

# student 13

## JURNAL\_DANIEL\_FRANSISCO\_MANIK\_20224

 22-23 September 2024

 Cek Turnitin

 INSTIPER

---

### Document Details

**Submission ID**

trn:oid::1:3016063834

**Submission Date**

Sep 22, 2024, 12:02 PM GMT+7

**Download Date**

Sep 22, 2024, 12:06 PM GMT+7

**File Name**

JURNAL\_DANIEL\_FRANSISCO\_MANIK\_20224.docx

**File Size**

70.9 KB

9 Pages

2,024 Words

11,700 Characters

# 20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

## Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text
- ▶ Small Matches (less than 8 words)

## Exclusions

- ▶ 18 Excluded Sources

---

## Top Sources

- 20%  Internet sources
- 16%  Publications
- 4%  Submitted works (Student Papers)

---

## Integrity Flags

### 0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

## Top Sources

- 20% Internet sources
- 16% Publications
- 4% Submitted works (Student Papers)

## Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

<b>1</b>	Internet	repository.lppm.unila.ac.id	2%
<b>2</b>	Internet	jurnal.politanikoe.ac.id	1%
<b>3</b>	Internet	pur-plso.unsri.ac.id	1%
<b>4</b>	Internet	ojs.unida.ac.id	1%
<b>5</b>	Internet	talenta.usu.ac.id	1%
<b>6</b>	Internet	repository.unwim.ac.id	1%
<b>7</b>	Internet	lambungpustaka.instiperjogja.ac.id	1%
<b>8</b>	Internet	www.scribd.com	1%
<b>9</b>	Internet	123dok.com	1%
<b>10</b>	Publication	Dian Triadiawarman, Rudi Rudi, La Sarido. "Pengaruh Berbagai Jenis POC dan Dos...	1%
<b>11</b>	Internet	ejournal.gunadarma.ac.id	1%

12	Internet	dokumen.tips	1%
13	Internet	download.garuda.ristekdikti.go.id	1%
14	Internet	journal.unwim.ac.id	1%
15	Internet	kimia-teknologi.blogspot.com	1%
16	Internet	4m3one.wordpress.com	1%
17	Internet	docplayer.info	1%
18	Publication	Hendri Cahyo Nugroho, Bambang Dwi Moeljanto, Supandji Supandji, Rasyadan Ta...	0%
19	Internet	adoc.pub	0%
20	Internet	eprints.umg.ac.id	0%
21	Internet	repository.unhas.ac.id	0%
22	Internet	vdocuments.mx	0%
23	Internet	idoc.pub	0%
24	Internet	jurnal.umsb.ac.id	0%
25	Internet	www.slideshare.net	0%

26	Publication	Dian Mutiara AMANAH, Soekarno Mismana PUTRA. "Pengaruh biostimulan terha...	0%
27	Internet	es.scribd.com	0%
28	Internet	jbioua.fmipa.unand.ac.id	0%

## PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN DOSIS NPK TERHADAP NILAI HASIL TANAMAN BUNCIS

Daniel Fransisco Manik <sup>1</sup>, Sri Suryanti <sup>2</sup>, Yovi Avianto <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Progam Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,  
INSTIPER Yogyakarta

<sup>2</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian,  
INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi:

[manikfrancisco123@gmail.com](mailto:manikfrancisco123@gmail.com)

