id

Internet Source

1 %

22

sasaqqagah14.wordpress.com

Internet Source

1 %

23

123dok.com

Internet Source

<1 %

24

jurnal.unikal.ac.id

Internet Source

<1 %

jurnalfkip.unram.ac.id

25

Internet Source

<1 %

26

Desti Kamaratih, Ritawati Ritawati.
"PENGARUH PUPUK KCI DAN KNO₃
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN MELON HIBRIDA (Cucumis melo
L.)", HORTUSCOLER, 2020

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Maria Ulma Hajar Fatmawati

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5
