

**VIABILITAS BENIH KEDELAI (*Glycine max* [L.] Merrill) VARIETAS
DERING-1 PASCASIMPAN 4 BULAN ASAL PEMUPUKAN SUSULAN
SAAT MULAI BERBUNGA (R₁)**

Nia Nurmala Syahidah, Yayuk Nurmiaty, Ermawati

Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
(nia.numasya@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui viabilitas benih kedelai yang diberi pupuk NPK majemuk susulan saat mulai berbunga (R₁) lebih besar daripada tidak diberi pupuk susulan pascasimpan 4 bulan dan mendapatkan dosis pupuk NPK majemuk optimum yang diaplikasikan saat mulai berbunga (R₁) pada viabilitas benih kedelai pascasimpan 4 bulan. Penelitian ini dilaksanakan pada Juni sampai dengan Oktober 2015 di Laboratorium Teknologi Benih dan Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS) dengan tiga kelompok. Rancangan perlakuan disusun secara faktor tunggal terstruktur bertingkat. Faktor dari NPK majemuk susulan terdiri dari lima taraf dosis pupuk NPK yaitu 0 (d₀), 25 (d₁), 50 (d₂), 75 (d₃), 100 (d₄) kg/ha. Homogenitas ragam perlakuan diuji dengan uji Bartlett, sedangkan kemenambahan data diuji dengan uji Tukey sebagai asumsi analisis ragam. Asumsi analisis ragam terpenuhi, pengujian pemisahan nilai tengah perlakuan menggunakan perbandingan ortogonal pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK majemuk susulan pada saat mulai berbunga (R₁) menghasilkan viabilitas benih lebih besar daripada tanpa pemupukan susulan berdasarkan persentase kecambah normal, kecepatan perkecambahan, keserempakan perkecambahan, bobot kering kecambah normal, panjang tajuk kecambah normal dan panjang akar primer kecambah normal; sedangkan daya hantar listrik yang rendah. Pemberian pupuk NPK majemuk susulan saat mulai berbunga (R₁) menunjukkan respon viabilitas benih mengalami peningkatan yang masih linier berdasarkan persentase kecambah normal, kecepatan perkecambahan, keserempakan perkecambahan bobot kering kecambah normal, panjang tajuk kecambah normal, panjang akar primer kecambah normal, dan daya hantar listrik.

Kata kunci: kedelai, viabilitas benih, dosis, pupuk NPK.

ABSTRACT

The purpose of the experiment were to find out the viability of soybean seed of given NPK compound fertilizer at early flowering (R₁) more bigger than not given compound fertilizer after saved four months and getting the optimum dosage of NPK compound fertilizer which was applied at early flowering (R₁) at viability of soybean seed after saved four months. The experiment was conducted from June to October 2015 at Laboratory of Plant Breeding and Seed Technology Agriculture Faculty, University of Lampung. Treatment arranged in fully randomized block design with three group. The treatment design arranged by phased structural single factor. Factor of NPK compound fertilizer consist of five-level dosage were 0 (d₀), 25 (d₁), 50 (d₂), 75 (d₃), 100 (d₄) kg/ha. The treatment of homogeneity variance tasted by Bartlett test, then additivity data using Tukey test as asumption of analysis variance. Assumption of analysis

variance were completed, the treatment that testing by separation of mean value using orthogonal polynomial at 5% level. The result of the experiment showed that giving NPK compound fertilizer at early flowering (R_1) produce more soybean seed viability than not given compound fertilizer based on normal seedling, speed germination, simultaneity of germination, seedling dry weight normal, crown length of normal seedling, and primary root length of normal seedling; meanwhile less of electrical conductivity. Giving NPK compound fertilizer at early flowering shown by response of the seed viability which was increase in linear, based on normal seedling, speed germination, simultaneity of germination, seedling dry weight normal, crown length of normal seedling, primary root length of normal seedling, and electrical conductivity.

