

**PENGARUH POC DAUN GAMAL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
KACANG TANAH (*Arachis hypogea* L.)**

***THE EFFECT OF GAMAL LEAF PESTICIDE ON THE GROWTH AND
PRODUCTION OF PEANUTS (*Arachis hypogea* L.)***

**Rizal Amba Toding¹, Nelman Tandek¹, Adewidar Marano Pata'dungan², Ernytha
Anita Galla², Willy Yavet Tandirerung², Sion Oktafianus³**

¹Program Studi Agroteknologi, Universitas Kristen Indonesia Toraja

²Program Studi Pengelolaan Perkebunan Kopi, Universitas Kristen Indonesia Toraja

risalambatoding05@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh POC daun gamal terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah serta kelayakan usaha budidaya kacang tanah. Penelitian dilaksanakan di Batupapan, Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan pada bulan maret 2025 - juni 2025 dengan menggunakan percobaan factor tunggal yang di susun dalam rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan yakni P0 : 0%(POC + 1000 ml air), P1 : 10%(100mlPOC + 900 ml air), P2 :20%(200mlPOC + 800 ml air), P3 : 30%(300ml POC+ 700 ml air), P4 : 40%(400ml POC + 600 ml air). Adapun variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah polong per pertanaman, jumlah polong per petak, jumlah polong berisi, jumlah polong hampa per tanaman dan berat kering polong. Analisis data hasil pengamatan terhadap variabel pertumbuhan dan produksi kacang tanah yang di kumpulkan dan analisis statistik menggunakan analisis ragam 2 faktor, jika terdapat pengaruh nyata pada sidik ragam maka di uji lanjut BNJ (taraf kepercayaan 0,5 %). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian POC daun gamal berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah pada variabel tinggi tanaman umur 63 HST dan 77 HST, jumlah daun umur 63 HST dan 77 HST, jumlah bintil akar, jumlah batang produktif, jumlah polong per tanaman dan per petak, jumlah polong polong berisis dan polong hampa serta bobot kering polong.

Kata kunci: kacang tanah; nilai ekonomis; POC daun gamal

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of gamal leaf POC on peanut growth and production as well as the feasibility of peanut cultivation. The study was conducted in Batupapan, Tana Toraja Regency, South Sulawesi, from March 2025 to June 2025, using a single-factor experiment arranged in a randomized block design (RBD) consisting of five treatment levels: P0: 0% (POC + 1000 ml water), P1: 10% (100 ml POC + 900 ml water), P2: 20% (200 ml POC + 800 ml water), P3: 30% (300 ml POC + 700 ml water), P4: 40% (400 ml POC + 600 ml water). The observed variables were plant height, number of pods per plant, number of pods



per plot, number of filled pods, number of empty pods per plant, and dry weight of pods. Data analysis of the observed variables related to growth and production of groundnuts was collected and analyzed using a two-factor analysis of variance. If a significant effect was detected in the analysis of variance, it was further tested using the BNJ test (confidence level 0.5%). The results of the study showed that the application of gamal leaf POC had a significant effect on the growth and production of groundnuts in terms of plant height at 63 and 77 days after sowing, number of leaves at 63 and 77 days after sowing, number of root nodules, number of productive stems, number of pods per plant and per plot, number of filled and empty pods, and dry weight of pods.

Keywords: *peanuts, gamal leaf POC, economic value*

PENDAHULUAN

Kacang tanah putih (*Pleurotus ostreatus*) mempunyai prospek yang baik untuk dikomersialkan di Indonesia untuk memenuhi kebutuhan pangan. Permintaan kacang tanah putih dalam skala kecil maupun besar terus meningkat setiap tahun. Sehingga komoditi ini masih sangat potensial untuk dikembangkan. Budidaya kacang tanah memiliki perawatan yang tidak sulit dan cukup ekonomis, karena tidak membutuhkan lahan yang luas. Sementara itu, limbah kacang tanah dapat digunakan sebagai bahan untuk pembuatan pupuk organik. Kacang tanah termasuk sebagai sumber protein nabati yang kaya akan nutrisi, kacang tanah berkontribusi signifikan dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat (Fitriana et al., 2022). Tidak hanya mengandung protein, kacang tanah juga memiliki kandungan asam lemak yang bermanfaat bagi kesehatan, menjadikannya sebagai bahan pangan yang bernilai gizitinggi (Fatmawati et al., 2023). Di samping itu, kacang tanah juga berperan dalam diversifikasi pangan, sehingga mendukung ketahanan pangan nasional (Nahak et al., 2025)

