**KETAHANAN BEBERAPA VARIETAS KACANG TANAH
(*Arachis hypogaeae* L.) PADA KELENGASAN TANAH**

Sutoyo, I Made Indra Agastya dan Astutik

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi
Korespondensi : unstyo@gmail.com

Abstract

Article history:

Received 27 May 2023

Accepted 20 July 2023

Published 28 July 2023

In the cultivation of peanuts in Indonesia, especially in dry land with various limited plant growth factors, the main obstacle to planting in dry land is the uncertain level of water availability. One of the efforts to overcome the problem of water availability on dry land is to plant drought-resistant peanut varieties including local superior varieties and national superior varieties that are tolerant of water shortage conditions and have high production potential. The purpose of this study was to study the resistance of several peanut varieties to soil moisture or water availability for plants.

This study used a factorial randomized block design. The first factor is plant variety, consisting of V1 = hypoma-1, V2 = hypoma-3, and V3 = local, the second factor is soil moisture, consisting of K1 = 25% field capacity, K2 = 50% lang capacity, K3 = 75% field capacity and K4 = Normal (100% field capacity). The results showed that the interaction between plant variety and field capacity had no significant effect on all of the observed parameters. Plant variety had a significant effect on plant height at the beginning of growth, while soil moisture had a significant effect on leaf number at the end of growth, number of pods, pod weight, seed weight per plant, 100 seed weight, and plant productivity. Soil moisture at 50% and 75% resulted in plant productivity not significantly different.

Keywords: Peanuts; resistance; soil moisture; varieties; water availability.

Pendahuluan

Kacang tanah merupakan salah satu komoditas pertanian bernilai ekonomi tinggi, salah satu bahan pangan sumber protein dan berperan sebagai multiguna sumber bahan pangan. Pengusahaan kacang tanah di Indonesia terutama di lahan kering dengan berbagai keterbatasan faktor pertumbuhan tanaman, Puspita (2012) melaporkan bahwa kendala utama penanaman di lahan kering adalah tingkat ketersediaan air yang tidak

menentu, ketersediaan air hanya berlangsung selama musim hujan sehingga kondisi ini mempengaruhi pertumbuhan tanaman terutama pada fase vegetatif, pembungaan dan pengisian polong. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah ketersediaan air pada lahan kering tersebut dengan menanam kacang tanah varietas tahan kekeringan diantaranya varietas unggul lokal maupun varietas unggul nasional yang toleran kondisi kekurangan air dan mempunyai potensi produksi tinggi. .

Hasil penelitian yang dilakukan Balai Penelitian Kacaang-kacangan dan Umbi-umbian Malang pada tahun (2012) melaporkan bahwa selama 10 tahun terakhir telah menghasilkan 12 varietas unggul yang mempunyai produksi sekitar 2,0 t/ha sampai 3,6 t/ha dan relatif tahan terhadap kekeringan. Sedangkan Rosmaiti et al, (2017) melaporkan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kacang tanah tersebut adalah dengan menggunakan benih yang bermutu tinggi dan memiliki daya kecambah dan vigor yang tinggi serta pengolahan tanah yang optimal sehingga dapat memperbaiki struktur dan porositas tanah serta menjaga keseimbangan antara air, udara dan suhu di dalam tanah. Harsono (2015) melaporkan bahwa kebutuhan air dalam usahatani kacang tanah berkisar antara 250 hingga 800 mm bergantung pada kondisi iklim, teknik budidaya yang diterapkan dan varietas yang ditanam. Di Indonesia sendiri, kacang tanah dengan kondisi air yang cukup dan tingkat kekeringan yang sedang mampu memberikan hasil sebesar 2,0 t/ha dan pada kondisi cukup kering menghasilkan 1,3 t/ha polong kering. Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari ketahanan beberapa varietas kacang tanah terhadap kelengasan tanah atau ketersediaan air bagi tanaman.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Rumah Kaca, Laboratorium Terpadu Universitas Tribhuwana Tungga Dewi Malang Agustus 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial. Faktor-1: Varietas Tanaman, teridri dari 3 jenis, yaitu V1= Hypoma-1, V2= Hypoma-3 dan V3=Lokal, Faktor II: Kelengasan Tanah, terdiri dari 4 taraf, yaitu K1=25% kapasitas lapang, K2=50% kapasitas lapang, K3=75% kapasitas lapang dan K4=100% kapasitas lapang (kondisi normal). Parameter pengamatan antara lain tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, berat polong per tanaman, berat biji per tanaman, berat 100 biji