Keyword: *soybean, seed viability, dosage, NPK fertilizer.*

PENDAHULUAN

Kedelai (*Glycine max* [L] Merrill) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kedelai mengandung kadar protein yang cukup tinggi yaitu sebesar 37%. Pemanfaatan kedelai ditinjau dari aspek perusahaan dan penggunaan hasilnya yaitu sebagai bahan baku pangan dan pakan. Berdasarkan informasi Badan Pusat Statistika (2015) bahwa kebutuhan kedelai saat ini mencapai 2,54 juta ton per tahun, sedangkan produksi kedelai di Indonesia hanya mampu mencapai 998.870 ton biji kering per tahun.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi pertanian tercantum dalam pancausaha tani yaitu dengan penggunaan benih unggul bermutu. Benih unggul bermutu merupakan penentu batas atas produktivitas suatu usaha tani, baik usaha tani kecil maupun usaha tani besar. Sri Budiastutik *et al.* (2010) mengemukakan bahwa sebesar 60-65% peningkatan produktivitas suatu usaha tani ditentukan oleh faktor penggunaan benih bermutu.

Upaya yang dilakukan untuk menghasilkan benih kedelai yang bermutu harus mengoptimalkan kondisi semua faktor budidaya (agronomis). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan produksi benih. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah pemupukan. Pemupukan tanaman kedelai dilakukan yaitu pemupukan dasar dan pemupukan susulan. Pupuk dasar bertujuan untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan, sedangkan pemupukan susulan bertujuan menyuplai hara sebagai makanan tambahan bagi tanaman untuk membantu dalam pengisian polong sehingga akan meningkatkan hasil pada tanaman.

Menurut Bewley dan Black (1978), pemupukan susulan bertujuan untuk menyuplai hara bagi tanaman selama fase generatifnya yang membutuhkan asupan hara yang cukup selama proses pembentukan benih, sehingga benih yang dihasilkan bernas. Pupuk NPK majemuk mengandung unsur nitrogen, fosfor, dan kalium yang berperan dalam pembentukan protein yang menghasilkan vigor benih, cadangan energi untuk perkecambahan, meningkatkan bobot benih dan menurunkan asam lemak bebas dalam benih sehingga daya simpan benih akan lebih lama. Pemberian pupuk NPK majemuk susulan pada saat periode tanaman berbunga akan meningkatkan laju kecepatan perkecambahan serta mampu memaksimalkan bobot benih, bobot kering benih, serta peningkatan bobot kering kecambah normalnya. Nurmiaty dan Nurmauli (2010), menyatakan bahwa upaya agronomik yang dapat dilakukan untuk mendapat viabilitas benih awal yang tinggi adalah dengan melakukan pemupukan susulan pada saat berbunga (R_1). Optimalisasi pemupukan dapat dilakukan dengan pemberian buntut dosis yang tepat.

Pada penelitian ini, benih kedelai Varietas Dering 1 yang telah diaplikasikan pupuk susulan saat berbunga (R_1) dengan perlakuan tunggal terdiri dari lima taraf dosis, ingin diketahui tanggapannya terhadap viabilitas benih yang dihasilkan setelah pascasimpan 4 bulan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui viabilitas benih kedelai yang diberi pupuk NPK majemuk susulan saat mulai berbunga (R_1) lebih besar daripada tidak diberi pupuk susulan pascasimpan 4 bulan dan mendapatkan dosis pupuk NPK majemuk optimum yang diaplikasikan saat mulai berbunga (R_1) pada viabilitas benih kedelai pascasimpan 4 bulan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Juni sampai dengan Oktober 2015 di Laboratorium Teknologi Benih dan Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS) dengan tiga kelompok. Rancangan perlakuan disusun secara faktor tunggal terstruktur bertingkat. Faktor dari NPK majemuk susulan terdiri dari lima taraf dosis pupuk NPK yaitu 0 (d_0), 25 (d_1), 50 (d_2), 75 (d_3), 100 (d_4) kg/ha. Homogenitas ragam perlakuan diuji dengan uji Bartlett, sedangkan kemenambahan data diuji dengan uji

Tukey sebagai asumsi analisis ragam. Asumsi analisis ragam terpenuhi, pengujian pemisahan nilai tengah perlakuan menggunakan perbandingan ortogonal pada taraf 5%. Tata letak percobaan dapat dilihat pada Gambar 1.