Kacang tanah merupakan satu tanaman kacang- kacangan yang penting kedua setelah kedelai yang memiliki peran strategis dalam pangan nasional dan industri karena mengandung nilai gizi yang tinggi. Dari segi produksi, kacang tanah masih lebih permintaan pasar sehingga untuk memenuhi kebutuhan pasar dan jenis pangan maka kondisi impor akan terus meningkat (Silalahi & Widaryanto, 2019).

Produksi kacang tanah di Indonesia mengalami penurunan signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Menurut Badan Pusat Statistik (2022) produksi kacang tanah di Indonesia mengalami penurunan sebesar 420.026 ton dan terus menurun pada tahun 2022 sebesar



379.928 ton. Banyaknya permintaan terhadap kacang tanah namun produksi dalam negeri tidak dapat memenuhinya maka dilakukan kebijakan impor. Pada tahun 2018 Indonesia mengimpor kacang tanah sebesar 332.352 ton, tahun 2019 semakin meningkat yaitu 338.106 ton, lalu tahun 2020 sedikit mengalami penurunan 300.648 ton, kemudian turun kembali di tahun 2021 menjadi 288.283 ton, dan pada tahun 2022 juga terjadi penurunan 261.232 ton (Ditjen, 2022).

Kacang tanah mengandung nilai gizi yang baik, 52 kalori, 25,3 g protein, lemak, 21,1g karbohidrat, 58 mg kalsium (ca), 335 mg fosfor (p), 1,3 mg besi (fe), 0,3mg vitamin B dalam 100 gr bijinya (Adiguna, 2016). Dengan kandungan gizinya ini, tidak mengherankan permintaan akan kacang tanah semakin meningkat. Hanya saja sampai saat ini produktivitas kacang tanah karena penerapan teknologi budaya belum optimal. Di sisi lain kacang tanah semakin besar di usahakan pada lahan kering, yang memiliki kendala ketersediaan unsur hara rendah namun tinggi hara AL, Fe, Mn. Hal ini juga menjadi penyebab masih rendah produktivitas kacang tanah.

Pupuk organik adalah salah satu inovasi pemupukan yang memanfaatkan limbah yang tinggi akan bahan organik menjadi sumber unsur hara bagi tanaman. Bahan dari pupuk organik ini cukup banyak serta mudah di temukan seperti limbah dari hasil pertanian. Daun gamal organik yang dapat di manfaatkan sebagai unsur hara bagi tanaman. Daun gamal merupakan tanaman leguminoceae yang memiliki potensi menjadi pupuk organik cair yang dapat merangsang perkembangan tumbuhan. Gamal merupakan salah satu tanaman dari family leguminoceae yang mempunyai kandungan bermacam hara esensial yang lumayan banyak untuk memenuhi hara pada rata-rata tanaman. Diketahui pada jaringan daun gamal banyak mengandung 3,15% N, 0,22% P, 2,65% K, 1,35% Ca, serta 0,41% Mg (Prasetya et al., 2021)

Gamal juga mempunyai keunggulan dibandingkan tipe leguminoceae lainnya yaitu biasa dengan mudah dibudidayakan, pertumbuhannya dengan cepat, hasil biomasnya besar (Alifa, 2019). Hasil menunjukkan bahwa pemberian POC daun gamal 200 ml POC daun gamal berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah daun, Panjang tongkol, diameter tongkol, serta bobot tongkol

