

**WAKTU PEMBERIAN DAN DOSIS PUPUK N (Urea)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG
TANAH (*Arachis hypogaea, L*)**

SKRIPSI



Oleh:
SAKARIAS FENDISIUS MATUK
2017330057

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2021**

RINGKASAN

Kacang tanah merupakan tanaman gandum atau buncis terbesar kedua setelah kedelai di Indonesia. Tumbuhan ini bermula dari Benua Amerika, tepatnya dari Brazil (Amerika Latin), namun kini telah menyebar ke seluruh dunia dengan nuansa tropis atau subtropis. Republik Rakyat Cina dan India adalah pembuat jagung terbesar di dunia. Sebagai hasil panen yang dikembangkan, lahan jagung terutama mengumpulkan biji-bijian yang kaya akan protein dan lemak. (Bukhari et al., 2020).

Kompos Urea merupakan pelengkap utama bagi tanaman, khususnya pengaturan dan perkembangan potongan vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar. Motivasi di balik penelitian ini adalah untuk menentukan dampak dari waktu dan pengukuran pupuk Urea yang ideal terhadap pengembangan dan pembuatan tanaman kacang.

Eksplorasi ini dilakukan dalam waktu yang cukup lama, mulai Juli hingga Agustus 2021 di manor desa Landungsari. Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik uji coba dengan rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan utama adalah jam penggunaan pupuk Urea yang terdiri dari: W1 (aplikasi kompos pada saat tanam), W2 (aplikasi kompos pada 30 HST), perlakuan selanjutnya adalah porsi pupuk Urea yang terdiri dari D1 (2 D1: 200 kg ha). -1 (sebanding dengan 1,80 g pol-1), D2 (D2: 250 kg ha-1 (identik dengan 2,25 g pol-1), D3 300 kg ha-1 (sebanding dengan 2,70 g pol-1) D4: 350 kg ha-1 (identik dengan 3,15 g pol-1)

Parameter yang diamati meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah cabang, bobot segar polong, bobot kering polong. Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analysis of variance (ANOVA) dan apabila terdapat perbedaan nyata antar perlakuan, maka dapat dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Dan hasilnya sangat menunjukkan bahwa lama perlakuan aplikasi urea tidak berpengaruh terhadap bobot segar polong tanaman kacang tanah. Pemupukan urea dengan dosis D4 (3,15 g pol-1) mampu meningkatkan bobot segar polong sebesar 75,43 g, berbeda dengan D1 (1,80 g pol-1) yang memiliki hasil terendah yaitu 52,76 g.

Kata kunci : budidaya kacang tanah

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea*, L) merupakan tanaman polongan terpenting kedua setelah kedelai yang tersebar di seluruh Indonesia. Tumbuhan ini bermula dari daratan Amerika tepatnya dari wilayah Brazil (Amerika Latin), namun saat ini telah menyebar ke seluruh dunia dengan lingkungan tropis atau subtropis. Republik Rakyat Cina dan India adalah pembuat kacang tanah terbesar di dunia. Sebagai tanaman yang dikembangkan, kacang tanah kemudian dikumpulkan untuk diambil bijinya yang kaya akan protein dan lemak (Bukhari et al., 2020).

Menurut badan pusat statistik (2018), sebenarnya produksi kacang tanah terus mengalami penurunan, yaitu 638.896 ton ha⁻¹ per tahun 2014, 605.449 ton ha⁻¹ per tahun 2015, 570.477 ton ha⁻¹ tahun 2016, 495.447 ton ha⁻¹ tahun 2017, dan 512.198 ton ha⁻¹ tahun 2018. Perbedaan tingkat efisiensi kacang sebenarnya tidak semata-mata karena perbedaan inovasi yang sedang berlangsung yang telah diterapkan oleh peternak, namun karena dampaknya variabel yang berbeda, yaitu sifat atau atribut agroklimat, daya iritasi dan penyakit, varietas yang ditanam, umur panen dan budidaya (Reiza et al., 2017). Upaya untuk meningkatkan efisiensi kacang tanah dapat dilakukan dengan memperhatikan waktu dan porsi penyajian yang pas.