Bahan yang digunakan yaitu benih kedelai Varietas Dering-1 yang di panen pada bulan Mei 2015, substrat kertas merang, akuades, plastik pelapis, *alluminium foil* dan kertas label. Alat yang digunakan adalah kotak penyimpanan (*dry box wonderful*), germinator tipe IPB-73-2A, timbangan analitik, timbangan tipe Ohaus, *conductivity meter* WTW Tetracon 325, *moisture tester*, gelas ukur, *tissue*, nampan, oven tipe Memmert, pengempa, gunting, penggaris, gelas plastik, karet gelang, kamera, dan alat tulis.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 15 petak dengan ukuran 3 x 3 m, jarak antar kelompok 1 m, jarak antar petak 0,5 m dan jarak tanam 25 x 40 cm. Pemupukan dasar dilakukan pada saat 1 minggu setelah tanam, dengan dosis Kcl 100 kg/ha, Urea 50 kg/ha, dan SP-36 100 kg/ha (Badan Litbang Pertanian, 2012). Pemupukan susulan diberikan saat awal berbunga (R_1) ketika tanaman kedelai mencapai pembungaan 50%. Pupuk yang digunakan yaitu jenis NPK majemuk 16:16:16. Pupuk digerus dan kemudian diaplikasikan dengan cara larikan.

Pada saat panen kedelai, benih dipisahkan dari polong dan dibersihkan. Benih yang telah dibersihkan, dijemur beberapa jam sampai kadar air mencapai 11,5%, kemudian dilakukan pengambilan sampel dengan menggunakan alat pembagi tepat tipe APT-Boerner Tipe 6717. Sampel benih disimpan pada kotak penyimpanan (*drybox wonderful*) dengan suhu 27⁰C dan RH 69%.

Pengujian viabilitas benih meliputi uji daya berkecambah dan uji vigor benih. variabel yang diamati antara lain persentase kecambah normal, kecepatan perkecambahan, keserempakan perkecambahan, bobot kering kecambah normal, panjang tajuk, panjang akar, dan daya hantar listrik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan viabilitas benih kedelai pascasimpan 4 bulan masih tinggi dengan perlakuan pupuk NPK majemuk susulan berdasarkan variabel persentase kecambah normal, kecepatan perkecambahan, keserempakan perkecambahan, bobot kering kecambah normal, panjang tajuk kecambah normal,

panjang akar kecambah normal meningkat; sedangkan daya hantar listrik rendah. Viabilitas benih kedelai pascasimpan 4 bulan yang dihasilkan tersebut masih tinggi sangat dipengaruhi oleh faktor dari dalam dan faktor dari luar. Menurut Copeland, *et al.* (2001) faktor yang mempengaruhi viabilitas benih selama penyimpanan adalah faktor dari dalam (sifat genetik, kadar air benih awal, daya berkecambah dan vigor), dan faktor dari luar (kemasan benih, komposisi gas, suhu dan kelembaban ruang penyimpanan).