### ABSTRAK

Buncis dalam Bahasa latin yaitu *Phaseolus Vulgaris L*. Faktor yang meyebabkan rendahnya produksi buncis yaitu kualitas tanah yang menurun akibat terlalu banyak pupuk anorganik yang masuk, dan kurangnya penerapan teknologi dalam budidaya. Perbandingan komposisi media tanam, dosis pupuk NPK, dan hubungan media tanam dan pupuk NPK terhadap nilai dan hasil tanaman buncis menjadi tujuan utama penelitian ini. Kebun Pendidikan dan Penelitian Universitas Pertanian Yogyakarta, yang terletak di Dusun Sempuh, Desa Wedomartani, Kecamatan Ngeplak, Kabupaten Sleman, adalah lokasi penelitian. Menggunakan desain faktorial yang dirakit dalam desain acak lengkap (RAL) dengan dua faktor yang terdiri dari tiga tingkat tanah M1, tanah M2: pupuk kandang (1:1), dan tanah M3: pupuk kandang (2:1) penelitian berlangsung dari Maret hingga September 2023. Faktor kedua meliputi N1 8 g, N2 10 g, dan N3 12 g dengan sembilan kombinasi dan empat ulangi, total 36 tanaman. Hasil penelitian di uji menggunakan analisis ANOVA dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan menggunakan DMRT (Duncan Multiple Range Test) pada dosis NPK terhadap parameter tinggi tanaman dan jumlah polong, sedangkan untuk parameter jumlah daun, berat polong dan produksi buncis per hektar tidak ada pengaruh nyata, perbandingan komposisi media tanam tanah:kompos (1:1) meningkatkan parameter yaitu jumlah daun, berat polong dan produksi buncis per hektar, dosis pupuk NPK 12 g meningkatkan parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat polong dan produksi buncis per hektar.

**Kata Kunci:** Buncis ; Produksi Buncis ; Pupuk NPK ; Pupuk kandang Sapi

### PENDAHULUAN

Tanaman buncis banyak dijumpai di Indonesia. Buncis yang dalam Bahasa latinnya dikenal dengan nama *Phaseolus vulgaris L* berasal dari wilayah Amerika. Peyebaran tanaman buncis terjadi dari Amerika ke Eropa dimulai sejak abad 16, dimulai dari daerah Inggris tahun 1594 kemudian menyebar ke negara-negara Eropa,

12 Afrika, dan sampai ke Indonesia (Wicaksono 2019). Saat ini buncis sudah dibudidayakan di seluruh dunia, mulai dari kawasan tropis, sub tropis dan gurun karena tanaman ini termasuk tanaman mudah ditanam (Anggreani 2018)

Indonesia memproduksi buncis lebih banyak pada tahun 2021 daripada pada tahun 2020, naik dari 305.923,00 ton menjadi 320.774,00 ton pada tahun 2021. Produksi meningkat sebesar 1.485.100 ton antara tahun 2020 dan 2021. Hal ini karena data dikumpulkan dari seluruh wilayah Indonesia, dan suhu bervariasi menurut wilayah. Namun jumlah buncis yang diproduksi di DI Yogyakarta turun antara tahun 2020 dan 2021 yaitu, dari 677.00 to tahun 2020 menjadi 322.00 ton pada tahun 2021 turun 355.00 ton. Hal ini disebabkan oleh penurunan luas lahan dari 54 ha pada tahun 2020 menjadi 40 ha pada tahun 2021. Kurangnya pemanfaatan teknologi dalam budidaya, areal pertanian yang luas, dan memburuknya kualitas tanah karena terlalu banyak pupuk buatan adalah beberapa faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya hasil buncis. Oleh karena itu, pengembangan teknik budidaya buncis diperlukan untuk meningkatkan hasil dan kualitas tanaman buncis. Pertimbangan agronomi, agroekonomi, dan modal usaha adalah tiga bidang utama yang harus difokuskan ketika mengembangkan prosedur kultur yang efektif untuk meningkatkan jumlah tanaman buncis. Selain itu, pemupukan tanaman, yaitu memberi mereka mikro dan makronutrisi yang meningkatkan struktur tanah, berkontribusi pada peningkatan perkembangan tanaman, dan memiliki dampak yang signifikan pada produksi buncis. (Cahyono 2014).

