

Maria Astitin Serly

by UNITRI Press

Submission date: 03-Jul-2022 12:19AM (UTC-0400)

Submission ID: 1852710822

File name: Maria_Astitin_Serly.docx (40.51K)

Word count: 1608

Character count: 10159

9

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH
(*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KOTORAN
AYAM DAN PUPUK NPK**

SKRIPSI



Oleh:

MARIA ASTITIN SERLY

2017330015

17

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG**

2022

RINGKASAN

Kacang tanah merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki peran strategis dalam pangan nasional. Permintaan terhadap kacang tanah terus melonjak seiring dengan perkembangan jumlah penduduk, namun peningkatan berbanding terbalik dengan produksi kacang tanah di Indonesia yang masih rendah. Hal ini karena beberapa faktor diantaranya yaitu penurunan kualitas tanah. Penurunan kualitas tanah dapat diatasi dengan pemupukan. Tujuan penelitian adalah agar dapat mengetahui pengaruh kombinasi kompos kotoran ayam dan kompos NPK terhadap perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.

Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan, dimulai dari bulan Juli 2021 sampai November 2021 di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Metode yang dipakai saat penelitian adalah yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor pertama merupakan pupuk kotoran ayam terdiri dari : A₁ (700 g/plot), A₂ (1.000 g/plot) dan A₃ (1.300 g/plot). Faktor kedua yaitu pupuk NPK terdiri dari : M₀ (Kontrol), M₁ (5 g/plot), M₂ (10 g/plot) dan M₃ (15 g/plot). Parameter pengamatan meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang utama, diameter batang, umur berbunga, bobot segar dan kering brangkasan, jumlah polong berisi, kualitas polong hampa, bobot segar dan kering polong, bobot kering 100 biji, indeks panen dan produktivitas. Hasil eksplorasi menentukan bahwa kombinasi perlakuan beragam dosis kompos kotoran ayam dan kompos NPK tidak berpengaruh atas perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah. Penggunaan kompos kotoran ayam mempengaruhi tinggi tanaman (14,40 cm), jumlah daun (20,57 helai) umur 28 hst dan pada umur 35 hst menunjukkan pengaruh terhadap tinggi tanaman (17,55 cm), jumlah daun (32,94 helai), jumlah cabang utama (8,45 tangkai), serta menunjukkan pengaruh terhadap bobot segar brangkasan (388,58 g), bobot kering brangkasan (21,12 g), jumlah polong berisi (34,44 buah), bobot segar polong (96,86 g), bobot kering polong (39,23 g), bobot kering 100 biji (49,18 g), indeks panen (23,62%) dan produktivitas (2,35 t/ha). Penggunaan pupuk NPK berdampak pada tinggi tanaman (18,02 cm), jumlah daun (32,83 helai), jumlah cabang utama (8,69 tangkai) umur 35 hst, jumlah polong berisi (29,87 buah), bobot segar polong (86,09 g), bobot kering polong (31,95 g) dan bobot kering 100 biji (48,14 g). Kombinasi kompos kotoran ayam 10 t/ha dan kompos NPK 150 kg/ha memberikan sumbangan hara sebesar N 24 kg/ha, P₂O₅ 54 kg/ha dan K₂O 35 kg/ha.

Kata Kunci : Kacang Tanah, Pupuk Kotoran Ayam dan Pupuk NPK.

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman sejenis tumbuhan herba yang berasal dari Benua Amerika, tepatnya Brazil (Amerika Selatan). Secara ekonomi, kacang tanah di Indonesia merupakan komoditas utama setelah kedelai, karena memegang peranan penting pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati. Kacang tanah digunakan sebagai nutrisi untuk pemanfaatan terus maupun kombinasi pangan berupa roti, bumbu dapur, bahan baku industri dan pakan ternak, sehingga kebutuhan kacang tanah terus melonjak tiap tahun, seiring dengan penambahan populasi (Balitkabi, 2008).