pertanaman, dan produktivitas tanaman. Selanjutnya data hasil penelitian dilakukan analisis ragam dan uji lanjut BNT 5%.

Hasil Dan Pembahasan

Tinggi tanaman

Hasil analisis ragam, menunjukkan interaksi varietas dengan kelengasan tanah terhadap tinggi tanaman belum pengaruh yang nyata pada semua umur pengamatan ($P=5\%$). Begitu juga kedua faktor perlakuan masing-masing memberikan pengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman, kecuali pada umur 2 MST perbedaan varietas berpengaruh nyata, sedangkan pada umur 6 MST kelengasan tanah berpengaruh nyata. Data rata-rata tinggi tanaman kacang tanah di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1, menunjukkan pengamatan awal umur 2 minggu setelah tanam varietas yang diuji memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman sedangkan pada pengamatan berikutnya tidak nyata. Hal yang demikian ini karena perbedaan varietas diawal pertumbuhannya berbeda akibat perbedaan kemampuan tumbuh diantara varietas yang diuji namun pada pertumbuhan selanjutnya menunjukkan tidak berbeda nyata terutama varietas lokal mampu menunjukkan pertumbuhan sama dengan varietas unggul nasional. Lain halnya dengan pengaruh tingkat kelengasan tanah justru diawal pertumbuhan dan selanjutnya belum menjukkan berpengaruh nyata, hal ini menunjukkan pengaruh kelengasan belum memberikan tekanan pertumbuhan yang kuat pada tinggi tanaman, namun pada akhir pengamatan menunjukkan pengaruh nyata terutama lengas tanah $\geq 50\%$ memberikan pertumbuhan lebih baik dari lengas tanah 25%. Hal demikian tanaman kacang tanah masih tumbuh dengan baik hingga lengas tanah 50%, dijelaskan oleh Pratiwi (2011) kekurangan air pada tanaman kacang tanah sebagian fae pertumbuhan maupun keseluruhan fase, menyebabkan pertumbuhan tanaman menurun.

Jumlah daun

Hasil analisis ragam, interaksi varietas dengan kelengasan tanah terhadap jumlah daun belum menunjukkan pengaruh nyata pada semua umur pengamatan ($P=5\%$). Begitu juga kedua faktor perlakuan masing-masing belum memberikan pengaruh nyata pada pertumbuhan jumlah daun pada semua umur pengamatan. Data rata-rata jumlah daun kacang tanah ditampilkan pada Tabel 2. Pada

Tabel 2, menunjukkan beberapa varietas kacang tanah yang diuji menghasilkan pertumbuhan jumlah daun tidak berpengaruh nyata begitu juga perbedaan tingkat kelengasan tanah juga menghasilkan jumlah daun yang tidak berbeda nyata. Keadaan yang demikian ini menunjukkan bahwa kemampuan pertumbuhan semua varietas untuk menghasilkan jumlah daun sama berarti varietas lokal mampu memberikan pertumbuhan yang sama dengan varietas unggul nasional.

