

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) TERHADAP WAKTU PEMBUMBUNAN DAN DOSIS PUPUK SP-36

Meylin Kristina Saragih^{1*}, Parsaoran Sihombing¹, Irvan Rokana Manik¹,
Lince Romauli Panataria¹, Efbertias Sitorus¹, Agnes Imelda Manurung¹

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Methodist Indonesia

E-mail: meylinkristina_saragih@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini mengkaji respon pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) var. Gajah terhadap waktu pembumbunan dan dosis pupuk SP-36. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan dua faktor, yaitu waktu pembumbunan (25, 35, 45 HST) dan dosis pupuk SP-36 (100, 125, 150 kg/ha), masing-masing tiga taraf dan tiga ulangan. Penelitian dilakukan di Medan (32 mdpl) pada Maret-Mei 2025, dengan lahan diolah hingga gembur, benih didisinfeksi, tanam tugal (30x35 cm), pemupukan dasar SP-36 pada 14 HST, pembumbunan berulang setiap 10 hari, serta pemeliharaan intensif hingga panen 90 HST. Parameter meliputi tinggi tanaman (3-5 MST), jumlah cabang, umur berbunga, jumlah ginofor, bobot polong basah/kering, dan bobot 100 biji kering; dianalisis sidik ragam dan BNJ 5%. Hasil menunjukkan waktu pembumbunan optimal pada 25 HST meningkatkan tinggi tanaman, cabang, dan ginofor signifikan dibanding 45 HST, sementara dosis 150 kg/ha SP-36 menghasilkan bobot polong kering tertinggi (hingga 20% lebih baik). Interaksi P1S3 paling unggul pada produksi. Kesimpulan: Kombinasi pembumbunan awal dan dosis tinggi SP-36 direkomendasikan untuk produktivitas maksimal di lahan tropis Medan.

Kata kunci : Kacang tanah, pupuk SP-36, pertumbuhan tanaman, produksi polong,

1. PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan jenis tanaman polong-polongan atau legum yang berasal dari Amerika Selatan tepatnya adalah Brazillia, namun saat ini telah menyebar ke seluruh dunia yang beriklim tropis atau subtropis. Kacang tanah merupakan salah satu komoditi tanaman pangan bernilai ekonomis dan strategis dalam upaya peningkatan pendapatan dan perbaikan gizi masyarakat. Kacang tanah merupakan sejenis tanaman tropika yang tumbuh secara perdu setinggi 30 cm hingga 50 cm.

Kacang tanah merupakan salah satu sumber pangan yang cukup penting di Indonesia, yaitu sebagai sumber protein nabati. Kacang tanah juga sangat penting untuk dikembangkan karena dari segi produktivitasnya, kacang tanah yang dibudidayakan di Indonesia masih rendah, yaitu hanya sekitar 1 ton/ha. Tingkat produktivitas hasil yang dicapai ini baru setengah dari potensi hasil apabila dibandingkan dengan USA,

China, dan Argentina yang sudah mencapai lebih dari 2.0 ton/ha (Purba, 2020).

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan komoditas pertanian terpenting setelah kedelai yang memiliki peran strategis pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati di Indonesia. kacang tanah mengandung lemak 40 -50%, protein 27%, karbohidrat 18%, dan vitamin. Kacang tanah dimanfaatkan sebagai bahan pangan konsumsi langsung atau campuran makanan seperti roti, bumbu dapur, bahan baku industri, dan pakan ternak, sehingga kebutuhan kacang tanah terus meningkat setiap tahunnya sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk.

Kacang tanah banyak dikonsumsi oleh manusia karena dapat diolah menjadi berbagai macam makanan dan memiliki kandungan gizi yang tinggi. Kacang tanah juga lebih tahan terhadap serangan hama karena buahnya yang berupa polong berada dalam tanah. Kacang tanah merupakan tanaman polong-polongan kedua terpenting setelah tanaman kedelai di

Indonesia. Tanaman ini sebetulnya bukanlah tanaman asli Indonesia, melainkan tanaman yang berasal dari benua Amerika, tepatnya di daerah Brazilia (Amerika Selatan), namun saat ini telah menyebar luas ke seluruh dunia yang beriklim tropis atau subtropics (Sari dkk, 2024).

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman pangan ke dua terpenting setelah kedelai. Adapun manfaat kacang tanah untuk kesehatan yaitu Kacang tanah dikenal sebagai lemak baik yang menurunkan resiko penyakit jantung dengan cara menurunkan kolesterol jahat (LDL) dalam tubuh, Kandungan resveratrol, bermanfaat bagi kelancaran fungsi tubuh, Mengandung folat niasin, mangan, protein, serta vitamin E yang melimpah, sangat baik untuk kelancaran fungsi usus, Mengandung serat, membantu menurunkan resiko kanker usus besar dan pembentukan batu empedu, Mengandung limpa kalsium dan vitamin D, yang dapat membantu menjaga kesehatan tulang dan gigi. dan dalam jangka panjang mencegah serangan osteoporosis (Sondakh dkk., 2012).