24 Pentingnya komposisi media tanam ini bertujuan agar dapat memberi hasil yang lebih efisien dengan menambahkan unsur hara lain ke dalam tanah ataupun polybag yang sudah terisi tanah seperti pupuk organik atau pupuk kandang, karena 22 pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan pupuk organik ini sendiri 9 memiliki fungsi penyediaan hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, pupuk organik mampu berperan dalam mengelola hara yang sudah ada di tanah sehingga mampu membentuk partikel ion yang mudah di serap oleh akar tanaman (Widowati *et al.* 2022). Pemupukan dasar dapat diberi pupuk NPK dengan dosis yang sesuai. Pupuk NPK sangat berperan penting dalam pertumbuhan tanaman buncis karena mengandung unsur Nitrogen, Phospat dan Kalium. Pemberian pupuk NPK yang tepat akan membuat tanaman buncis tumbuh subur dengan produktivitas yang tinggi. 14 Unsur hara yang terkandung dalam pupuk majemuk NPK merupakan unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman (Anggreani 2018).

## METODE PENELITIAN

Terletak di Dusun Sempuh, Desa Wedomartani, Kecamatan Ngeplak, Kabupaten Sleman, Kebun Pendidikan dan Penelitian Universitas Pertanian Yogyakarta berfungsi sebagai lokasi penelitian. Dari Maret hingga Juni 2023, studi ini dimulai.

### Alat dan Bahan

Alat yang diperlukan adalah cangkul, label, meteran, timbangan, pengukur penggaris, polybag dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah tanah regosol, benih buncis Ladju dataran rendah, pupuk kandang (kotoran sapi), pupuk NPK 16:16:16

### Rancangan Penelitian

Penelitian dilaksanakan menggunakan metode percobaan dengan rancangan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas dua faktor. Faktor yang pertama yaitu media tanam terdiri dari 3 aras M1 Kontrol, M2 tanah : pupuk kandang (1:1), M3 tanah : pupuk kandang (2:1), factor kedua dengan dosis NPK 3 aras N1 8 gram, N2 10 gram, N3 12 gram, dengan 9 kombinasi, 4 kali ulangan sehingga 36 tanaman.

### Pelaksanaan Penelitian

Persiapan lahan Tempat penelitian dibersihkan terlebih dahulu dari gulma, sisa-sisa tumbuhan atau sampah di sekitar lahan yang dapat menjadi wabah hama dan penyakit, kemudian tanah diratakan agar posisi polibag tidak miring. Lahan yang digunakan datar dan dekat dengan sumber air. Persiapan media tanam yang digunakan yaitu tanah regosol, pupuk kandang sapi dan pupuk NPK 16:16:16 yang kemudian dicampurkan sesuai dengan perlakuan penelitian. Campuran media tersebut kemudian dimasukkan ke dalam polibag, selanjutnya polibag disusun rapi pada tempat penelitian. Penanaman dilakukan pada saat semua siap dengan cara benamkan benih buncis sebanyak 3-4 biji dalam satu polybag dengan kedalaman sekitar 3 cm kemudian tutup kembali dengan tanah. Pemeliharaan tanaman Penyiraman dilakukan setiap hari secara rutin yaitu pada pagi dan sore hari pada awal tanam dan apabila sudah tumbuh maka penyiraman dilakukan sebanyak satu kali sehari, pengendalian gulma dilakukan setiap 2 minggu sekali atau disesuaikan dengan frekuensi pertumbuhan gulma agar tanaman buncis tidak terganggu, pengendalian hama dilakukan secara manual saat tanaman mulai diserang hama

tanaman. Pemanenan buncis dapat mulai dipanen setelah berumur 49 hari setelah bergantung varietas dan perawatan tanamannya. Buncis yang siap panen memiliki ciri-ciri ukuran buah maksimal dan padat, warnanya berubah dibandingkan dengan buncis muda. Pemanenan dapat dilakukan dengan interval 3-4 hari dan pemanenan tersebut dilakukan sebanyak 3 kali pemanenan.