Permintaan konsumsi kacang tanah tahun 2014 sebesar 0,215 kg/kap/tahun meningkat sebesar 0,283 kg/kap/tahun pada tahun 2018. Peningkatan permintaan konsumsi kacang tanah berbanding terbalik dengan produktivitas kacang tanah nasional yang masih rendah, mengingat potensi hasil kacang tanah bisa mencapai 3 t/ha. Data statistik pertanian tahun 2019 menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas di Indonesia dari tahun 2014-2018 adalah 1,82 t/ha dan produksi pada tahun 2014 sebesar 639 ton, kemudian menurun pada tahun 2018 menjadi 457 ton.

Rendahnya produktivitas kacang tanah di Indonesia disebabkan oleh beberapa variabel diantaranya mengingat kualitas tanah yang semakin menurun. Alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah melalui pemupukan. Jenira *et al.* (2016), menyatakan bahwa pemupukan merupakan salah satu variabel penentu keberhasilan produksi suatu komoditas. Pemupukan dilakukan untuk mengganti suplemen hara yang hilang dan meningkatkan persediaan suplemen hara yang diperlukan tanaman. Kompos dapat dicirikan menjadi kompos organik maupun pupuk anorganik yang memiliki satu atau lebih unsur hara. Ketersediaan unsur hara sebagai penunjang utama perkembangan tanaman dalam pembuatan media tanam dimanfaatkan untuk meningkatkan produksi kacang tanah (Hulopi, 2006).

Tanah andosol yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kandungan C-organik sedang (2,51%), reaksi tanah masam sampai netral (5,49-6,69) dan bermuatan positif (Lampiran 1). Kendala budidaya tanaman pada tanah andosol adalah terbatasnya ketersediaan hara fosfor. Tanah tersebut tidak hanya memiliki fosfor tersedia yang rendah, tetapi juga memfiksasi sebagian besar fosfor yang diberikan, sehingga dibutuhkan banyak pupuk untuk mendapatkan respon tanaman (Hartoyo *et al.* 2015).

Usaha untuk mengkombinasikan penggunaan pupuk kotoran ayam dan pupuk NPK akan memberikan peluang berharga untuk meningkatkan produksi tanaman kacang tanah secara praktis. Pupuk kotoran ayam berperan sebagai sintesis yang memberikan kadar komponen N, P dan K yang lebih rendah, sehingga pemberian pupuk NPK dapat memenuhi ketersediaan hara tanaman. Peranan alami pupuk kotoran ayam dalam mengembangkan kehidupan organisme dalam tanah serta peranan fisik memperbaiki struktur tanah. Pemanfaatan pupuk kotoran ayam dan pupuk NPK dengan total hara Nitrogen 95 kilogram/ha, Fosfor 161 kilogram/ha, Kalium 82 kilog/ha, Magnesium 1,5 kilogram/ha dan Ca 18 kilogram/ha diinginkan dapat menyuburkan perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.

Wahyono (2010), menyatakan bahwa penggunaan kompos kimia secara menerus tanpa adanya penambahan bahan alami secara konsisten membuat tanah pertanian menjadi kurang suplemen hara, kurangnya keanekaragaman mikroba, mengeras dan tidak subur. Selain berdampak buruk terhadap ekosistem pertanian, hal ini juga berdampak buruk terhadap kesehatan konsumen. Untuk mengatasi ketergantungan terhadap pemakaian pupuk anorganik, penataan yang dapat dilakukan adalah mengkombinasikan dengan pupuk organik.