Tabel 1. Pengaruh perbedaan varietas dan kelengasan tanah pada tinggi tanaman kacang tanah.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) pada Minggu Setelah Tanam		
	2	4	6
Varietas			
Hypoma-1	12.37 a	26.75	34.08
Hypoma-3	13.99 b	27.48	35.49
Lokal	14.04 b	27.36	34.82
BNT 5%	0.38	tn	tn
Kelengasan Tanah			
25% KL	13.08	25.94 a	34.47 a
50% KL	13.35	28.62 b	35.48 b
75% KL	13.81	26.42 a	35.67 b
100% KL (Normal)	13.62	26.31 a	35.79 b
BNT 5 %	tn	tn	0.71

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan didampingi dengan huruf yang sama pula menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 2. Pengaruh perbedaan varietas dan kelengasan tanah pada jumlah daun tanaman kacang tanah

Perlakuan	Jumlah Daun pada Minggu Setelah Tanam		
	2	4	6
Varietas			
Hypoma-1	7.33	14.96	22.92
Hypoma-3	6.98	15.33	23.16
Lokal	7.18	16.06	24.73
BNT 5%	tn	tn	tn
Kelengasan Tanah			
25% KL	6.89	14.97	24.83
50% KL	6.78	15.08	25.12
75% KL	7.04	15.42	25.51
100% KL (Normal)	6.92	15.94	25.69
BNT 5 %	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan didampingi dengan huruf yang sama pula menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 3. Pengaruh perbedaan varietas dan kelengasan tanah pada jumlah polong, berat polong, berat 100 biji dan produktivitas kacang tanah.

Perlakuan	Jumlah Polong (per tanaman)	Berat Polong (g/tanaman)	Berat Biji (g/tanaman)	Berat 100 biji (g)	Produktivitas (t/ha)
Varietas					
Hypoma-1	20.88	31.87	25,32	59.92	2.76
Hypoma-3	20.67	31.14	25,13	58.44	2.68
Lokal	21.10	29.57	24,73	57.86	2.59
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn
Kelengasan Tanah					
25% KL	16.32 a	26.50 a	21,09 a	52.58 a	1.98 a
50% KL	19.32 b	31.85 b	25,41 b	57.48 b	2.56 b
75% KL	22.75 c	32.43 b	26,03 b	59.21 b	2.79 b
100%KL (Normal)	24.41 d	35.79 c	28,26 c	60.24 b	3.19 c
BNT 5 %	1.19	3.03	1,84	2.85	0.28

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan didamping dengan huruf yang sama pula menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Perbedaan kelengasan tanah juga memberikan hasil jumlah daun yang tidak berbeda nyata hal ini terjadi pertumbuhan jumlah daun perlakuan kelengasan tanah 25% yang tidak berbeda walaupun kelengasan tanah berkurang hingga 75%. Hal ini terjadi diduga factor pertumbuhan yang lain selain ketersediaan air bagi tanaman berperan positif serta penampilan secara morfologis yang ditunjukkan dengan pertumbuhan jumlah daun lebih dominan dipengaruhi oleh geneti (Adisarwanto, 2014).

Komponen Hasil dan Hasil Tanaman

Hasil analisis ragam, interaksi varietas dengan kelengasan tanah terhadap jumlah polong, berat polong, berat 100 biji dan produktivitas tanaman belum menunjukkan pengaruh nyata ($P=5\%$). Begitu juga faktor perlakuan varietas tanaman belum menunjukkan pengaruh nyata, sedangkan faktor perlakuan kelengasan tanah menunjukkan pengaruh nyata pada komponen hasil dan produktivitas tanaman.

Data rata-rata jumlah polong, berat polong, berat biji per tanaman, berat 100 biji dan produktivitas tanaman kacang tanah ditampilkan pada Tabel 3. Pada Tabel 3, menunjukkan perbedaan varietas kacang tanah yang diuji menghasilkan komponen hasil dan