### Paremeter Pengamatan

Beberapa parameter pengamatan yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah polong per tanaman (buah), berat polong pertanaman (gram) dan produksi buncis perhektar(Kg).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tinggi tanaman

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh nyata komposisi media tanam terhadap dosis NPK pada buncis. Respon tinggi tanaman terhadap media tanam dan dosis NPK dapat dilihat pada Tabel 1

**Tabel 1. Pengaruh pada media tanam dan dosis terhadap tinggi tanaman (cm)**

Komposisi Media tanam	Dosis pupuk NPK			Rerata
	8 gram	10 gram	12 gram	
Tanah	105,75d	105,50d	109,00d	106,75
Tanah : Pupuk Kandang (1:1)	256,50a	256,00a	273,50a	265,00
Tanah : Pupuk Kandang (2:1)	181,75cd	179,50c	229,00b	196,75
Rerata	181,33	183,33	203,83	(+)

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama di baris dan kolom yang sama tidak berbeda pada level 95%.

Terdapat perbedaan signifikan dalam penerapan komposisi media tanam tanah dengan pupuk NPK saat memanfaatkan tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 dengan dosis NPK yang berbeda. Hasilnya sangat berbeda ketika tanah pupuk kandang (2:1) dan pupuk NPK (10 dan 12 gram) dikombinasikan dengan media tanah dan dosis pupuk NPK yang bervariasi, tetapi tidak signifikan ketika tanah pupuk kandang (2:1) dan pupuk NPK (8 gram) digabungkan.

## 2. Jumlah daun

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh nyata media tanam dan dosis NPK terhadap jumlah daun. Respon jumlah daun terhadap media tanam dan dosis NPK dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Pengaruh pada media tanam dan dosis terhadap jumlah daun (helai)**

Komposisi Media tanam	Dosis pupuk NPK			Rerata
	8 gram	10 gram	12 gram	
Tanah	76,75	57,75	72,00	68,83c
Tanah : Pupuk Kandang (1:1)	138,75	144,75	145,75	143,08a
Tanah : Pupuk Kandang (2:1)	113,25	104,25	131,75	116,43b
Rerata	109,58a	102,5a	116,50a	(-)

Keterangan : Berdasarkan tingkat uji DMRT pada tingkat 5%, rata-rata pada kolom atau baris yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan bahwa ada perbedaan nyata.

Komposisi tanah dan pupuk kandang media tanam bervariasi secara signifikan pada rasio 1:1 dan 2:1. Ketika media tanam tanah dengan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 digunakan, jumlah daun terbesar dihasilkan. Perlakuan 8 gram, 10 gram, dan 12 gram pupuk NPK tidak memiliki efek yang terlihat.

## 3. Jumlah polong per tanaman

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh nyata media tanam terhadap jumlah polong pertanaman dan dosis NPK pada buncis. Respon jumlah polong per tanaman terhadap media tanam dan dosis NPK dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pengaruh pada media tanam dan dosis terhadap jumlah polong per tanaman (buah)**

Komposisi Media tanam	Dosis pupuk NPK			Rerata
	8 gram	10 gram	12 gram	
Tanah	7,25bc	9,50b	12,75a	9,83
Tanah : Pupuk Kandang (1:1)	13,50a	14,25a	12,75a	13,50
Tanah : Pupuk Kandang (2:1)	5,50c	6,00c	6,25c	5,92
Rerata	8,75	9,92	10,58	<b>(+)</b>

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama di baris dan kolom yang sama tidak berbeda pada level 95%.

Jumlah polong tanam meningkat secara signifikan ketika media tanam tanah dan pupuk kandang (1:1) dan NPK dosis 8 dan 12 gram NPK digunakan, serta ketika media tanam tanah dan dosis pupuk NPK 12 gram digunakan. Namun tidak ada perbedaan signifikan yang diamati ketika kombinasi ini digunakan.

#### 4. Berat polong per tanaman

Menurut temuan analisis, media tanam dan dosis NPK tidak memiliki dampak yang jelas pada berat polong tanaman buncis. Tabel 4 menampilkan reaksi jumlah polong per tanaman terhadap dosis NPK dan media tanam.