Pemberian pupuk NPK majemuk susulan saat mulai berbunga (R_1) menghasilkan viabilitas awal yang tinggi. Pada periode pertumbuhan kedelai saat R_1 , pertumbuhan akar tanaman mencapai pertumbuhan yang maksimum sehingga dibutuhkan banyak unsur hara. Bewley dan Black (1978) menyatakan pemberian pupuk NPK majemuk susulan saat R_1 bertujuan untuk menyuplai hara sebagai makanan tambahan yang dimanfaatkan oleh tanaman dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga meningkatkan hasil pada tanaman dan menghasilkan benih yang bernas dengan viabilitas awal yang baik. Pupuk NPK mengandung unsur nitrogen, fosfor, dan kalium yang berperan dalam pembentukan protein yang menghasilkan vigor benih dan menurunkan asam lemak bebas dalam benih sehingga viabilitas awal benih yang tinggi.

Viabilitas awal yang tinggi tersebut menentukan periode simpan benih. Viabilitas awal benih sebelum simpan diketahui lebih besar daripada tanpa pupuk susulan. Hasil pengamatan menunjukkan kecepatan perkecambahan (K_{ct}) sebesar 43,86% dan keserempakan perkecambahan (K_{st}) sebesar 83,78%. Keserempakan perkecambahan dan kecepatan perkecambahan merupakan tolok ukur dari vigor benih. Benih dengan nilai $K_{ct} > 30\%$ per etmal memiliki V_{kt} kuat, sedangkan benih dengan nilai $K_{ct} = 25-30\%$ per etmal memiliki V_{kt} kurang kuat. Benih dengan nilai $K_{st} > 70\%$ memiliki V_{kt} tinggi, sedangkan benih dengan nilai $K_{st} < 40\%$ memiliki V_{kt} rendah (Sadjad, 1993).

Pada penelitian ini viabilitas benih pascasimpan 4 bulan masih tinggi karena kondisi ruang simpan yang baik. Benih disimpan pada kotak penyimpanan *drybox wonderfull* dengan suhu 27°C dan kelembaban nisbi 69%. Kadar air awal benih sebesar 11,5%. Menurut Purwanti (2004) suhu ruang simpan berperan dalam mempertahankan viabilitas benih selama penyimpanan, yang diperengaruhi oleh kadar air benih, suhu dan kelembaban nisbi ruangan. Pada suhu rendah, respirasi berjalan lambat dibanding suhu

tinggi. Dalam kondisi tersebut, viabilitas benih dapat dipertahankan lebih lama. Kadar air yang aman untuk penyimpanan benih kedelai dalam suhu kamar selama 6-10 bulan adalah tidak lebih dari 11%. Menurut Harrington (1972), masalah yang dihadapi dalam penyimpanan benih semakin kompleks sejalan dengan meningkatnya kadar air benih. Penyimpanan benih yang berkadar air tinggi dapat menimbulkan resiko terserang cendawan. Benih adalah bersifat higroskopis, sehingga benih akan mengalami kemundurannya tergantung dari tingginya faktor-faktor kelembaban relatif udara dan suhu lingkungan dimana benih disimpan .

Viabilitas benih kedelai pascasimpan 4 bulan dengan pemberian pupuk NPK majemuk susulan masih tinggi daripada tanpa pupuk susulan, tetapi persentase perbedaan antara diberi pupuk NPK majemuk susulan dan tanpa dipupuk susulan tersebut masih kecil. Hal ini karena kondisi ruang simpan yang baik, metabolisme benih berjalan lambat, sehingga benih dengan perlakuan diberi pupuk NPK majemuk susulan dan tanpa dipupuk susulan tersebut inaktif. Pada saat benih dikecambahkan terlihat persentase perbedaan yang kecil. Oleh karena itu, dengan melakukan perlakuan invigorasi diduga perbedaan persentase antara benih diberi pupuk NPK majemuk susulan dan tanpa dipupuk susulan tersebut cukup besar.