Tujuan dari penelitian ini untuk pengembangan budidaya kacang tanah dengan pemberian NPK dan POC daun gamal serta hubungan sifat kimia tanah terhadap hasil tanaman kacang tanah. Hasil dari penelitian ini diharapkan dengan penggunaan pupuk NPK dan POC



daun gamal dapat meningkatkan kesuburan kimia tanah dan hasil tanaman kacang tanah secara signifikan sehingga mendorong minat petani untuk giat dalam budidaya kacang tanah tanaman kacang tanah system pertanian organik.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Batupapan, Kecamatan Makale, Kabupaten Tana Toraja, Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Maret - Juni 2025.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan POC Daun Gamal adalah parang atau pisau, drum plastik atau tong, berkapasitas minimal 100 liter, ember atau wadah, timbangan, kayu pengaduk, selang kecil, penutup tong. Sedangkan bahan yang di gunakan adalah daun gamal 40 kg, air bersih 80 L, EM4 450 ml, gula merah 3 kg,

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan percobaan factor Tunggal yang di susun dalam rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan dengan taraf sebagai berikut :

P0 : 0% (POC + 1000 ml air)

P1 : 10% (100mlPOC + 900 ml air)

P2 :20% (200mlPOC + 800 ml air)

P3 : 30% (300ml POC+ 700 ml air)

P4 : 40% (400ml POC + 600 ml air)

Setiap taraf di ulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 15 petak percobaan, setiap plot terdapat 25 tanaman, total unit perlakuan, jumlah tanaman dengan jarak tanam 20cm x 20cm dengan luas bedengan 100cm x 100 cm persegi dengan jumlah 25 tanaman per petak, dalam 15 petak total keseluruhan tanaman 375 tanaman.

Pelaksanaan Penelitian

1. Pembuatan POC daun Gamal

Adapun langka-langka dalam pembuatan POC daun gamal ini adalah sebagai berikut:

- 1) Daun gamal terdahulu dihaluskan sebanyak 40 kg.
- 2) Kemudian gula merah 3kg dan EM4 450 ml dilarutkan kedalam air sebanyak 80 liter



- 3) Daun gamal yang telah dihaluskan dimasukkan kedalam drum kapasitas minimal 100 L.
- 4) Selanjutnya air larutan gula dan EM4 dicampurkan kedalam drum yang telah berisi dengan daun gamal selanjutnya di aduk sampai merata
- 5) Drum kemudian di tutup rapat dan kosongkan 1/5 bagian tempat fermentasi
- 6) Setelah 15 hari drum dapat dibuka POC daun gamal siap di aplikasikan sesuai dengan perlakuan .

2. Rencana kerja

1) Persiapan lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan bersikan lahan lokasi penelitian seperti ranting dan vegetasi lain yang tumbuh, menggunakan mesin potong rupert, selanjutnya dilakukan dengan pegoalahan lahan dengan cara di cangkul kemudian di gemburkan agar mempermudah perkembangana tanaman

2) Pembuatan petak penelitian

Pembuatan petak penelitian dilakukan dengan membuat bedengan ukuran 100 cm x 100 cm dengan lebar 40 dengan tinggi 30 cm. Selanjutnya masing masing petak dipasang patok dengan label agar mudah mengaplikasikan dan pengamatan.

3) Penanaman

Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam terlebih dahulu dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm. Pembuatan lubang tanam menggunakan tugal dengan kedalaman 3-5 cm. Tiap lubang tanam diisi dengan 1 benih per lubang tanam selanjutnya di tutup kembali dengan tanah dan disiram dengan air.

4) Pemeliharaan

Pembersihan gulma atau penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh di dalam maupun di sekitar petak penelitian pada umur 14,21 dan 42 mst dibalik pencabutan gulma pembumbunan juga di lakukan agar kacang tanah lebih kokoh dan tahan terhadap hujan dan kekeringan pembumbunan ini jangan sampai mengenai akar tanaman supaya tidak mati, diharapkan dengan adanya pembubunan ini perkembangan kacang tanah tumbuh dengan produktif. Penyulaman dilakukan dengan mengganti



tanaman yang mati dengan tanaman baru yang dilakukan pada umur 2 minggu setelah tanam.