Teknik Budidaya kacang tanah efektif dilakukan pada tanah gembur dengan kandungan unsur hara kalsium (Ca), nitrogen (N), kalium (K), pospat (P) yang cukup. Derajat keasaman (pH) ideal bagi tumbuhan ini sekitar 5- 6,3. Tanah gembur dengan struktur yang ringan sangat baik untuk perkembangan ginofor, bakal buah yang tumbuh memanjang ke dalam tanah. Kacang tanah adalah tanaman yang dapat menghasilkan unsur N sendiri dengan bantuan bakteri, namun dalam pembentukannya perlu dirangsang terlebih dahulu dengan pemberian nitrogen dari luar (Sirait dan Siahaan, 2019).

Kacang tanah umumnya mempunyai bintil akar sebagai organ simbiosis yang mampu melakukan fiksasi nitrogen untuk pertumbuhannya, sehingga ketersediaan sumber nitrogen yang murah akan sangat membantu mengurangi biaya produksi. Varietas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas kacang tanah. Secara umum varietas bermutu tinggi memiliki kelebihan dibandingkan varietas bermutu rendah baik terhadap sifat pertumbuhan maupun terhadap sifat produksinya.

Disamping penggunaan varietas yang dapat meningkatkan produktivitas, faktor lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah adalah

pemupukan. Pemupukan memegang peranan penting dalam meningkatkan produksi kacang tanah karena pupuk mengandung hara dalam jumlah tertentu. Pemupukan berfungsi untuk menyuburkan tanah dan meningkatkan hasil tanaman. Pemberian pupuk harus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman (Hayati dkk, 2012).

Kebutuhan kacang tanah dari tahun ke tahun terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta meningkatnya kapasitas industri pakan dan makanan di Indonesia. Produksi kacang tanah dalam negeri belum mencukupi kebutuhan Indonesia. Pemerintah terus berupaya meningkatkan produksi melalui intensifikasi dan perluasan areal pertanaman dan penggunaan. Peningkatan produktivitas kacang tanah di Indonesia tidak diikuti dengan peningkatan produksi kacang tanah secara nasional. Dari data tersebut di atas menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas tidak di ikuti dengan pertambahan luas lahan produksi. Jika dibandingkan produktivitas negara Indonesia yang masih lebih rendah dibandingkan negara lain diduga disebabkan beberapa faktor antara lain; rendahnya kualitas benih, kurangnya pengetahuan petani tentang pemupukan, ketersediaan varietas unggul yang masih terbatas, pengelolaan lahan, rendahnya bahan organik, pembuatan drainase yang buruk (tingginya pencucian), periode kekeringan yang cukup lama (Pandiangan, 2022).

Kacang tanah adalah tanaman yang cocok dibudidayakan pada daerah dengan tingkat curah hujan sedang. Curah hujan yang tinggi akan mengakibatkan proses penyerbukan terganggu dan kelembaban akar juga meningkat sehingga tanaman kacang tanah rentan terserang jamur. Permasalahan yang dihadapi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah yaitu kurangnya penerapan teknologi tepat guna untuk mengoptimalkan hasil panen, penggunaan benih bermutu rendah, penggunaan pupuk kimia yang berlebihan tanpa memperhatikan penggunaan pupuk hayati atau organik yang pada umumnya memiliki banyak kandungan unsur hara, keterbatasan ketersediaan lahan, minat petani dalam membudidayakan tanaman kacang tanah menurun karena harga pasar yang tidak stabil, serangan hama penyakit, dan faktor iklim yang tidak stabil (Rahman dkk, 2023).

Upaya untuk mengatasi banyaknya ginofor yang tidak menjadi polong salah satunya adalah dengan melakukan teknik budidaya yaitu pembumbunan dan perebahan. Pembumbunan dapat menurunkan jumlah polong hampa karena pembumbunan menjadikan drainase serta struktur tanah menjadi lebih baik bagi perkembangan ginofor. Pembumbunan juga merupakan usaha untuk mendekatkan ginofor dengan permukaan tanah. Pembumbunan juga merupakan usaha untuk mendekatkan ginofor dengan permukaan tanah. Pembumbunan mampu memperbaiki struktur tanah sehingga memudahkan udara, air dan unsur hara diserap oleh perakaran tanaman. Pembumbunan juga dapat menggemburkan tanah sehingga tanah menjadi tidak keras serta peredaran udara dan air berjalan dengan baik. Akibatnya, ini juga akan membantu ginofor menuju permukaan tanah yang mengakibatkan peluang terbentuknya polong akan semakin besar hingga dapat meningkatkan hasil tanaman kacang tanah (Aderio, 2022).

Pupuk merupakan faktor penting dalam meningkatkan produksi kacang tanah karena pupuk yang diberikan dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Pupuk yang sering digunakan pada tanaman kacang tanah adalah pupuk fosfor karena ketersediaannya di dalam tanah relatif rendah. Pupuk fosfor adalah salah satu unsur hara yang sangat membantu dalam peningkatan produksi tanaman, khususnya untuk tanaman leguminosae karena mampu merangsang pertumbuhan akar terutama pada awal-awal pertumbuhan.

Pupuk SP-36 merupakan pupuk tunggal dengan kandungan phosphor (P) cukup tinggi dalam bentuk P_2O_5 yaitu sebesar 36%. Pemupukan P pada leguminosae khususnya pada tanaman kacang tanah dapat merangsang pembentukan bintil akar dan kerja simbiosis bakteri rhizobium sp sehingga menambah hasil fiksasi nitrogen (N) oleh rhizobium sp. Upaya peningkatan produksi kacang tanah dapat dilakukan dengan pemupukan yang mengandung hara P yaitu pupuk SP-36. Unsur P dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif (Situngkir, 2024).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor

utama, masing-masing tiga taraf, dan tiga ulangan, menghasilkan 27 plot percobaan. Faktor pertama adalah waktu pembumbunan: P1 (25 hari setelah tanam/HST, diulang setiap 10 hari tiga kali), P2 (35 HST), dan P3 (45 HST). Faktor kedua adalah dosis pupuk SP-36: S1 (100 kg/ha atau 12 g/plot), S2 (125 kg/ha atau 15 g/plot), dan S3 (150 kg/ha atau 18 g/plot). Setiap plot berukuran 100 cm x 120 cm dengan 12 tanaman (jarak tanam 30 x 35 cm), jarak antar plot 50 cm, dan antar ulangan 70 cm; total 324 tanaman dengan 81 sampel. Lahan dipersiapkan melalui survei, penebangan gulma, pengemburan tanah dengan cangkul, dan pembuatan bedengan, kemudian didiamkan untuk aerasi optimal. Benih didisinfeksi sebelum ditanam secara tugal (2 benih/lubang, kedalaman 3-5 cm). Pembumbunan dilakukan sesuai perlakuan di pangkal batang agar ginofor mudah menembus tanah. Pemupukan SP-36 diberikan sekali pada 14 HST secara tugal, ditambah urea (12 g/plot) dan MOP (18 g/plot) pada 60 HST. Pemeliharaan mencakup penyiraman sore hari (sesuai cuaca), penyiipisan pada 2 minggu setelah tanam, dan penyiangan mingguan mulai 2 MST. Pemanenan manual pada usia 90 hari ketika 60% daun menguning dan polong memadat, dengan mencabut seluruh tanaman. Parameter pertumbuhan diukur pada 3 sampel/plot: tinggi tanaman (dari tanah ke ujung tertinggi pada 3, 4, 5 MST), jumlah cabang (cabang primer pada 3-5 MST), umur berbunga (saat 75% plot berbunga), jumlah ginofor (pada panen), bobot polong basah/kering per sampel (setelah penjemuran 3-5 hari), dan bobot 100 biji kering. Data dianalisis dengan uji sidik ragam model linier $Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma_k + (\beta\gamma)_{jk} + \epsilon_{ijk}$, diikuti uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5% untuk perbedaan rata-rata antar perlakuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman Kacang Tanah pada umur 3, 4 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST) akibat perlakuan pembumbunan dan pupuk SP-36 Daftar sidik ragam menunjukkan bahwa waktu pembumbunan dan pupuk SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan tinggi tanaman kacang tanah. tinggi tanaman kacang tanah dapat disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Kacang Tanah (cm) pada Umur 3, 4, 5 Minggu Setelah Tanam (MST) Disajikan pada tabel berikut.

Tinggi tanaman (cm)			
Perlakuan	3MST	4MST	5MST
P1	16.86	21.07	29.64
P2	18.44	23.14	32.81
P3	17.62	21.64	30.62
S1	18.02	22.31	28.76
S2	15.78	21.59	29.88
S3	17.14	21.81	29.07
P1S1	16.20	20.05	29.38
P1S2	16.77	21.00	27.66
P1S3	17.61	22.16	31.88
P2S1	19.50	23.77	34.16
P2S2	18.33	23.50	31.72
P2S3	17.50	22.16	32.55
P3S1	18.38	22.61	31.16
P3S2	16.66	21.22	30.27
P3S3	16.33	21.11	30.44

Tabel 1. Menunjukkan akibat dosis SP-36 terhadap tinggi kacang tanah pada umur 3,4 dan 5 MST diperoleh rata-rata tertinggi diperoleh pada S2 (29.88) sedangkan rata-rata terendah terdapat pada S1 (28.76). Selanjutnya pengaruh interaksi pembumbunan terhadap kacang tanah pada umur 3,4 dan 5 MST diperoleh rata-rata tertinggi diperoleh pada P2 (32.81) sedangkan rata-rata terendah terdapat pada P1 (16.86). Pengaruh Pembubunan dan pupuk SP-36 dengan rata-rata tertinggi terdapat pada P2S1 (34.16). dan rata-rata terendah terdapat pada P1S1(16.20)

Jumlah Cabang (Helai)

Data pengamat jumlah cabang tanaman Kacang Tanah pada umur 3 , 4 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST) akibat perlakuan interaksi waktu pembumbunan dan pupuk SP-36 Daftar sidik ragam menunjukkan bahwa pembumbunan dan pupuk SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang pada semua umur pengamatan jumlah cabang. Perlakuan pupuk Sp-36 juga berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang. Rataan jumlah cabang kacang tanah pada pengamatan umur pada umur 3 , 4 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST) dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Cabang Kacang Tanah (helai) Pada Umur 3, 4, 5 Minggu Setelah Tanam (MST) Disajikan Pada Tabel Berikut.