Hasil penelitian pascasimpan 4 bulan menunjukkan bahwa meningkatkan pemberian dosis pupuk NPK majemuk susulan yang diaplikasikan pada (R_1) dapat ditetapkan dengan pemberian dosis yang tepat. Hal ini ditunjukkan dengan tanggapan linier positif dari setiap variabel pengamatan (Tabel 1). Penambahan unsur hara ke tanaman dengan melakukan pemupukan susulan dalam jumlah yang cukup dapat memaksimalkan pengisian biji, sehingga viabilitas benih menjadi lebih baik (Adisarwanto, 2005 dalam Cahyadi, 2015). Hasil penelitian ini didukung oleh hasil korelasi antara variabel.

Variabel bobot kering kecambah normal berkorelasi positif dengan variabel kecambah normal (Tabel 2). Ketersediaan unsur hara tersebut meningkatkan fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan dapat ditumpukkan didalam cadangan makanan. Cadangan makanan yang cukup tersedia tersebut dapat meningkatkan laju perkecambahan benih, meningkatkan bobot kering benih dan bobot kering kecambah. Semakin tinggi persentase benih tersebut berkecambah normal maka semakin tinggi bobot kering kecambah normal, karena diduga bobot kering kecambah normal

mengindikasikan cadangan makanan pada kandungan benih tersebut. Hal ini didukung dengan variabel panjang akar primer kecambah normal dan panjang tajuk kecambah normal saling berkorelasi positif dengan bobot kering kecambah normal (Tabel 2). Panjang akar primer kecambah normal dan panjang tajuk kecambah normal menunjukkan adanya pertambahan sel pada kecambah normal tersebut sehingga mempengaruhi bobot kering kecambah normal benih kedelai. Menurut Copland dan Mc. Donald (2001), kandungan kimia benih mempengaruhi perkecambahan, daya tumbuh dan produksi tanaman.

Respon viabilitas benih semua variabel berkorelasi negatif dengan variabel daya hantar listrik (Tabel 2). Hal ini menunjukkan benih kedelai pascasimpan empat bulan memiliki viabilitas yang masih bagus. Daya hantar listrik merupakan uji kebocoran membrane sel dalam melepaskan ion-ion sel yang menunjukkan kerusakan integritas membrane sel. Benih kedelai pascasimpan empat bulan telah mengalami kemunduran benih diduga telah mengalami kerusakan membran sel. Kerusakan membran sel tersebut dapat menyebabkan menurunnya viabilitas benih (ISTA, 2007). Daya hantar listrik yang dihasilkan rendah pascasimpan 4 bulan karena adanya pengaruh dari pupuk NPK majemuk susulan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk NPK majemuk susulan pada saat mulai berbunga (R_1) menghasilkan viabilitas benih lebih besar daripada tanpa pemupukan susulan berdasarkan persentase kecambah normal, kecepatan perkecambahan, keserempakan perkecambahan, bobot kering kecambah normal, panjang tajuk kecambah normal dan panjang akar primer kecambah normal; sedangkan daya hantar listrik yang rendah. Selain itu, Pemberian pupuk NPK majemuk susulan saat R_1 menunjukkan respon viabilitas benih mengalami peningkatan yang masih linier berdasarkan kecambah normal, kecepatan perkecambahan, keserempakan perkecambahan bobot kering kecambah normal, panjang tajuk kecambah normal, panjang akar primer kecambah normal, dan daya hantar listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2012. *Dering-1 Varietas Unggul Baru Kedelai Toleran Kekeringan*. Sinar Tani. Edisi 3-9 Januari 2012 Nomor 3476 Tahun XLIII.
- Badan Pusat Statistika. 2015. Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai. <http://www.bps.go.id/>. Diakses pada tanggal 29 November 2015.
- Bewley, S.D. dan M. Black. 1978. *Physiology And Biochemistry of Seed*. Springer-Verlag Heidelberg. New York. 302 p.
- Budiastutik, S., et al.. 2010. Pengembangan Sistem Insentif Teknologi Industri Produksi Benih Dan Bibit. http://eprints.uns.ac.id/11162/1/Publikasi_Jurnal_77.pdf. *Jurnal*. 77 hlm.
- Cahyadi. 2015. Pengaruh Bentuk dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Susulan pada Viabilitas Benih Kedelai (*Glycine max* [L.] Merrill) Varietas Dering 1 Pascasimpan Tiga Bulan. (Skripsi). 79 hlm.
- Copeland, L.O. and M.B. McDonald. 2001. *Principles of Seed and Technology* (fourth edition). United States of America. London. 467 p.
- Harrington, J.F. 1972. Seed Storage and Longevity: Seed Biology., In Ed T.T. Kozlowsky. Academic Press New York.
- ISTA. 2007. *International Rules of Seed Testing*. Zurich. Switzerland. 125 p.
- Nurmiaty, Y. dan N. Nurmauli. 2010. Pengendalian Agronomik melalui NPK Susulan dan Waktu Panen dalam Menghasilkan Vigor Benih Kedelai. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 10(1): 29-37.
- Purwanti. Setyastuti. 2004. Kajian Ruang Simpan Terhadap Kualitas Benih Kedelai Hitam dan Kedelai Kuning. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 11(1): 22-31.
- Sadjad, S. 1993. *Kuantifikasi Metabolisme Benih*. PT Grasindo. Jakarta. 8-17 hlm.

LAMPIRAN

Tabel 1. Hasil uji perbandingan ortogonal pengaruh dosis pupuk susulan NPK majemuk saat R₁ pada viabilitas benih kedelai Varietas Dering 1 pascasimpan empat bulan.

Perbandingan	Q	Selisih		F-hitung
Kecambah normal				
P ₁ : d ₀ vs d ₁ , d ₂ , d ₃ , d ₄	107,66	8,97 %	10,87 %	137,55*
P ₂ : D-linier	74,32	-	-	65,55*
P ₃ : D-kuadratik	2,34	-	-	0,33 ^{tn}
Kecepatan perkecambahan				
P ₁ : d ₀ vs d ₁ , d ₂ , d ₃ , d ₄	98,76	8,23 %	36,97 %	173,71*
P ₂ : D-linier	69,16	-	-	85,19*
P ₃ : D-kuadratik	-11,30	-	-	11,37*
Keserempakan perkecambahan				
P ₁ : d ₀ vs d ₁ , d ₂ , d ₃ , d ₄	149,68	12,47 %	17,64 %	175,35*
P ₂ : D-linier	126,32	-	-	124,89*
P ₃ : D-kuadratik	-39,04	-	-	59,64*
Bobot kering kecambah normal				
P ₁ : d ₀ vs d ₁ , d ₂ , d ₃ , d ₄	97,00	8,08 mg	26,69 %	106,63*
P ₂ : D-linier	141,20	-	-	225,95*
P ₃ : D-kuadratik	-3,80	-	-	0,82 ^{tn}
Panjang tajuk kecambah normal				
P ₁ : d ₀ vs d ₁ ,d ₂ ,d ₃ ,d ₄	16,64	1,39 cm	24,23 cm	183,08*
P ₂ : D-linier	11,16	-	-	82,35*
P ₃ : D-kuadratik	0,74	-	-	1,81 ^{tn}
Panjang akar primer kecambah normal				
P ₁ : d ₀ vs d ₁ , d ₂ , d ₃ , d ₄	37,81	3,15 cm	36,46 cm	380,37*
P ₂ : D-linier	31,53	-	-	264,51*
P ₃ : D-kuadratik	-1,07	-	-	1,52 ^{tn}
Daya hantar listrik				
P ₁ : d ₀ vs d ₁ , d ₂ , d ₃ , d ₄	-483,74	40,31 μs	31,47 %	1.064,07*
P ₂ : D-linier	-363,90	-	-	602,16*
P ₃ : D-kuadratik	1,22	-	-	0,03 ^{tn}

Keterangan: d₀, d₁, d₂, d₃, d₄ = pupuk susulan NPK majemuk saat R₁ dosis pupuk 0, 25, 50, 75, dan 100 kg/ha; tn = tidak berbeda pada taraf 5%; dan * = berbeda pada taraf 5%.

Tabel 2. Nilai korelasi antar variabel pengamatan.

	KN	Kct	Kst	BKKN	PT	PAP
DHL	-0,99*	-0,94*	-0,84 ^{tn}	-0,94*	-0,97*	-0,97*
PAP	0,98*	0,91*	0,82 ^{tn}	0,99*	0,98*	-
PT	0,99*	0,84 ^{tn}	0,70 ^{tn}	0,97*	-	-
BKKN	0,95*	0,86 ^{tn}	0,77 ^{tn}	-	-	-
Kct	0,78 ^{tn}	-	-	-	-	-
Kst	0,90*	-	-	-	-	-
KN	-	-	-	-	-	-

Keterangan: KN = kecambah normal.

Kct = kecepatan perkecambahan.

Kst = keserempakan perkecambahan.

BKKN = bobot kering kecambah normal.

PT = panjang tajuk.

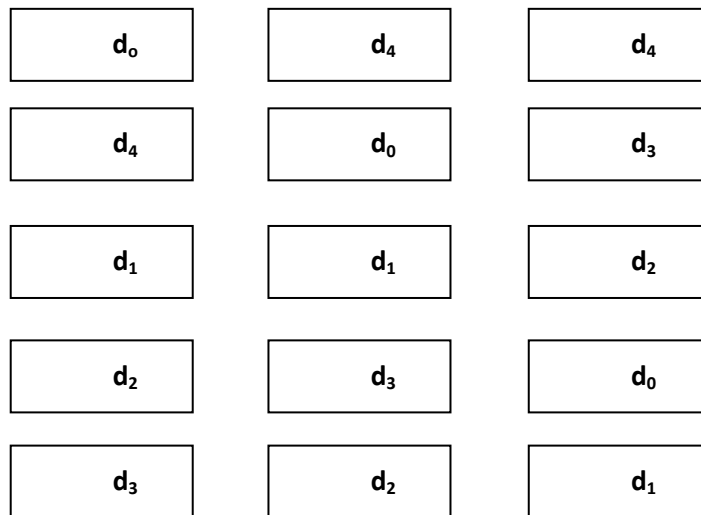
PAP = panjang akar primer.

DHL = daya hantar listrik.

$r\text{-tabel}_{(0,05;2)} = 0,90$.

* = berbeda pada taraf 5%.

tn = tidak berbeda pada taraf 5%.



Gambar 1. Tata letak percobaan.

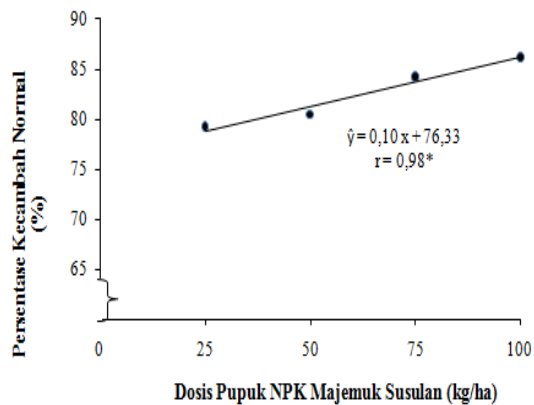
Keterangan: d_0 = Dosis pupuk NPK majemuk susulan 0 kg/ha

d_1 = Dosis pupuk NPK majemuk susulan 25 kg/ha

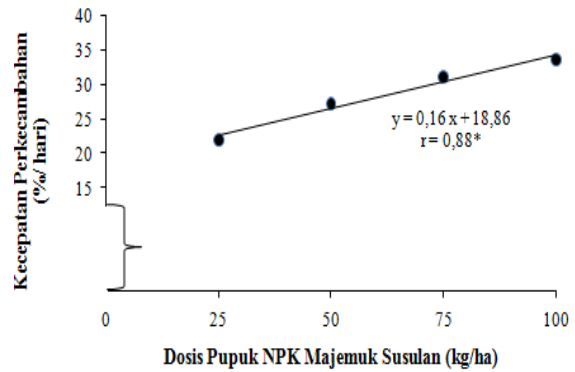
d_2 = Dosis pupuk NPK majemuk susulan 50 kg/ha