**Tabel 4. Pengaruh pada media tanam dan dosis terhadap berat polong per tanaman (gram)**

Komposisi Media tanam	Dosis pupuk NPK			Rerata
	8 gram	10 gram	12 gram	
Tanah	31,25	34,75	47,50	37,83b
Tanah : Pupuk kandang (1:1)	58,25	60,00	60,75	59,67a
Tanah : Pupuk kandang (2:1)	16,75	17,25	45,83	21,08c
Rerata	35,42b	37,33b	43,83a	(-)

Keterangan : Berdasarkan tingkat uji DMRT pada tingkat 5%, rata-rata pada kolom atau baris yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan bahwa ada perbedaan nyata.

Tanah dan pupuk kandang dalam perbandingan 1:1 dan 2:1 tidak sama dengan media tanam tanah. Ketika pupuk pupuk kandang (1:1) ditambahkan ke media tanam tanah, berat polong terbesar dihasilkan. Dari segi efektivitas, dosis NPK 8 dan 12 gram sebanding dengan dosis 10 gram.

## 5. Produksi buncis per hektar

Analisis menunjukkan bahwa baik media tanam maupun jumlah NPK yang diterapkan pada tanaman buncis tidak memiliki efek yang terlihat pada jumlah kacang yang dihasilkan per hektar. Tabel 5 menampilkan reaksi media tanam dan dosis NPK terhadap produksi buncis dari segi hektar.

**Tabel 5. Pengaruh pada media tanam dan dosis NPK terhadap produksi buncis per hektar (kg)**

Komposisi Media tanam	Dosis pupuk NPK			Rerata
	8 gram	10 gram	12 gram	
Tanah	2.604,15	2.895,82	3.955,83	3.152,76b
Tanah : Pupuk kandang (1:1)	4.854,14	4.999,99	5.062,47	4.972,20a
Tanah : Pupuk kandang (2:1)	1.395,82	1.437,49	2.437,49	1.756,93c
Rerata	2.951,37b	3.111,09b	3.819,42a	(-)

Keterangan : Berdasarkan tingkat uji DMRT pada tingkat 5%, rata-rata pada kolom atau baris yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan bahwa ada perbedaan nyata.

Dalam perbandingan 1:1 dan 2:1, tanah dan pupuk kandang tidak sama dengan media tanam tanah. Ketika media tanam tanah dikombinasikan dengan pupuk kandang (1:1), jumlah buncis yang dihasilkan per hektar berada pada titik tertinggi. Dari segi efektivitas, dosis NPK 8 dan 12 gram sebanding dengan dosis 10 gram.

### KESIMPULAN

1. Tinggi tanaman dan jumlah polong per tanaman dipengaruhi oleh kombinasi komposisi media tanam dan dosis NPK, namun tidak ada perbedaan yang terlihat dalam parameter jumlah daun, berat polong per tanaman, dan produksi buncis per hektar.
2. Perbandingan komposisi media tanam tanah mengungkapkan bahwa komposisi pupuk kandang (1:1) meningkatkan jumlah daun, berat polong tanam, dan produksi buncis per hektar.
3. Indeks tinggi tanaman, jumlah daun, berat polong per tanaman, dan produksi buncis per hektar semuanya meningkat dengan dosis NPK 12 gram.

## DAFTAR PUSTAKA

Anggreani L. 2018. *Kiat Praktis Budidaya Buncis Hasil Melimpah*. Malang: Lembaga Kajian Profesi.

Cahyono IB. 2014. *Rahasia Budidaya Buncis*. Pustaka Mi. Depok.

Wicaksono T. 2019. *Mari Bertanam Buncis*. Jakarta: CV. Sinar Cemerlang Abadi.

Widowati DILR, Hartatik DIW, Setyorini, Dr ID, Trisnawati IY. 2022. *Pupuk Organik*. Kementrian. Muttaqien I, Kuustanti E, editor. Bogor: Kementrian Pertanian Republik Indonesia.