5) Pemupukan dengan NPK

Pemupukan lanjutan dengan pemberian pupuk NPK dengan tujuan membantu pertumbuhan tanaman agar perkembangan secara maksimal, setiap unsur hara dalam pupuk NPK memiliki peran yang berbeda dalam membantu pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk NPK pada saat tanaman berumur 14 hst, dengan dosis 2,5/ tanaman.

6) Pemberian POC

Pemupukan susulan dengan menggunakan POC daun gamal dilakukan sebanyak 5 kali pada umur 21, 35, 49, 63, dan 77 HST.

Parameter Pengamatan

1. Tinggi tanaman, diukur menggunakan mistar tanaman diukur dari pangkal hingga daun tertinggi yang dilakukan pada umur 21 HST, 35 HST, 49 HST, 63 HST dan 77 HST.
2. Jumlah daun, pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang terbentuk sempurna pada umur 21 HST, 35 HST, 49 HST, 63 HST dan 77 HST.
3. Jumlah polong per pertanaman, dilakukan dengan menghitung keseluruhan hasil polong satu tanaman
4. Jumlah polong per petak, dilakukan dengan menghitung keseluruhan polong dalam satu petak
5. Jumlah polong berisi, pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah polong yang berisi dalam satu tanaman.
6. Jumlah polong hampa per tanaman, dilakukan dengan menghitung keseluruhan polong hampa satu tanaman.
7. Berat kering polong, pengamatan dilakukan dengan menimbang tanaman yang telah di oven terlebih dahulu dan dilakukan pada saat panen

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA), dan apabila terdapat perbedaan nyata, dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf kepercayaan 0,5%.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada Lampiran 5,6,7,8 dan 9, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk POC daun gamal berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah pada umur 21 HST, 35 HST dan 49 HST, namun berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 63 HST dan 77 HST. Berdasarkan hasil analisis *orthogonal polynomial*, memperlihatkan bahwa POC daun gamal berhubungan secara linear dengan tinggi tanaman kacang tanah pada umur 63 HST dan 77 HST.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang Tanah

POC Daun Gamal	Rata-Rata	
	63 HST	77 HST
P0 (0%)	35,17 ^a	37,58 ^a
P1(10%)	37,17 ^a	38,80 ^b
P2 (20%)	38,67 ^a	40,83 ^{bc}
P3 (30%)	41,50 ^b	43,92 ^c
P4 (40%)	43,42 ^c	44,50 ^d
NP BNT 0,05	2,91	3,86

Keterangan :Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris (p, q, r, s), tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT taraf 0,05% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk POC daun gamal konsentrasi 40% (P4) menghasilkan tinggi tanaman kacang tanah tertinggi pada umur 63 HST menghasilkan tinggi tanaman 43,42 cm dan pada umur 77 HST menghasilkan tinggi tanaman 44,50 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi POC lainnya.

Tinggi tanaman yang berbeda signifikan pada umur 63 dan 77 hst pada tanaman kacang tanah dengan pemberian POC daun gamal dikarenakan kandungan POC daun gamal mudah untuk diserap tanaman karena proses dekomposisi bahan organik yang lebih mudah sehingga memperbaiki struktur tanah yang berdampak terhadap kemampuan mengikat air oleh tanah lebih tinggi, sehingga penyerapan dan suplai nitrogen yang di peroleh tanaman guna untuk pertumbuhan bagian vegetatif tanaman lebih banyak, sehingga pada konsentrasi yang lebih tinggi menghasilkan tinggi tanaman yang lebih tinggi pula. Sejalan dengan itu Triadiawarman & Rudi (2019) mengemukakan bahwa air yang diikat oleh bahan organik akan diserap oleh akar,



kemudian air tersebut digunakan sebagai pelarut unsur hara serta pemanjangan dan pembelahan sel yang akan mengakibatkan tinggi tanaman meningkat.