produktivitas tanaman tidak berbeda nyata, hal ini menggambarkan bahwa varietas lokal yang diuji sebagai kontrol untuk dibandingkan dengan varietas unggul nasional mampu menghasilkan setara dengan varietas unggul nasional, ini ditunjukkan dengan parameter jumlah dan berat polong serta produktivitas yang tidak berbeda nyata. Keadaan ini menjelaskan bahwa varietas unggul lokal tetap mampu berdaya hasil tinggi karena telah lama mampu beradaptasi pada lingkungannya (Kasno dan Harnowo, 2014).Selanjutnya persentase kelengasan tanah berpengaruh nyata pada komponen hasil dan produktivitas tanaman kacang tanah. Lengan tanah 25% menghasilkan jumlah polong, berat polong, berat biji per tanaman, berat 100 biji dan produktivitas terendah, sedangkan kelengasan tanah 100% kondisi normal.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Interaksi Varietas Tanaman dengan Kelengasan Tanah yang diuji belum menunjukkan pengaruh nyata pada semua parameter pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Varietas berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 2 minggu, sedangkan pada jumlah daun, jumlah polong, bobot polong,

berat 100 biji dan produktivitas tanaman tidak berpengaruh nyata. Kelengasan tanah berpengaruh nyata pada jumlah daun umur 6 minggu, jumlah polong, berat polong, berat 100 biji dan produktivitas tanaman, sedangkan pada tinggi tanaman tidak berpengaruh nyata.

Penggunaan VAM dan Chitosan secara interaksi berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Sedangkan aplikasi dosis VAM 30 g/tan dan perendaman Chitosan dosis 50 ml/L (C3V3) menghasilkan nilai rerata tertinggi pada Jumlah daun yaitu 30,3 helai, luas daun pada umur 5 BST yaitu 521,4 cm² dan meningkat menjadi 666,0 cm² pada umur 6 BST, Bobot Basah brangkasian sebesar 239,5 g dan bobot kering brangkasian sebesar 38,6 g, jumlah anakan yaitu 32,7 anakan, Bobot segar rimpang mencapai 85,8 g dan bobot Kering Rimpang sebesar 34,6 g, dan hasil produksi memperoleh nilai sebesar 10.292 ton ha⁻¹. Sedangkan Aplikasi mikoriza pada tanaman kencur mampu menekan infeksi pathogen dengan hasil rata-rata kejadian penyakit berkisar antara 0-0,6%. Disarankan agar tanaman kencur sebaiknya dipanen pada umur antara 10 – 12 bulan agar mendapatkan hasil produksi yang tinggi.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang membantu dalam penyelesaian penelitian serta artikel ilmiah.

Daftar Pustaka

Adisarwanto, Titis. 2007. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah Di Lahan Sawah dan Lahan Kering. Penebar swadaya. Jakarta.
Arifin, 2002. Cekaman Air dan Kehidupan

Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. Halaman 1-12.
Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, 2012. Varietas Kacang Tanah Unggul Adaptif Lahan Masam dan Toleran *Aspergillus flavus*.
Evita, 2012. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) Pada Perbedaan Tingkatan Kandungan Air, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, 1(1): 26 – 32.
Harsono, Arief, 2015. Pengelolaan Air Pada Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang.
Haryati, 2003. Pengaruh Beberapa Kadar Lengas Tanah Terhadap Hasil Kacang Tanah. Jurnal Penelitian terpadu. 13(2): 78-84.
Kasno, Aastanto, dan D. Harnowo,. 2014. Karakteristik Varietas Unggul Kacang Tanah dan Adopsinya Oleh Petani. Iptek Tanaman Pangan, 9(1): 13 – 23.
Lisar, 2012. Pengaruh Cekaman Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Kedelai. Jurnal Ilmiah Pertanian Kultura. 4.(1) : 43-51
Pertivi, Herdiana, 2011. Pengaruh Kekeringan Pada Berbagai Fare Pertumbuhan Kacang Tanah, Bulletin Palawija No. 22 Halaman 71 - 78
Rosmaiti, Iswahyudi and Azhari. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae*, L.) Pada Berbagai Ukuran Benih Dan Kedalaman Olah Tanah. Jour. Penelitian Agrosamudra, 4(2): 46-57
Trustinah, 2015. Morfologi dan pertumbuhan kacang tanah. Balitkabi. 40-59.
Yaya, 2014. Pengaruh Kapasitas Jumlah Air Terhadap Produksi Kedelai. Jurnal Agronomi. 12 (8) : 15-30.