Jumlah Cabang Tanaman (helai)			
Perlakuan	3MST	4MST	5MST
P1	3.07	4.40	5.66
P2	3.77	5.14	6.14
P3	3.25	4.33	5.77
S1	3.37	4.05	6.00
S2	3.18	3.98	5.96
S3	3.55	5.03	5.81
P1S1	2.55	4.22	6.22
P1S2	2.88	4.00	5.11

P1S3	3.77	5.00	5.66
P2S1	4.00	5.00	6.33
P2S2	3.33	5.22	6.55
P2S3	4.00	5.22	6.11
P3S1	3.55	4.22	5.44
P3S2	3.33	3.88	6.22
P3S3	2.88	4.88	5.66

Tabel 2. Menunjukkan akibat pengaruh waktu pembumbunan terhadap jumlah cabang diperoleh rata-rata tertinggi pada P2 (6.14) sedangkan rata-rata terendah terdapat pada P1 (3.07). Selanjutnya dosis SP-36 terhadap jumlah cabang diperoleh rata-rata tertinggi pada S3 (6.00) sedangkan rata-rata terendah terdapat pada S1 (3.37). selanjutnya kombinasi Pengaruh waktu Pembubunan dan pupuk SP-36 dengan rata-rata tertinggi terdapat pada P2S2 (6.55) sedangkan rata-rata terendah terdapat pada S1(2.55).

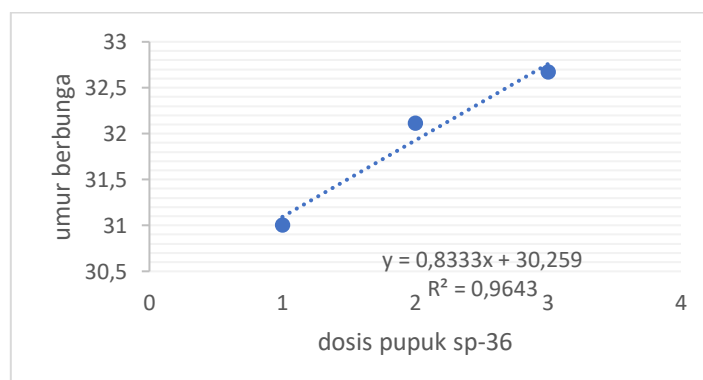
Umur Berbunga (Hari)

Data pengamatan umur berbunga tanaman Kacang Tanah disajikan pada Daftar sidik ragam menunjukan bahwa dosis pupuk Sp-36 Berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap waktu pembumbunan. Diikuti dengan interaksi kombinasi Berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman kacang tanah. hasil dari waktu pembumbunan dan dosis pupuk Sp-36 dapat dilihat pada tabel 3 .

Tabel 3. Rataan Umur Berbunga Kacang Tanah (hari)

Perlakuan	Umur Berbunga
P1	31.56
P2	32.11
S1	27.90a
S2	32.11a
S3	32.67a
P1S1	29.33a
P1S2	32.00
P1S3	33.33
P2S1	32.00
P2S2	32.33
P2S3	32.00
P3S1	31.67
P3S2	32.00
P3S3	32.67

Pada tabel 3 dapat dilihat rata-rata umur berbunga tercepat pada perlakuan S1(27.90) berdeba nyata dengan perlakuan S2 dan S3. Umur bunga terlama terdapat pada S3. Rataan waktu umur berbunga tercepat pada perlakuan interaksi waktu pembumbunan dan dosis pupuk Sp-36 terdapat pada P1S1 (29.33).



Gambar 1. Pengaruh Dosis pupuk sp-36 Terhadap Umur Berbunga Tanaman Kacang tanah.

Gambar 1 menunjukkan bahwa pemberian pupuk sp-36 sangat responsif terhadap cepatnya umur berbunga tanaman kacang tanah, melihat kurva regresi linier positif. Peningkatan pemberian dosis pupuk sp-36 dapat meningkatkan kecepatan umur berbunga sebesar 0,833 hari.