Pada penelitian ini dengan menggunakan tanah vertisol hasil pengujian sebelumnya, kacang tanah dapat tumbuh dengan baik pada tanah dengan tingkat kematangan yang baik. Vertisols merupakan tanah yang secara sintesis baik tetapi cukup sulit karena mengandung banyak partikel debu yang dapat memperlambat proses aerasi dan limbah. Tanah Vertisol diketahui memiliki kandungan kotoran yang cukup besar (>30% di semua kaki langit) dan memiliki kualitas primer tumbuh saat basah dan menyusut saat kering (Kovda et al, 2010). Menurut Purnawanto dan Budi (2008), kandungan lumpur yang tinggi pada tanah vertisol dapat mengganggu sirkulasi udara tanah karena pori-pori mini yang tinggi, dan pada saat tanah kering akan sulit bagi akar untuk masuk yang dapat menghambat perkembangan dan perbaikan akar tanaman. .

Beberapa penelitian tentang vertisol telah dilakukan, antara lain penelitian oleh Vandani et al, (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan pupuk alami, anorganik dan alami mempengaruhi perkembangan lebih lanjut sifat-sifat tanah termasuk kandungan C alami dan P yang dapat diakses oleh tanah. Akibat penambahan konsentrat oleh Pradita (2019) juga menunjukkan bahwa pengolahan kotoran yang dikombinasikan dengan pupuk NPK mampu meningkatkan kesuburan tanah vertisol dan mengatasi permasalahan tanah yang sebenarnya. Sebagai aturan

umum, penelitian sebelumnya pada Vertisols telah menggunakan kompos alami, anorganik, organik, dan kotoran dengan hasil yang baik.

Proses pemberian pupuk 30 HST ketika tanaman berada pada tahap vegetatif hingga generatif dipengaruhi oleh beberapa unsur. Selain unsur alam atau sifat turun-temurun, ketersediaan suplemen bagi tanaman juga menjadi pertimbangan utama bagi pertumbuhan tanaman untuk mendapatkan hasil yang baik. Suplemen bagi tanaman dapat diperoleh dari bahan alam di dalam tanah dan selanjutnya perluasan kompos (Amir, 2021). Kompos nitrogen (urea) merupakan salah satu komponen dasar bagi tanaman dan dibutuhkan dalam jumlah yang sangat banyak. Namun dalam hal perawatan dianjurkan untuk menggunakan porsi sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga kelangsungan hidup tanaman dapat tercapai. Komponen nitrogen dalam kompos urea sangat bermanfaat untuk pengembangan dan perbaikan tanaman.

Penambahan pupuk Urea ke tanah dapat mempercepat ketersediaan suplemen N bagi tanaman (Wahyuni et al., 2019). Nitrogen berperan penting dalam pengembangan dan perbaikan tanaman. Nitrogen dalam kompos Urea dapat menjadikan daun tanaman lebih hijau, subur, baru, membantu pertumbuhan daun dengan bahan penghijauan (klorofil), serta mempercepat perkembangan tanaman (tingkat, jumlah pembalik, dan jumlah cabang, bobot peti). Konsekuensi dari Juleo dkk. penelitian, (2020) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk Urea (300 kg/ha) memberikan hasil terbaik pada jumlah polong dan beban kering biji tanaman kacang. Sedangkan perlakuan Urea (200 kg/ha) memberikan hasil terbaik pada tingkat tanaman dan masa panen kacang tanah adalah 89,33 hari.

Sehubungan dengan uraian di atas, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang "Waktu dan Dosis Kompos N (Urea) terhadap Perkembangan dan Hasil Kacang (*Arachis hypogaea*)" dalam penelitian ini untuk memperluas pengembangan dan penciptaan kacang tanah.

1.2 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu ideal aplikasi pupuk Urea terhadap perkembangan dan penciptaan tanaman kacang.

1.3 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan data penggunaan dosis dan waktu pemberian pupuk sesuai kebutuhan tanaman kacang-kacangan, untuk peningkatan produksi yang paling ekstrim, dan dapat dijadikan sebagai acuan dasar dalam penggunaan porsi kompos Urea di eksplorasi masa depan.