d_3 = Dosis pupuk NPK majemuk susulan 75 kg/ha

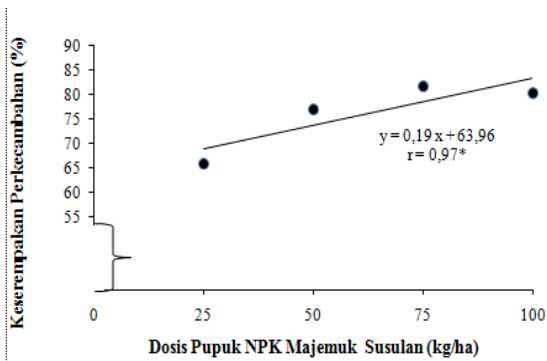
d_4 = Dosis pupuk NPK majemuk susulan 100 kg/ha.



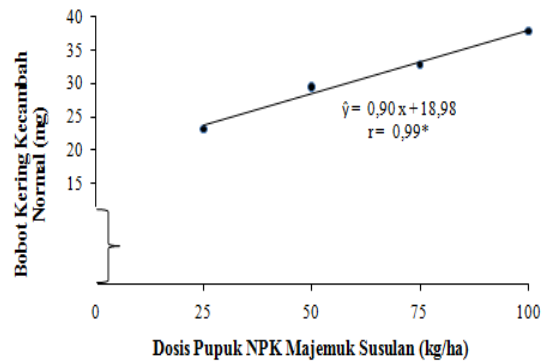
Gambar 2. Hubungan antara dosis pupuk NPK susulan dan kecambah normal pascasimpan empat bulan.



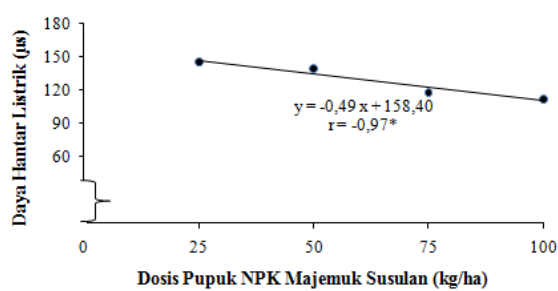
Gambar 3. Hubungan antara dosis pupuk NPK susulan dan kecepatan perkecambahan benih kedelai pascasimpan empat bulan.



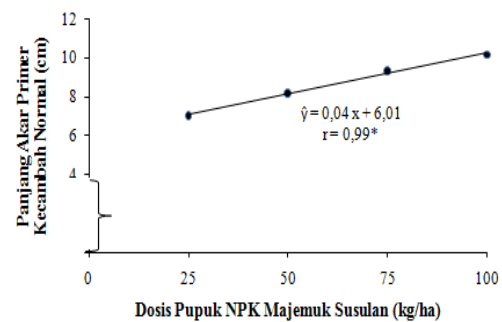
Gambar 4. Hubungan antara dosis pupuk NPK susulan dan keserempakan perkecambahan benih kedelai pascasimpan empat bulan.



Gambar 5. Hubungan antara dosis pupuk NPK susulan dan bobot kering kecambah normal pascasimpan empat bulan.



Gambar 8. Hubungan antara dosis pupuk NPK susulan dan daya hantar listrik benih kedelai pascasimpan empat bulan.



Gambar 7. Hubungan antara dosis pupuk NPK susulan dan panjang akar primer kecambah normal pascasimpan empat bulan.