Jumlah Ginofor (Buah)

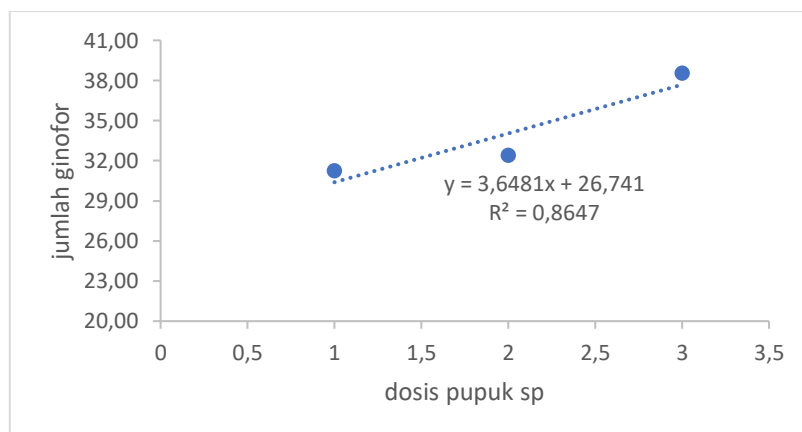
Data pengamatan Jumlah Ginofor tanaman Kacang Tanah disajikan pada Daftar sidik ragam menunjukan bahwa dosis pupuk Sp-36 Berpengaruh nyata terhadap jumlah ginofor, diikuti dengan interaksi dari kedua kombinasi tidak berpengaruh nyata terhadap Jumlah ginofor tanaman kacang tanah. dan perlakuan waktu pembumbunan menunjukan tidak berpengaruh nyata terhadap Jumlah ginofor kacang tanah. hasil dari waktu pembumbunan dan dosis pupuk Sp-36 dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rataan jumlah Ginofor Tanaman Kacang Tanah (buah).

Perlakuan	Jumlah Ginofor
P1	31.29
P2	33.81
P3	30.43
S1	28.10a
S2	31.89a
S3	34.67a
P1S1	31.56
P1S2	33.78
P1S3	38.56
P2S1	32.00
P2S2	30.00
P2S3	39.44
P3S1	30.56
P3S2	33.33
P3S3	37.56

Tabel 4. dapat dilihat bahwa pengaruh pemberian pupuk Sp-36 terhadap Jumlah Ginofor kacang tanah per sampel diperoleh rata-rata terbanyak pada taraf S3 (34.67) berbeda

tidak nyata dengan P1 dan P2. Rataan paling sedikit pada taraf S1 (28.10). Pengaruh dosis pupuk Sp-36 dengan Jumlah ginofor kacang tanah dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Pengaruh Dosis pupuk sp-36 Terhadap Jumlah Ginofor Tanaman Kacang tanah.

Gambar 2 menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian dosis Pupuk Sp-36 maka Jumlah ginofor semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif. Peningkatan pemberian pupuk sp-36 dapat meningkatkan jumlah ginofor sebesar 3.64% Bobot Polong Basah per Sampel Tanaman (g)

Data bobot basah kacang tanah per sampel pengaruh waktu pembumbunan dan

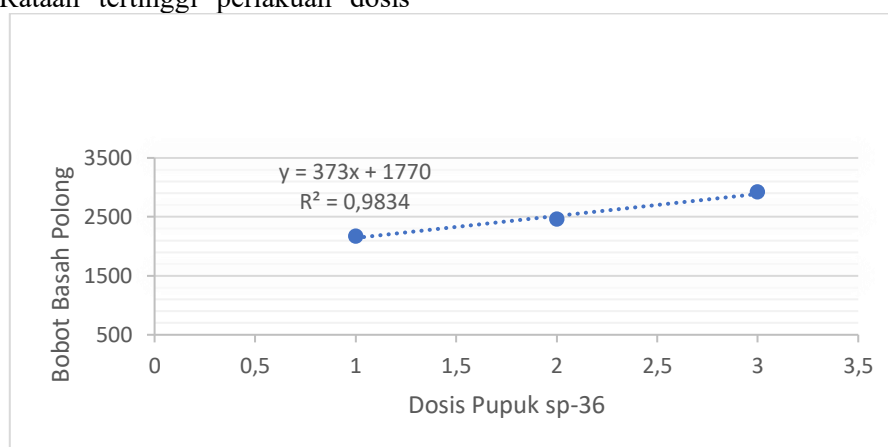
pupuk Sp-36 disajikan pada daftar sidik ragam menunjukkan bahwa dan dosis pupuk Sp-36 berpengaruh nyata terhadap bobot basah per tanaman kacang tanah per sampel. Tabel 5 disajikan rata-rata bobot basah kacang tanah per sampel dengan waktu pembumbunan dan dosis pupuk Sp-36.

Tabel 5. Rataan Bobot polong Basah per Sampel Tanaman kacang tanah (g).

W pembumbunan	Pupuk Sp-36			Rata
	S1	S2	S3	
P1	84.00	88.44	104.88	92.44
P2	78.77	91.77	111.11	93.88
P3	78.44	93.11	108.11	93.22
Rataan	80.40	91.11	108.03	93.18

Pada tabel 5 dapat dilihat rataan bobot basah persampel dengan perlakuan waktu pembumbunan tertinggi terdapat pada P2(93.88). Rataan tertinggi perlakuan dosis

pupuk Sp-36 terdapat pada S3(108.03). Pengaruh dosis pupuk Sp-36 terhadap bobot basah persampel dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengaruh dosis pupuk Sp-36 terhadap Bobot Basah Kacang Tanah.

Gambar 3 menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk Sp-36 maka bobot basah kacang tanah per sampel semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif. Peningkatan pemberian dosis pupuk Sp-36 meningkatkan bobot basah kacang tanah per sampel sebesar 1,24 gram

hasil sidik ragam menunjukan bahwa waktu pembubunan dan dosis pupuk Sp-36 serta interaksi dari kedua kombinasi berpengaruh tidak nyata terhadap Bobot polong kering per sampel tanaman kacang tanah. hasil dari waktu pembumbunan dan dosis pupuk Sp-36 dapat dilihat pada tabel 6.

Bobot Polong Kering per Sampel Tanaman (g)

Data pengamatan Bobot kering per Sampel tanaman Kacang Tanah disajikan pada

Tabel 6. Rataan bobot kering per sampel tanaman kacang tanah (g).

W Pembumbunan	Pupuk sp-36			Rataan
	S1	S2	S3	
P1	41.00	43.22	47.00	43.74
P2	39.11	46.66	51.11	45.62
P3	38.77	46.77	52.11	45.88
Rataan	39.62	45.55	50.07	45.08

Pada tabel 6 dapat dilihat rataan bobot kering per sampel dengan perlakuan waktu pembumbunan tertinggi terdapat pada

P3(45.88). Rataan tertinggi perlakuan dosis pupuk Sp-36 terdapat pada S3(50.07). Pengaruh waktu pembumbunan dan dosis

pupuk Sp-36 terhadap bobot basah persampel dapat dilihat pada Gambar 4.

Bobot per 100 Biji Kering (g)

Data bobot 100 biji pengaruh Waktu pembumbunan dan pupuk sp-36 disajikan pada

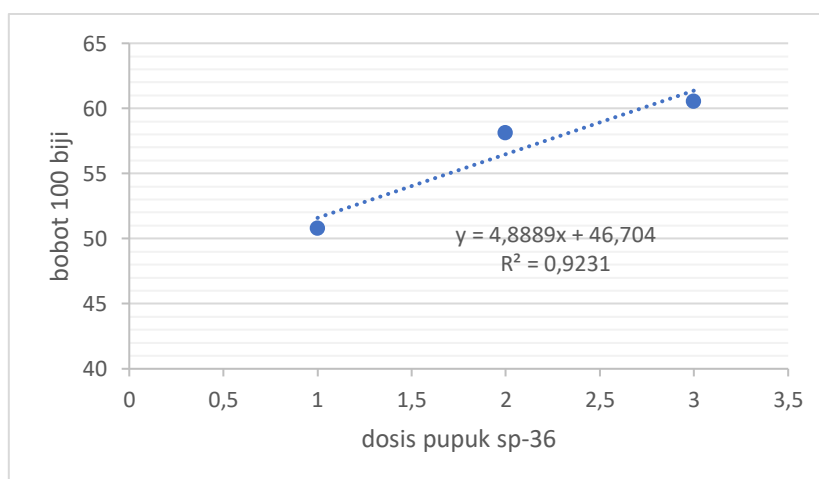
daftar sidik ragam menunjukkan bahwa Waktu pembumbunan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 100 biji. Tetapi berpengaruh nyata dengan dosis pupuk Sp-36.

Tabel 7. Rataan Bobot 100 Biji (g) Dengan Waktu Pembumbunan Dan Pupuk Sp-36.

Waktu Pembumbunan	Pupuk Sp-36			total
	S1	S2	S3	
P1	154	169	176	499
P2	158	173	181	512
P3	145	181	188	514
Total	457	523	545	1525

Pada tabel 7 dapat dilihat rata-rata bobot kering per sampel dengan perlakuan waktu pembumbunan tertinggi terdapat pada P3(188). Rataan tertinggi perlakuan dosis pupuk Sp-36

terdapat pada S3(188). Pengaruh dosis pupuk Sp-36 terhadap bobot 100 biji kering dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengaruh dosis Pupuk Sp-36 terhadap bobot 100 biji

Gambar 4 menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk Sp-36 maka bobot basah kacang tanah per sampel semakin meningkat mengikuti kurva regresi linier positif. Peningkatan pemberian dosis pupuk Sp-36 meningkatkan bobot basah kacang tanah per sampel sebesar 0.4 gram.

Pembahasan

1. Pengaruh Waktu Pembumbunan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu pembumbunan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 3 dan 4

MST. Namun, pembumbunan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap jumlah cabang, umur berbunga, jumlah ginofor, bobot basah dan kering per sampel, serta bobot 100 biji kering.

Hal ini karena pembumbunan merangsang tumbuhnya akar adventif di sekitar pangkal batang, sehingga tanaman bisa menyerap air dan nutrisi lebih maksimal. Penyerapan yang lebih baik ini mendorong pertumbuhan vegetatif, terutama tinggi tanaman. Sesuai dengan pendapat Arfian (1992) dalam simajuntak dkk, (2013) menemukan bahwa waktu pembumbunan pada tanaman kacang tanah pada umur 3 minggu

setelah tanam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. dengan dilakukan pembubunan Sistem perakaran akan tumbuh dengan baik, dengan begitu maka daya tembus akar dan wilayah pertumbuhan akar akan semakin luas. Menurut Prajnata (2003) menyatakan bahwa, pembubunan pada kacang tanah bertujuan menciptakan lingkungan perakaran yang baik bagi kacang tanah. Keadaan perakaran yang baik akan bersinergis terhadap pertumbuhan tanaman, seperti tinggi tanaman.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari et al. (2018), yang juga menemukan bahwa pembubunan dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman kacang tanah pada fase vegetatif awal. Mereka menjelaskan bahwa pembubunan membantu menjaga kelembaban tanah dan memperbaiki aerasi di sekitar akar, sehingga mendukung pertumbuhan akar dan batang. Namun, menurut penelitian oleh Rahmawati dan Supriyadi (2020), pembubunan tidak selalu meningkatkan hasil panen dalam hal jumlah polong atau bobot biji. Mereka menyimpulkan bahwa faktor lain seperti pemupukan lanjutan dan pengendalian hama juga sangat berpengaruh terhadap hasil akhir tanaman. Jadi, secara umum, pembubunan memang penting untuk mendukung pertumbuhan awal tanaman, terutama tinggi tanaman, tetapi untuk hasil panen yang maksimal, perlu juga memperhatikan faktor lain seperti pemupukan lanjutan, irigasi, dan perlindungan tanaman dari hama dan penyakit.

2. Pengaruh Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, jumlah ginofor, bobot basah per sampel, dan bobot 100 biji. Hal ini menunjukkan bahwa unsur fosfor dalam SP-36 penting untuk mendukung proses pembentukan bunga dan pengisian biji. Pupuk SP-36 yang diberikan dengan dosis tepat mampu mempercepat waktu berbunga dan meningkatkan jumlah ginofor, seperti yang juga ditemukan oleh Setyowati et al. (2016) pada kacang tanah. Penelitian ini sejalan dengan temuan Sutopo et al. (2019) yang melaporkan bahwa pemberian pupuk SP-36 pada tanaman kacang tanah mempercepat

pembentukan bunga dan hasil biji secara signifikan. Fosfor mempercepat pembentukan bunga dan meningkatkan efisiensi fotosintesis pada fase reproduktif. Dengan demikian, pemberian SP-36 menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman legum. Peningkatan jumlah ginofor menunjukkan bahwa tanaman memiliki kemampuan reproduktif yang lebih tinggi akibat tersedianya fosfor dalam jumlah optimal. Ginofor yang terbentuk dengan baik berpotensi menghasilkan lebih banyak polong dan biji. Selain itu, bobot 100 biji yang meningkat menunjukkan bahwa proses pengisian biji berjalan sempurna dengan dukungan energi dari hasil metabolisme fosfor. Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner et al. (2018) yang menyatakan bahwa fosfor berperan penting dalam pembentukan dan perkembangan biji.

Penelitian ini menjelaskan bahwa pada pemberian pupuk sp-36 yang tepat, dapat mempercepat transisi tanaman dari fase vegetatif ke fase generatif. Peningkatan kandungan energi dalam membantu pembentukan hormon-hormon generatif yang memicu keluarnya bunga. Selain itu, fosfor juga membantu memperkuat perkembangan jaringan meristem generatif yang menjadi cikal bakal bunga dan ginofor. Kondisi ini sangat penting bagi tanaman kacang tanah, karena berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, jumlah ginofor, bobot basah per sampel, dan bobot 100 biji.

Namun, pada parameter seperti tinggi tanaman, jumlah cabang, dan bobot kering per sampel, tidak ada pengaruh yang nyata. Ini kemungkinan karena pertumbuhan vegetatif lebih dipengaruhi oleh unsur nitrogen dibanding fosfor. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nasution et al. (2019), yang menyatakan bahwa fosfor tidak banyak memengaruhi tinggi tanaman jika unsur hara lainnya tidak terpenuhi. Selain itu, fosfor cenderung meningkatkan bobot basah karena pengaruhnya terhadap jaringan yang mengandung air, bukan pada akumulasi bahan kering. Putri & Susanto (2020) juga menyatakan bahwa fosfor lebih berpengaruh pada bobot segar tanaman kacang-kacangan.

3. Interaksi Waktu Pembumbunan dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, interaksi antara perlakuan waktu pembumbunan dan pupuk SP-36 menunjukkan pengaruh nyata terhadap umur berbunga. Namun tidak berpengaruh nyata parameter bobot basah per sampel, bobot kering per sampel, tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah ginofor, dan bobot 100 biji kering.

Hal ini bisa jadi disebabkan karena tanaman sudah mendapat cukup unsur hara dari pupuk dasar dan kondisi media tanam yang mendukung, sehingga tambahan SP-36 tidak memberikan efek yang terlihat. Selain itu, respon tanaman terhadap pupuk fosfat seperti SP-36 biasanya juga dipengaruhi oleh jenis tanah, ketersediaan unsur hara lain, serta fase pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan waktu pembumbunan memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang, umur berbunga, jumlah ginofor, bobot basah per sampel tanaman, bobot kering per sampel tanaman, dan bobot 100 biji kering. perlakuan pupuk SP-36 memberikan pengaruh nyata terhadap beberapa hasil parameter, yaitu umur berbunga, jumlah ginofor, bobot basah per sampel tanaman, dan bobot 100 biji kering, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, dan bobot kering per sampel tanaman. interaksi antara waktu pembumbunan dan dosis pupuk SP-36 menunjukkan pengaruh nyata terhadap umur berbunga, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah ginofor, bobot basah per sampel tanaman, bobot basah kering per sampel tanaman dan bobot 100 biji kering.