Menurut Wirayuda dan Koesriharti (2020) kompos organik merupakan bahan yang berasal dari alam misalnya sisa-sisa tanaman atau sisa dari makhluk hidup yang telah melalui proses rekayasa seperti pupuk kotoran ternak, pupuk hijau dan pupuk kompos, baik berbentuk padat ataupun cair. Namun kompos anorganik merupakan kompos yang dibuat oleh pabrik yang memiliki suplemen hara yang dibutuhkan tanaman dengan tingkat suplemen yang dibutuhkan oleh tanaman dengan tingkat suplemen tinggi dan dapat diakses cepat oleh tanaman. Pupuk organik kotoran ayam mampu memperbaiki lingkungan tumbuh tanaman berupa kondisi fisik, kimia dan mikroorganisme tanah, melindungi stabilitas suhu, kelembaban tanah, serta mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman (Helmi *et al.* 2020). Pemanfaatan pupuk NPK anorganik yang mengandung lebih dari satu unsur hara seperti nitrogen, fosfor dan kalium, sehingga disebut juga kompos majemuk dapat menunjang perkembangan tanaman. Selanjutnya, manfaat suplemen hara yang diberikan dapat menunjang kebutuhan hara tanaman (Wuriesyliane dan Saputro, 2021).

Hasil eksplorasi Marlina *et al.*, (2015), membuktikan bahwa takaran dosis kompos kotoran ayam 5 ton/ha, 10 ton/ha dan 15 ton/ha memberikan respon yang positif terhadap perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah, dengan hasil pertumbuhan optimum untuk peubah kuantitas cabang tanaman, produksi polong isi, bobot kering polong/tumbuhan, bobot 100 biji dan produksi/petak dipengaruhi pemberian kompos kotoran ayam 10 ton/ha. Penggunaan pupuk kotoran ayam memberikan keuntungan terhadap sifat fisik tanah dan

meningkatkan strukturisasi. Meningkatnya strukturisasi akan menyebabkan akar tanaman dapat berkembang dengan baik karena tanah yang rapuh dan gembur.

Perkembangan akar yang lebih dalam dan lebih jauh akan mempengaruhi terhadap penyerapan hara dan air yang dibutuhkan tanaman sehingga produktivitas dan produksi tanaman juga ikut meningkat. Sesuai dengan eksplorasi Helmi *et al.* (2020), bahwa pemanfaatan kompos kotoran ayam 15 t/ha meningkatkan sistem perakaran dan produksi tumbuhan kacang tanah. Hasil eksplorasi Sianturi *et al.* (2020), pemanfaatan kompos kandang ayam mempengaruhi tinggi tanaman, kuantitas ginofor per spesimen, kuantitas kenop akar, kuantitas polong berisi per pengujian dan berat 100 biji, namun tidak berpengaruh nyata atas umur berbunga dan kuantitas polong hampa per spesimen.

Penambahan pupuk NPK dalam tanah dapat memberikan ketersediaan unsur hara untuk tumbuhan Wahyuni *et al.* (2019). Hasil eksplorasi Girsang *et al.*, (2019), menunjukkan bahwa penggunaan kompos NPK dosis 150 kg/ha (15 g/plot) memberikan hasil bobot kering 100 biji terbaik. Hal ini menunjukkan bagaimana pemanfaatan pupuk NPK dapat memenuhi kebutuhan unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium pada tanaman dari fase vegetatif sampai fase generatif. Hasil penelitian Wuriesylian dan Saputro (2021), penggunaan kompos NPK dengan porsi 300 kg/ha (50 g/petak) mampu memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah polong, jumlah cabang, berat brangkasan dan berat 100 biji/petak. Hal ini sesuai dengan pendapat Lubis *et al.* (2013), bahwa kesiapan suplemen makro N, P dan K memberikan pengaruh atas perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.

Penambahan kompos kotoran ayam dan kompos NPK dapat memasok unsur hara dengan baik terhadap tanaman, karena selain menyuplai suplemen makro seperti N, P dan K bahkan dengan tingkat suplemen yang rendah, pupuk kotoran ayam juga siap untuk kembangkan lebih lanjut sehingga kehidupan organisme di dalam tanah. Sedangkan penambahan pupuk NPK membantu melengkapi unsur hara pada pupuk kotoran ayam yang dapat memasok suplemen dengan baik tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Hasil Penelitian Hulopi (2006), menunjukkan pemanfaatan pupuk kotoran ayam 20 g/petak memberikan hasil terbaik terhadap perkembangan dan pertumbuhan generatif tanaman kacang tanah yaitu bobot kering polong (23,64 g/tanaman) dan bobot kering 100 biji (47,68 g/tanaman). Penggunaan kacang tanah varietas lokal dengan perlakuan pupuk organik dan anorganik, diharapkan dapat membantu petani meningkatkan produksi kacang tanah lokal yang masih banyak digunakan petani.

Berdasarkan uraian diatas, dilaksanakan eksplorasi mengenai “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kotoran

Ayam dan Pupuk NPK” dengan harapan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

2. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui respon kombinasi pemberian kompos kotoran ayam dan kompos NPK terhadap perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.
2. Mengetahui respon pemberian berbagai dosis kompos kotoran ayam terhadap perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.
3. Mengetahui respon pemberian berbagai dosis kompos NPK terhadap perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.

3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi penjelasan untuk mengetahui berapa porsi perlakuan kompos kotoran ayam dan kompos NPK yang dapat memberikan respon yang baik bagi perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.

4. Hipotesis

1. Diduga adanya interaksi terhadap pemberian kompos kotoran ayam dan kompos NPK terhadap perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.
2. Diduga pemberian kompos kotoran ayam berpengaruh terhadap perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.
3. Diduga pemberian kompos NPK berpengaruh terhadap perkembangan dan hasil tanaman kacang tanah.

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.uhn.ac.id Internet Source	3%
2	protan.studentjournal.ub.ac.id Internet Source	3%
3	jurnal.um-palembang.ac.id Internet Source	2%
4	repository.uma.ac.id Internet Source	2%
5	repo.itera.ac.id Internet Source	1%
6	123dok.com Internet Source	1%
7	H H Permana, Y Widyastuti, Samanhudi, A Yunus. " Response of L. to shade and manure fertilizer application in lowland altitude ", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2018 Publication	1%
8	text-id.123dok.com Internet Source	

		1 %
9	repository.unmuhjember.ac.id Internet Source	1 %
10	zulhasibuan.blogspot.com Internet Source	1 %
11	etd.unsyiah.ac.id Internet Source	1 %
12	digilib.uns.ac.id Internet Source	1 %
13	Charles Silahooy. "Efek Dolomit Dan Sp-36 Terhadap Bintil Akar, Serapan N Dan Hasil Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) Pada Tanah Kambisol", Agrologia, 2018 Publication	1 %
14	journal.ugm.ac.id Internet Source	1 %
15	repo.unand.ac.id Internet Source	1 %
16	balittro.litbang.pertanian.go.id Internet Source	1 %
17	rinjani.unitri.ac.id Internet Source	1 %
18	hortikultura.litbang.pertanian.go.id Internet Source	1 %

19

laporanakhirskripsitesisdisertasimakalah.wordpress.com
Internet Source

1%

20

Asep Ikhsan Gumelar, Marselina Seo.
"Takaran Biochar dan Level Teh Kompos
Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman
Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Lahan
Kering Entisol", Savana Cendana, 2021

Publication

<1%

21

Iswita Iswita, Susylowati Susylowati, Eliyani
Eliyani. "The effect of time administration and
concentration of probiotics of the growth and
yield of suri cucumber plants (*Cucumis melo*
L. var *reticulatus* Naudin).", AGRIFOR, 2019

Publication

<1%

22

Nurhidayati Nurhidayati, Ramlah Ramlah.
"Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan SP-36
terhadap Performa Sistem Perakaran dan
Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis*
hypogaea, Linn)", Jurnal Pertanian Terpadu,
2020

Publication

<1%

23

repository.ub.ac.id
Internet Source

<1%

24

adibfauzanh0712004.blogspot.com
Internet Source

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On