Jumlah daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada Lampiran 10,11,12,13 dan 14, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk POC daun gamal berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun kacang tanah pada umur 21 HST, 35 HST dan 49 HST, namun berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 63 HST dan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur 77 HST. Berdasarkan hasil analisis *orthogonal polynomial*, memperlihatkan bahwa POC daun gamal berhubungan secara linear dengan jumlah daun tanaman kacang tanah pada umur 63 HST dan 77 HST.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Kacang Tanah

POC Daun Gamal	Rata-Rata	
	63 HST	77 HST
P0 (0%)	47,08 ^a	50,17 ^a
P1(10%)	47,25 ^{ab}	52,67 ^a
P2 (20%)	47,50 ^b	53,33 ^a
P3 (30%)	49,92 ^c	54,92 ^b
P4 (40%)	51,83 ^c	58,83 ^b
NP BNT 0,05	1,67	2,38

Keterangan :Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris (p, q, r, s), tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT taraf 0,05% pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk POC daun gamal konsentrasi 40% (P4) menghasilkan jumlah daun kacang tanah terbanyak pada umur 63 HST dan umur 77 HST dengan rata-rata jumlah daun 51,83 helai pada umur 63 HST dan 58,83 helai pada umur 77 HST yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan POC daun gamal konsentrasi 30% (P3), namun berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi POC lainnya.

Pertambahan jumlah daun kacang tanah yang signifikan dengan konsentrasi POC daun gamal yang berbeda, hal ini dikarenakan suplai unsur nitrogen yang tinggi dari POC daun gamal selain meningkatkan tinggi tanaman juga berperan pada pembentukan organ vegetatif lain seperti jumlah daun. Sejalan dengan itu Sejalan dengan itu Triadiawarman & Rudi (2019)



mengemukakan bahwa daun gamal juga mempunyai kandungan nitrogen yang cukup tinggi dengan C/N rendah, menyebabkan biomasa tanaman ini mudah mengalami dekomposisi.

Jumlah bintil akar

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada Lampiran 15, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk POC daun gamal berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah bintil akar kacang tanah. Berdasarkan hasil analisis *orthogonal polynomial*, memperlihatkan bahwa POC daun gamal berhubungan secara linear dengan jumlah bintil akar tanaman kacang tanah.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Bintil Akar Tanaman Kacang Tanah

POC Daun Gamal	Rata-Rata	NP BNT 0,05
P0 (0%)	9,75 ^a	
P1(10%)	10,50 ^a	1,33
P2 (20%)	11,33 ^b	
P3 (30%)	12,42 ^{bc}	
P4 (40%)	13,50 ^c	

Keterangan :Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris (p, q, r, s), tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT taraf 0,05% pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk POC daun gamal konsentrasi 40% (P4) menghasilkan jumlah bintil akar kacang tanah terbanyak dengan rata-rata 13,50 bintil akar yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan POC daun gamal konsentrasi 30% (P3), namun berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi POC lainnya.

Jumlah bintil akar yang terbanyak terdapat pada perlakuan dengan konsentrasi POC daun gamal tertinggi hal ini dikarenakan pada konsentrasi tersebut dapat menyuplai unsur hara yang optimal sehingga memacu proses fotosintesis. Hasil fotosintat selanjutnya akan ditranslokasikan ke semua bagian tanaman sehingga jumlah cabang akan semakin banyak Nabilah *et al* (2023). Dengan suplai fotosintat yang tinggi pada seluruh bagian tanaman secara khusus bagian akar mengakibatkan pembentukan bintil akar pada tanaman kacang tanah lebih tinggi pula. Bintil akar yang tinggi ini berperan penting pada fiksasi nitrogen yang lebih tinggi.



Jumlah batang produktif

Hasil analisis sidik ragam pada Lampiran 16, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk POC daun gamal berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah batang produktif kacang tanah. Berdasarkan hasil analisis *orthogonal polynomial*, memperlihatkan bahwa POC daun gamal berhubungan linear dengan jumlah batang produktif.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Batang Produktif

POC Daun Gamal	Rata-Rata	NP BNT 0,05
P0 (0%)	6,58 ^a	
P1(10%)	7,08 ^{ab}	0,58
P2 (20%)	7,50 ^{bc}	
P3 (30%)	7,92 ^{cd}	
P4 (40%)	8,33 ^d	

Keterangan :Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris (p, q, r, s), tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT taraf 0,05% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk POC daun gamal konsentrasi 40% (P4) menghasilkan jumlah batang produktif kacang tanah terbanyak dengan rata-rata batang produktif 8,33 batang yang berbeda nyata tidak nya dengan perlakuan konsentrasi 30%, namun berbeda nyata dengan konsentrasi POC daun gamal lainnya.

Jumlah batang yang tinggi pada perlakuan POC daun gamal dengan konsentrasi tertinggi disebabkan oleh suplai fotosintat yang tinggi pada seluruh bagian tanaman sehingga pembentukan batang produktif lebih banyak. Jumlah batang produktif ini akan berbanding lurus dengan hasil produksi pada tanaman kacang tanah.

Jumlah polong

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada Lampiran 17 dan 18, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk POC daun gamal berpengaruh nyata terhadap jumlah polong per tanaman dan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah polong per petak. Berdasarkan hasil analisis *orthogonal polynomial*, memperlihatkan bahwa POC daun gamal berhubungan secara linear dengan jumlah polong per tanaman dan per petak tanaman kacang tanah.



Tabel 6. Rata-rata Jumlah Polong Tanaman Kacang Tanah

POC Daun Gamal	Rata-Rata	
	Per tanaman	Per petak
P0 (0%)	11,75 ^a	293,33 ^a
P1(10%)	13,42 ^{ab}	335,00 ^{ab}
P2 (20%)	13,33 ^{ab}	333,00 ^{ab}
P3 (30%)	14,75 ^b	368,33 ^{bc}
P4 (40%)	16,67 ^c	417,00 ^c
NP BNT 0,05	1,91	46,82

Keterangan :Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris (p, q, r, s), tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT taraf 0,05% pada Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk POC daun gamal konsentrasi 40% (P4) menghasilkan jumlah polong kacang tanah terbanyak dengan rata-rata 16,67 polong per tanaman yang berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi POC daun gamal lainnya dan sebanyak 417 polong per petak yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan POC daun gamal konsentrasi 30% (P3), namun berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi POC lainnya.

Hasil jumlah polong yang tinggi pada perlakuan dengan konsentrasi POC yang lebih tinggi pula dikarenakan pada POC daun gamal tidak hanya mengandung unsur hara nitrogen tapi terdapat pula berbagai unsur hara lain baik unsur hara makro dan unsur hara mikro. Sejalan dengan itu Yasin (2016) menyatakan bahwa POC daun gamal mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro yang berperan cukup besar dalam pertumbuhan dan hasil tanaman.

Jumlah Polong Hampa Dan Polong Berisi

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada Lampiran 19 dan 20, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk POC daun gamal berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah polong berisi dan berpengaruh nyata terhadap jumlah polong hampa. Berdasarkan hasil analisis *orthogonal polynomial*, memperlihatkan bahwa POC daun gamal berhubungan secara linear dengan jumlah polong berisi dan jumlah polong hampa.



Tabel 7. Rata-rata polong hampa dan polong berisi

POC Daun Gamal	Rata-Rata	
	Polong berisi	Polong hampa
P0 (0%)	8,33 ^a	3,42 ^a
P1(10%)	8,50 ^a	4,92 ^b
P2 (20%)	10,08 ^{ab}	3,25 ^a
P3 (30%)	12,00 ^{bc}	2,75 ^a
P4 (40%)	13,83 ^c	2,83 ^a
NP BNT 0,05	2,18	1,18

Keterangan :Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris (p, q, r, s), tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT taraf 0,05% pada Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk POC daun gamal konsentrasi 40% (P4) menghasilkan jumlah polong berisi terbanyak dengan rata-rata 13,83 polong yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan POC daun gamal konsentrasi 30% (P3), namun berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi POC lainnya. Pada tabel yang sama menunjukkan bahwa perlakuan POC daun gamal konsentrasi 40% menghasilkan jumlah polong hampa paling sedikit yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan konsentrasi POC daun gamal lainnya kecuali dengan konsentrasi 10% (P1).

Jumlah polong berisi terbanyak pada perlakuan POC daun gamal konsentrasi tertinggi yang berbeda signifikan dengan perlakuan konsentrasi lainnya. Diduga disebabkan oleh pertumbuhan bagian vegetatif tanaman yang lebih baik pada perlakuan tersebut sehingga berdampak terhadap fotosintat yang tinggi. Fotosintat ini di translokasi pada semua bagian organ tanaman yang memacu pengisian polong yang lebih optimal, sehingga menghasilkan polong berisi yang lebih tinggi. pupuk organik cair yang digunakan penulis dalam penelitian ini mengandung hara makro dan hara mikro yang dapat memberikan kecukupan hara bagi tanaman kacang hijau terutama untuk pembentukan polong dan pengisian polong tanaman sehingga dapat meningkatkan bobot jumlah polong. Sejalan dengan itu Mambuhu & Pelia, (2022) mengemukakan bahwa pupuk organik cair daun gamal mengandung hara makro dan hara mikro yang dapat memberikan kecukupan hara bagi tanaman kacang hijau terutama untuk pembentukan polong dan pengisian polong tanaman.



Berbeda dengan variabel jumlah polong berisi, jumlah polong hampa memperlihatkan semakin tinggi konsentrasi POC daun gamal maka jumlah jumlah polong yang hampa semakin rendah, hal ini menunjukkan bahwa pemberian POC daun gamal yang tinggi dapat menurunkan presentase jumlah polong yang hampa dikarenakan dengan konsentrasi POC yang tinggi dapat meningkatkan hasil fotosintat tanaman yang berperan dalam meningkatkan bagian generatif tanaman seperti pengisian polong yang berdampak terhadap jumlah polong hampa lebih rendah.

Berat kering polong

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada Lampiran 21, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk POC daun gamal berpengaruh nyata terhadap berat kering polong. Berdasarkan hasil analisis *orthogonal polynomial*, memperlihatkan bahwa POC daun gamal berhubungan secara linear dengan berat kering polong kacang tanah.

Tabel 8. Rata-rata berat kering polong

POC Daun Gamal	Rata-Rata	NP BNT 0,05
P0 (0%)	17,58 ^a	
P1(10%)	18,83 ^{ab}	2,39
P2 (20%)	21,17 ^{bc}	
P3 (30%)	20,75 ^{bc}	
P4 (40%)	22,25 ^c	

Keterangan :Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris (p, q, r, s), tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNT taraf 0,05% pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk POC daun gamal konsentrasi 40% (P4) menghasilkan berat kering polong terberat dengan rata-rata 22,25 g yang berbeda tidak nyata dengan perlakuan konsentrasi 30% (R3) dan konsentrasi 20% (R2), namun berbeda nyata dengan konsentrasi POC daun gamal lainnya.

Hasil ini bobot kering yang tinggi ini dampak dari jumlah polong pertanaman, jumlah polong berisi yang dihasilkan pada perlakuan tersebut dengan jumlah polong yang tinggi ini berbanding lurus dengan bobot kering polong yang lebih tinggi. Bobot yang tinggi ini diduga karena pada konsentrasi tersebut asimilat yang disuplai pada polong lebih optimal sehingga menghasilkan massa kering polong yang lebih tinggi.



KESIMPULAN

Pemberian POC daun gamal berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah pada variabel tinggi tanaman umur 63 HST dan 77 HST, jumlah daun umur 63 HST dan 77 HST, jumlah bintil akar, jumlah batang produktif, jumlah polong per tanaman dan per petak, jumlah polong polong berisis dan polong hampa serta bobot kering polong.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, M. S. 2019. Respon Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.) Terhadap Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia Sepium*). Doctoral dissertation. UIN SUSKA. Riau.
- Adiguna, E. P., (2016). Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Variasi Frekuensi Pemberian KCl dan Zeolit. Diss. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Kacang Tanah 2019-2021.
- Ditjen Tanaman Pangan. 2022. Laporan kinerja direktorat jenderal tanaman pangan. Jakarta. Kementerian Pertanian.
- Fatmawati, F., Halik, A., Abriana, A., Laga, S., & Andriani, A. (2023). Minyak Jagung Sebagai Bahan Tambahan Selai Coklat Kacang Tanah *Arachis Hypogaea*. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*,23(2), 326-335.
- Fitriana, D. N., Fahira, L., & Afiera, E. (2022). Pembuatan snack bar tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) sebagai alternatif camilan pelancar asi. *Jurnal Mitra Kesehatan*,5(1), 71-77
- Kurniawan, M. dkk (2017) 'Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Sistem Tanam Alur dan Pemberian Jenis Pupuk', *Bul. Agrohorti*, 5(3), pp. 342–350.
- Lolowang, A. F., Assa, B. H., Makal, H. V., & Pioh, D. D. (2022). Incidence of leaf spot (*Cercospora* Spp.) on plantspeanuts *Arachis hypogaea* L.) in Kawangkoan District West. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3(2), 238-241.
- Mambuhu, N., & Pelia, L. (2022). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Cair Daun Gamal Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vingna radiata* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 2(1), 162-168.
- Nahak, M. K., Bikolo, G. N., Ampolo, M., Nesi, M. M., & Bieko, M. O. (2025). Diversifikasi Konsumsi Pangan Pokok Berbasis Potensi Lokal Dalam Mewujudkan Ketahanan



- Pangan Di Kecamatan Insana Barat Kabupaten Timor Tengah Utara NTT. *Stratēgo: Jurnal Manajemen Modern*, 7(1).
- Novriani N. 2016. Pemanfaatan Daun Gamal Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleracea* L.) Pada Tanah Podsolik. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 11(1) : 15-19.
- Paulus, J. M., Najosan, J., Supit, P. C., & Tiwow, D. S. (2020). Aplikasi POC (pupuk organik cair) daun gamal untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis berbasis organik. *Jurnal pengembangan penyuluhan pertanian*, 17(31), 38-45.
- Prasetya B, Husain H, Parawansa IN, & Aimanah U. 2021. Respons Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L) Dengan Perbedaan Jarak Tanam Dan Pemberian POC Daun Gamal. *Jurnal Agrisistem*, 17(1) : 25-30.
- Pratiwi, H. (2011). Pengaruh kekeringan pada berbagai fase tumbuh kacang tanah. *Buletin Palawija*, (22), 225842.
- Putri, S. E. P., Hasbi, H., & Widiarti, W. (2024). Respons Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa* L) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia Sepium* L) Dan Pupuk Npk. *Callus: Journal of Agrotechnology Science*, 2(1), 57-70.
- Silalahi, E., and Widaryanto, E., 2019. "Pengaruh Beberapa Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kacang Tanah (*Arachis Hypogea* L.)." *Jurnal Produksi Tanaman* 7 (6), 978-985.
- Triadiawarman, D., & Rudi, R. (2019). Pengaruh Dosis dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.).
- Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. *Kacang Tanah: Inovasi Teknologi dan Pengembangan Produk*. Malang: Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Monograf Balitkabi No.13-2015.
- Yasin, S. M. (2016). Respon pertumbuhan padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai konsentrasi pupuk organik cair daun gamal. *Journal Galung Tropika*, 5(1), 20-27.