DAFTAR PUSTAKA

Pada Berbagai Waktu Perebahan Dan Frekuensi Pembumbunan. Universitas Andalas.

- Apriliani, S. 2023. Aplikasi Pupuk Tunggal Sp-36 Pada Fase Vegetatif Dan Generatif Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Journal Of Agritech Science (Jasc)*, 7(01), 31–36.
- Christian R, T. 2024. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Dan Bio-Extrim Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) Pada Tanah Ultisol Simalingkar.
- Dali, D., Gusmiatun, G., & Supeno, G. 2021. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Perbedaan Pembumbunan. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 15(2), 106–111.
- Dewi, A. P. D. 2019. Pemanfaatan Darah Sapi Dan Legin Terhadap Peningkatan Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Universitas Islam Riau.
- Elyeser, M. 2024. Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Eco Enzyme Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.).
- Hariyadi, I. B. W., Purwanti, I. S., Ali, M., & Tp, S. 2022. Dasar-Dasar Agronomi. *Uwais Inspirasi Indonesia: Jawa Timur*.
- Hayati, M., Marliah, A., & Fajri, H. 2012. Pengaruh Varietas Dan Dosis Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrista*, 16(1), 7–13.
- Irawan, S., Tampubolon, K., Elazhari, E., & Julian, J. 2021. Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Organik Dari Air Kelapa Dan Molase, Nasi Basi, Kotoran Kambing Serta Aktivator Jenis Produk Em4. *Journal Liaison Academia And Society*, 1(3), 1–18.
- Kasim, N., Hayatudin, H., & Junaidi, J. 2022. Pengaruh Interval Waktu Pembumbunan Dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jago Tolis: Jurnal Agrokompleks Tolis*, 2(3), 50–55.
- Manalu, B. O. Y. S. 2024. , Pengaruh Pemberiaan Efektif Mikroorganisme-4 (Em-4) Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Takar Dua Pada

- Tanah Ultisol Simalingkar. Mansyur, N. I., Pudjiwati, E. H., & Murti Laksono, A. 2021. *Pupuk Dan Pemupukan*. Syiah Kuala University Press.
- Novianti, F. 2021. Pengaruh Dosis Pupuk P Dan Mikoriza Vesikular Arbuskular Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L. Merr). Universitas Siliwangi.
- Pakpahan, I. N. O. S. P. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Npk Dan Konsentrasi Mikroorganisme Lokal (Mol) Kulit Nenas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Takar 2 Pada Tanah Ultisol.
- Pandiangan, E. S. 2022. Pengaruh Pemberian Bokashi Kotoran Sapi Dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.).
- Prasetyo, A. N. 2021. Ta: Budidaya Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*, L.) Varietas Tuban Di Teaching Farm Politeknik Negeri Lampung. Politeknik Negeri Lampung.
- Purba, J. 2020. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Dolomit Dan Pupuk Npk.
- Rahman, A., Wardani, D. K., & Pane, E. 2023. Penerapan Kompos Berbahan Dasar Baglog Jamur Tiram Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Musim Hujan. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 10(6), 355–361.
- Samosir, O. M., Marpaung, R. G., & Laia, T. 2020. Respon Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Unsur Mikro. *Jurnal Agrotekda*, 3(2), 74–83.
- Sari, B. T. K., Arini, N., & Suhariyanto, S. 2024. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Frekuensi Dan Pembumbunan Dan Dosis Pupuk Kalium Yang Berbeda. *Muria Jurnal Agroteknologi (Mj-Agroteknologi)*, 3(1), 1–6.
- Sarjana, A. 2023. Ta: Respon Dosis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Domba. Politeknik Negeri Lampung.
- Sianipar, G. 2019. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Kompos Batang Jagung Dan Pupuk Organik Cair Limbah Ampas Tebu. Universitas Medan Area.
- Sidabariba, H. 2019. Pengaruh Konsentrasi Mikroorganisme Lokal (Mol) Kulit Jeruk-Urine Sapi Dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.).
- Simanungkalit, P. F. 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Bio Extrim Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Pada Tanah Ultisol Simalingkar.
- Sirait, B. A., & Siahaan, P. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit Dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrotekda*, 3(1), 10–18.
- Sitorus, R. U. 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Pada Tanah Ultisol.
- Situngkir, H. T. 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza Dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Tanah Ultisol Simalingkar.
- Sondakh, T. D., Joroh, D. N., Tulungen, A. G., Sumampow, D. M. F., Kapugu, L. B., & Mamarimbing, R. 2012. Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik. *Eugenia*, 18(1).
- Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Asrina, A., & Ishak, A. T. 2022. Pupuk Organik Limbah Kulit Kacang Tanah (Kkt).