1.4 Hipotesis

hipotesis dari penelitian ini adalah adanya pengaruh waktu dan porsi kompos Urea terhadap perkembangan dan penciptaan tanaman kacang. dengan memanfaatkan hasil penelitian tanah selama 5 tahun terakhir, khususnya tanah vertisol.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D., dan R. Fajri. 2020. Analisis Kadar Nitrogen Dalam Pupuk Urea Prill dan Granule Menggunakan Metode Kjeldahl di PT. pupuk Iskandar Muda. *Jurnal Kimia Sains dan Terapan*, 1(2), 28-32.
- Amir, B. 2021. Efektivitas Pemberian Pupuk Urea dengan Dosis dan Interval Waktu Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* L.). *Dewantara Journal of Technology*, 1(2), 12-17.
- Assagaf, S. A. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L) di Desa Batuboy Kecamatan Namlea Kabupaten Buru. *Jurnal Biosainstek*, 1(1), 108-116.
- Bukhari., N. Safridar., dan R. Fadli. 2020. Pengaruh Pengapuran Dan Pemupukan Fosfor Pada Tanah Yang Sering Tergenang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agroristek*, 3(2), 95-105.
- Efendi, E., dan D. Wahyudin. 2019. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*arachis hypogaea* L) terhadap pemberian pupuk Grand-K dan ZPT hantu. *Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian*, 15(1), 147-164.
- Hartatik, W., Mardiyati, E., Wibowo, H., Sukarto, A., & Yusron, Y. (2020). Formulasi dan Pola Kelarutan N Pupuk Urea-Zeolit Lepas Lambat. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 44(1), 61-70.
- Juleo, D., C. Ezward., dan Seprido. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Di Tumpang Sarikan Dengan Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Green Swarnadwipa*, 11(2), 195-201.
- Kusbandrio. 2012. Teknologi Budidaya Tanaman Kacang Tanah. Amelia Book, Bandung.
- Marsono dan Paulus Sigit. 2001. Pupuk Akar Jenis dan Aplikasi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mashudi. 2005. Bertanam Kacang Tanah dan Manfaatnya, Azka Muliaedia, Jakarta.

Purnawanto, A. M dan G. P. Budi. 2008. Kajian Pengembangan Bawang Merah Pada Lahan Berkadar Liat Tinggi (Vertisol) Dengan Penambahan Pupuk Organik. *Jurnal Agritech*. 2(10): 108-120.

Pradita, L. (2019). Pengurangan Pupuk Kimia Dengan Aplikasi Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah di Vertisol Bagor, Nganjuk (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). etd.repository.ugm.ac.id. Diakses pada tanggal 9 November 2021.

Ratnapuri, I. 2008. Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Lima Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Institut Pertanian Bogor.

Reiza, M., T. Irmansyah., dan F. E. T. Sitepu. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Waktu Aplikasi Pupuk Kandang Sapi. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(1), 152-159.

Rija, M. 2013. Pengaruh Konsentrasi Zwavelzure Amoniak (ZA) terhadap Kualitas Nata De Coco. *Jurnal Biology Science & Education*, 2(1), 37-43.

Saragih, D., H. Hamin., dan N. Nurmauli. 2013. Pengaruh Dosis Dan Waktu Aplikasi Pupuk Urea Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Jagung (*Zea mays*, L.) Pioneer 27. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1)- 50-54.

Syam, N., Suriyanti., dan L. H. Killian. 2017. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Dan Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium Graveolus* L.). *Jurnal Agrotek*, 2(1), 43-53.

Sirait, B. A., dan P. Siahaan. 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.

Supit, J. M., Y. E. Kamagi., W. J. Kumolontang. 2016. Pemanfaatan Kompos Pada Lahan Kritis Untuk Menunjang Produksi Bawang Merah, Kacang Tanah, Dan Kedele di Kabupaten Minahasa Utara. *Eugenia*, 22(2), 70-79.

Susetyo, A. P., Y. Hasanah., F. E. Sitepu. 2019. Peran Berbagai Sumber N Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Kedelai (*Glycine Max* (L.) Merrill) di Lahan Kering. *Jurnal Agroekoteknologi*, 7(1), 125-131.

Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Monograf Balitkabi No. 13

Vandani, Y., T. B. Kusmiyarti dan K. D. Susila. 2020. Pengaruh Paket Pupuk Organik, Anorganik dan Pupuk Hayati Terhadap Sifat Tanah dan Hasil Tanaman

Kangkung Darat (*Ipomea reptana* Poir) pada Tanah Vertisol. Jurnal Agrotrop. 10(2): 153-164.

Wahyuni *et al.*, 2019).). Unsur hara Nitrogen sangat berperan penting terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanama