

Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L) Pada Sistem Pengolahan Tanah Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil

Riska Rahayu¹, Iskandar Umarie^{1*}, Hudaini Hasbi¹.

¹Universitas Muhammadiyah Jember; iskandarumarie@unmuhjember.ac.id

*Correspondence: Iskandar Umarie

Email: iskandarumarie@unmuhjember.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Pengaruh sistem pengolahan tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L). 2) Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L). 3) Interaksi dari perlakuan sistem pengolahan tanah dengan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L). Penelitian ini menggunakan RAK split plot dengan tiga kali ulangan yang terdiri dari dua faktor perlakuan. Faktor pertama sistem olah tanah sebagai petak utama (T) yang terdiri dari tiga taraf yaitu tanpa olah tanah (T0), olah tanah minimum (T1), dan olah tanah maksimum (T2). Sedangkan faktor kedua yaitu jarak tanam sebagai anak petak (P) yang terdiri dari tiga taraf yaitu P1 (40 x 30 cm), P2 (40 x 35 cm), dan P3 (40 x 40 cm). Hasil menunjukkan bahwa sistem olah tanah menunjukkan berbeda sangat nyata pada variabel jumlah polong isi pertanaman dan jumlah biji pertanaman. Berbeda nyata terhadap tinggi tanaman 14 hst. Jarak tanam berbeda sangat nyata terhadap variabel jumlah polong isi pertanaman, berat biji pertanaman, dan jumlah biji pertanaman. Berbeda nyata pada variabel tinggi tanaman (14, 28, dan 42 hst), umur berbunga, berat biji perpetak, dan berat 1000 biji. Interaksi sistem pengolahan tanah dan jarak tanam berbeda nyata terhadap variabel jumlah polong isi pertanaman. Perlakuan olah tanah maksimum dengan jarak tanam 40 x 40 cm (T2P3) merupakan perlakuan interaksi terbaik.

Kata kunci : Sistem olah tanah, jarak tanam, kacang tanah

Abstract: This study aims to determine: 1) The effect of tillage system on growth and yield of peanut (*Arachis hypogaea* L.). 2) The effect of planting distance on growth and yield of peanuts (*Arachis hypogaea* L.). 3) Interaction of tillage treatment with planting distance on growth and yield of peanuts (*Arachis hypogaea* L.). This study used a split plot RAK with three replications consisting of two treatment factors. The first factor is the tillage system as the main plot (T) which consists of three levels, namely no tillage (T0), minimum tillage (T1), and maximum tillage (T2). While the second factor is the planting distance as sub-plots (P) which consisted of three levels, namely P1 (40 x 30 cm), P2 (40 x 35 cm), and P3 (40 x 40 cm). The results showed that the tillage system showed a very significant difference in the variable number of pods planted and the number of seeds. Significantly different to plant height at 14 dap. The planting distance significantly with the variable number of pods planted, seed weight planted, and number of seeds planted. Significantly different in plant height (14, 28, and 42 dap), flowering age, seed weight per plot and 1000 seed weight. The interaction between the tillage system and the planting distance was significantly different on the variable number of pods filled with planting. The maximum tillage treatment with planting distance 40 x 40 cm (T2P3) was the best interaction treatment.

Keywords: Tillage system, Planting distance, Peanut

Introduction

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) merupakan salah satu tanaman leguminose yang berperan penting bagi kebutuhan pangan, juga merupakan salah satu sumber protein dalam pola pangan penduduk Indonesia, sehingga kacang tanah memiliki nilai ekonomi yang tinggi dibandingkan beberapa jenis tanaman kacang-kacangan lainnya (Datukramat, 2013).

Kacang tanah memiliki nilai ekonomi tinggi, serta mempunyai peranan besar dalam mencukupi kebutuhan bahan pangan jenis kacang-kacangan. Kacang tanah memiliki kandungan protein 25-30%, lemak 40-50%, karbohidrat 12% serta vitamin B1. Manfaat kacang tanah pada bidang industri antara lain sebagai pembuatan margarin, selai, sabun, minyak goreng, (Cibro, 2008).

Penerapan pengolahan tanah dapat dipengaruhi oleh tingkat kepadatan dan aerasi. Pada tingkat kepadatan yang tinggi akibat tidak pernah diolah mengakibatkan pertumbuhan akan terbatas, sehingga menyebabkan zona serapan akar menjadi sempit. Apabila pengolahan tanah dilakukan secara terus menerus, dapat menurunkan laju infiltrasi tanah sebagai akibat terjadinya pemadatan tanah (Alibasyah, 2000).

Pengoptimalisasian lahan adalah salah satu usaha peningkatan hasil kacang tanah yaitu dengan pengaturan jarak tanam. Dalam budidaya kacang tanah jarak tanam yang digunakan akan menentukan kepadatan populasi per satuan luas. Penggunaan populasi tanaman dengan kepadatan tertentu bertujuan memberikan ruang tumbuh pada tiap-tiap tanaman agar tumbuh dengan baik. Populasi tanaman akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya, persaingan diantara tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara sehingga mempengaruhi hasil tanaman kacang tanah (Hidayat, 2008).

Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem olah tanah terbaik serta mendapatkan jarak tanam optimal untuk tanaman kacang tanah sehingga dapat meningkatkan hasil. Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) merupakan salah satu tanaman leguminose yang berperan penting bagi kebutuhan pangan, juga merupakan salah satu sumber protein dalam pola pangan penduduk Indonesia, sehingga kacang tanah memiliki nilai ekonomi yang tinggi dibandingkan beberapa jenis tanaman kacang-kacangan lainnya (Datukramat, 2013).

Kacang tanah memiliki nilai ekonomi tinggi, serta mempunyai peranan besar dalam mencukupi kebutuhan bahan pangan jenis kacang-kacangan. Kacang tanah memiliki kandungan protein 25-30%, lemak 40-50%, karbohidrat 12% serta vitamin B1. Manfaat kacang tanah pada bidang industri antara lain sebagai pembuatan margarin, selai, sabun, minyak goreng, (Cibro, 2008).

Penerapan pengolahan tanah dapat dipengaruhi oleh tingkat kepadatan dan aerasi. Pada tingkat kepadatan yang tinggi akibat tidak pernah diolah mengakibatkan pertumbuhan akan terbatas, sehingga menyebabkan zona serapan akar menjadi sempit. Apabila pengolahan tanah dilakukan secara terus menerus, dapat menurunkan laju infiltrasi tanah sebagai akibat terjadinya pemadatan tanah (Alibasyah, 2000).

Pengoptimalisasian lahan adalah salah satu usaha peningkatan hasil kacang tanah yaitu dengan pengaturan jarak tanam. Dalam budidaya kacang tanah jarak tanam yang

digunakan akan menentukan kepadatan populasi per satuan luas. Penggunaan populasi tanaman dengan kepadatan tertentu bertujuan memberikan ruang tumbuh pada tiap-tiap tanaman agar tumbuh dengan baik. Populasi tanaman akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya, persaingan diantara tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara sehingga mempengaruhi hasil tanaman kacang tanah (Hidayat, 2008).

Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem olah tanah terbaik serta mendapatkan jarak tanam optimal untuk tanaman kacang tanah sehingga dapat meningkatkan hasil.

Methodology

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan yang bertempat di Universitas Muhammadiyah Jember Kecamatan Sumpersari, Kabupaten Jember. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Juli sampai September 2021 dengan ketinggian 89 mpdl. Penelitian dilakukan menggunakan RAK split plot yang terdiri dari petak utama (Sistem olah tanah) dan anak petak (Jarak tanam), masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan. Petak utama (Sistem olah tanah) terdiri atas T0 (Tanpa olah tanah), T1 (Olah tanah minimum), dan T2 (Olah tanah sempurna) dan anak petak (Jarak tanam) terdiri atas P1 (40 x 30 cm), P2 (40 x 35 cm), dan P3 (40 x 40 cm).

Pengamatan yang dilakukan yaitu pengamatan pertumbuhan; tinggi tanaman, dan pengamatan hasil; jumlah polong isi pertanaman, berat biji pertanaman, berat biji perpetak, jumlah biji, dan berat 1000 biji. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji F, jika berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) taraf 5%.

Pelaksanaan percobaan meliputi persiapan lahan yaitu tanah diolah sesuai dengan perlakuan yaitu T1 Tanpa Olah Tanah (lahan dibersihkan dari gulma dan tanaman pengganggu lainnya), T2 Olah Tanah Minimum (lahan dibersihkan dari gulma dan tanaman pengganggu lainnya, pengolahan tanah dilakukan pada bagian perakaran tanaman saja) dan T3 Olah Tanah Sempurna (lahan dibersihkan dari gulma, lalu dilakukan pengolahan tanah sebanyak 2 kali. Pengolahan pertama dilakukan dengan cara mencangkul tanah berbentuk bongkahan-bongkahan tanah besar dengan kedalaman 30 cm, pengolahan tanah kedua yaitu dilakukan pengemburan). Penanaman, pemeliharaan tanaman meliputi; penyiangan, penyulaman, pengairan, pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit, dan panen.

Result and Discussion

Tinggi Tanaman

Berdasarkan analisis ragam sistem pengolahan tanah berbeda nyata pada variabel tinggi tanaman umur 14 hst. Hasil analisis DMRT 5% pada sistem olah tanah terhadap parameter tinggi tanaman 14 hst dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh sistem olah tanah terhadap tinggi tanaman kacang tanah umur 14 HST.

Sistem Olah Tanah	Tinggi tanaman (cm)	
	14 HST	
T0(Tanpa olah tanah)	13,09	b

Sistem Olah Tanah	Tinggi tanaman (cm)	
	14 HST	
T1(Olah tanah minimum)	13,87	b
T2(Olah tanah maksimum)	14,13	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Menurut penelitian Suwardjono, H dan A. Dariah (1995), yang menyatakan bahwa struktur tanah yang baik menjadikan perakaran tanaman berkembang dengan baik, sehingga semakin luas bidang serapan terhadap unsur hara, air dan sebagainya. Menurut Suminarti (2011) air merupakan senyawa yang penting dalam kelangsungan hidup tanaman. Air berperan sebagai unsur pelarut untuk melarutkan unsur hara yang terdapat di dalam tanah agar mudah diserap oleh tanaman. Air juga berperan sebagai unsur pengangkut yaitu mengangkut asimilat dari daun ke bagian yang mengalami pembelahan yang menyebabkan bertambahnya ukuran tanaman.

Pengaruh jarak tanam berbeda nyata terhadap variabel tinggi tanaman (14, 28, dan 42 hst). Hasil analisis DMRT 5% pada jarak tanam terhadap parameter tinggi tanaman (14, 28 dan 42 hst) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh jarak tanam terhadap tinggi tanaman kacang tanah umur (14, 28 dan 42 hst).

Jarak Tanam	Tinggi Tanaman (cm)					
	14 hst		28 hst		42 hst	
P1 (40 x 30 cm)	13,2	b	27,38	b	42,13	b
P2 (40 x 35 cm)	13,89	b	30,24	a	46,73	a
P3 (40 x 40 cm)	14,07	a	29,47	a	42,93	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Menurut Sudomo (2009), menyatakan bahwa intensitas cahaya yang terlalu tinggi akan berpengaruh terhadap aktivitas sel-sel stomata daun dalam mengurangi transportasi sehingga mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan tanaman, sedangkan intensitas cahaya yang terlalu rendah akan menghasilkan produk fotosintesa yang tidak maksimal sehingga pertumbuhan tanaman terhambat.

Menurut Hatta (2012), yaitu jarak tanam yang optimum akan memberikan pertumbuhan bagian atas tanaman yang baik, sehingga pemanfaatan cahaya matahari lebih optimum. Menurut Hidayat (2008), penentuan jarak tanam akan mempengaruhi kepadatan dan efisiensi penggunaan cahaya, persaingan di antara tanaman dalam penggunaan air dan unsur hara sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan serta hasil tanaman. Pengaturan jarak tanam bertujuan memberi ruang tumbuh pada tiap-tiap tanaman terhadap cahaya, air, dan unsur hara sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Umur Berbunga

Respon jarak tanam terhadap umur berbunga tanaman kacang menunjukkan berbeda nyata. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh jarak tanam terhadap umur berbunga kacang tanah

Jarak Tanam	Umur Berbunga (hari)
P1 (40 x 30 cm)	29 b
P2 (40 x 35 cm)	30 a
P3 (40 x 40 cm)	29 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Menurut Mimbar (1991) dalam Indria (2008), yaitu bunga yang terbentuk lebih awal yaitu umur 29 hari menghasilkan sedikit polong isi kacang tanah karena disebabkan 75% dari bunga pada suatu tanaman banyak yang gugur. Menurut Gardner, dkk (1991), yang menyatakan bahwa ada dua faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan pembungaan, yaitu faktor lingkungan dan genetik.

Jumlah Polong Isi Pertanaman

Hasil analisis DMRT 5% pada sistem olah tanah terhadap parameter jumlah polong isi pertanaman dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh sistem olah tanah terhadap jumlah polong isi pertanaman kacang tanah

Sistem Olah Tanah	Jumlah Polong Isi Pertanaman
T0 (Tanpa Olah Tanah)	21 c
T1 (Olah Tanah Minimum)	22 b
T2 (Olah Tanah Maksimum)	24 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Menurut Arsana (2007), yaitu umumnya kacang tanah menghendaki pengolahan tanah yang sempurna, agar perkembangan akar dan pertumbuhan berlangsung dengan baik, sehingga ginofor mudah masuk ke dalam tanah membentuk polong dan mempermudah pemungutan hasil. Menurut Irdiawan dan Rahmi (2002), yaitu pada saat pembentukan polong diperlukan kadar kelembaban yang cukup tinggi selama beberapa waktu dan cukup unsur hara, akan tetapi terlampaui banyak air di dalam tanah juga dapat mengganggu proses pembentukan polong.

Hasil analisis DMRT 5% pada jarak tanam terhadap parameter jumlah polong isi pertanaman dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh jarak tanam terhadap jumlah polong isi pertanaman kacang tanah

Jarak Tanam	Jumlah Polong Isi Pertanaman
P1 (40 x 30 cm)	20 c
P2 (40 x 35 cm)	23 b
P3 (40 x 40 cm)	24 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4 di atas, diketahui bahwa rerata jumlah polong isi tanaman tertinggi dijumpai pada perlakuan P3 yaitu 24 polong, perlakuan P1 memiliki nilai rata-rata terendah yaitu 20 polong. Menurut Kadekoh (2007), menyatakan bahwa semakin lebar jarak tanam

dalam baris kacang tanah, jumlah polong isi pertanaman makin banyak. Jumlah polong isi terbanyak dicapai pada jarak tanam 40 cm x 30 cm, dan jumlah polong isi paling sedikit dihasilkan pada jarak tanam 40 cm x 15 cm.

Berdasarkan hasil analisis ragam, menunjukkan bahwa interaksi antara sistem olah tanah dan jarak tanam terhadap variabel jumlah polong isi menunjukkan berbeda nyata. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Interaksi antara sistem olah tanah dengan jarak tanam pada jumlah polong isi pertanaman

		Jarak Tanam		
		P1	P2	P3
Sistem Olah Tanah	T0	54,5 bp	69,6 ap	62 bp
	T1	58,4 bp	64,8 bp	72,4 ap
	T2	68,2 bp	70 bp	82 ap

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama (a,b,c) pada baris yang sama menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata. Angka-angka yang diikuti huruf yang sama (p,q,r) pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak berbeda nyata.

Dari semua kombinasi perlakuan yang dilakukan, interaksi antara pengolahan tanah maksimum (T2) dengan jarak tanam 40 x 40 cm (P3), menunjukkan interaksi yang terbaik untuk berat biji pertanaman. Menurut Arsana (2007), yaitu umumnya kacang tanah menghendaki pengolahan tanah sempurna agar perkembangan akar dan pertumbuhan berlangsung dengan baik, ginofor mudah masuk ke dalam tanah membentuk polong dan mempermudah pemungutan hasil. Pengolahan tanah dimaksudkan untuk menciptakan ruang tumbuh bagi tanaman, sehingga akan menopang pertumbuhan dan perkembangan di atasnya. Menurut Hatta (2012), yaitu menyatakan bahwa jika penggunaan jarak tanam terlalu rapat akan meningkatkan kompetisi antar tanaman dalam mendapatkan unsur hara, air, dan cahaya. Sehingga mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat dan hasil tanaman rendah. Pada populasi tanam yang tinggi, jarak tanam rendah, antar tanaman saling menutupi, sehingga mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan serta hasil biji terbentuk kurang baik.

Berat Biji Pertanaman

Hasil analisis DMRT 5% pada jarak tanam terhadap berat biji pertanaman dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh jarak tanam terhadap berat biji pertanaman kacang tanah.

Jarak Tanam	Berat Biji Pertanaman (gr)
P1(40 x 30 cm)	56,16 c
P2(40 x 35 cm)	67,44 b
P3(40 x 40 cm)	71,33 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa rerata berat biji pertanaman tertinggi dijumpai pada perlakuan P3 yaitu 71,33 gr, berbeda sangat nyata terhadap semua perlakuan. Hal ini diduga karena jumlah polong isi pertanaman berkaitan dengan berat biji

pertanaman, dengan demikian rerata tertinggi juga dihasilkan pada perlakuan P3. Menurut Sari dan Suminarti (2018) yaitu asimilat yang terbentuk menentukan banyak sedikitnya jumlah polong dan biji.

Berat Biji Perpetak

Hasil analisis DMRT 5% pada jarak tanam terhadap berat biji perpetak dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengaruh jarak tanam terhadap berat biji kacang tanah perpetak

Jarak Tanam	Berat Biji Perpetak (gr)
P1(40 x 30 cm)	353,44 b
P2(40 x 35 cm)	412,33 a
P3(40 x 40 cm)	357,11 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%

Berdasarkan Tabel 8 di atas diketahui perlakuan P3 (40 x 40 cm) berbeda nyata dengan perlakuan P2 (40 x 35 cm), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 (40 x 30 cm). Perlakuan P2 memiliki rerata tertinggi yaitu 412,33 gr. Menurut Wahyudi, dkk (2015), menyatakan bahwa pada jarak tanam yang tinggi terjadi kompetisi antar individu tanaman terhadap asimilat yang dihasilkan, sehingga membatasi jumlah asimilat yang ditranslokasikan ke bagian polong. Meskipun demikian pada penelitian ini, P2 masih menghasilkan rerata tertinggi. Hal ini disebabkan oleh kondisi tanah yang mendukung sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman cenderung optimal.

Jumlah Biji Pertanaman

Perlakuan sistem olah tanah berbeda nyata terhadap jumlah biji pertanaman, dan jarak tanam memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata, sedangkan interaksi keduanya berbeda nyata. Hasil analisis DMRT 5% pada sistem olah tanah terhadap parameter jumlah biji pertanaman dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengaruh sistem olah tanah terhadap jumlah biji pertanaman kacang tanah

Sistem Olah Tanah	Jumlah Biji Pertanaman
T0 (Tanpa Olah Tanah)	39,89 c
T1 (Olah Tanah Minimum)	48,56 a
T2 (Olah Tanah Maksimum)	43,51 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 9 di atas diketahui pada perlakuan T0 (Tanpa olah tanah), T1 (Olah tanah minimum), dan T2 (Olah tanah sempurna) menunjukkan saling berbeda nyata terhadap jumlah biji pertanaman. Perlakuan T1 menghasilkan rataan tertinggi yaitu 49 biji. Hal ini diduga karena pengolahan tanah dapat mempermudah penyerapan hara dan air yang dibutuhkan tanaman pada proses pembentukan biji, dimana kondisi tanah yang baik sangat menentukan terhadap hasil tanaman (Irwan, 2016). Menurut Eprim (2006), menyatakan bahwa hasil yang diperoleh suatu tanaman semakin menurun, dengan semakin lamanya periode bergulma berlangsung.

Hasil analisis DMRT 5% padajarak tanam terhadap parameter jumlah biji pertanamadapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Pengaruh jarak tanam terhadap jumlah biji pertanaman kacang tanah

Jarak Tanam	Jumlah Biji Pertanaman
P1 (40 x 30 cm)	39,18 c
P2 (40 x 35 cm)	43,73 b
P3 (40 x 40 cm)	49,04 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%

Menurut Hasanuddin (2003), persaingan yang berat dapat mengakibatkan proses fotosintesis terhambat, lebih sedikit fotosintat yang terbentuk, energi yang terbentuk (ATP) rendah, serta translokasi fotosintat ke dalam polong menurun sehingga akan menghasilkan biji yang kurang banyak pada tiap polong. Jumlah biji pertanaman juga sangat ditentukan oleh jumlah polong isi pertanaman. Umumnya, meningkatnya jumlah polong isi akan meningkatkan hasil tanaman. Hal ini sangat terkait dengan aktivitas fotosintesis dan aliran fotosintat ke polong untuk pengisian biji. Biji merupakan sisa asimilat yang ditranslokasikan dan digunakan untuk cadangan makanan serta dapat dijadikan sebagai bahan perbanyakan (Gardner, dkk. 1991).

Berat 1000 Biji

Hasil analisis DMRT 5% pada jarak tanam terhadap parameter berat 1000 biji dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Pengaruh jarak tanam terhadap berat 1000 biji kacang tanah

Jarak Tanam	Berat 1000 Biji (gr)
P1 (40 x 30 cm)	1.59 b
P2 (40 x 35 cm)	1.79 a
P3 (40 x 40 cm)	1.71 b

Menurut Yuslim (2011), jarak tanam yang terlalu rapat akan menghambat pertumbuhan tanaman, tetapi jika terlalu renggang akan mengurangi populasi per satuan luas. Menurut Trimin (2018), terjadinya penurunan hasil pada jarak tanam yang rapat, disebabkan karena daun-daun saling menaungi sehingga daun-daun bagian atas saja yang dapat menerima cahaya matahari secara optimal. Hal ini berakibat pada aktivitas fotosintesis yang berpengaruh pada proses-proses metabolisme tanaman dan akibatnya translokasi hasil fotosintesis ke biji berkurang. Pada jarak tanam yang semakin renggang, akibatnya yaitu pada area tanah yang tidak ternaungi tanaman lebih lebar sehingga evaporasi tanah lebih tinggi dan unsur yang terkandung di dalam tanah banyak menguap daripada diserap oleh tanaman, hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi terganggu.

Conclusion

Perlakuan sistem olah tanah memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah, yaitu terbukti dengan berbeda sangat nyata terhadap

tinggi tanaman 14 hst, dan jumlah polong isi pertanaman, berbeda nyata terhadap berat biji pertanaman, dan jumlah biji pertanaman. Perlakuan T2 (olah tanah maksimum) merupakan perlakuan terbaik. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah, yaitu terbukti dengan berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman 28 hst, jumlah polong isi pertanaman, berat biji pertanaman, dan jumlah biji pertanaman, berbeda nyata terhadap tinggi tanaman (14 dan 42 hst), dan berat biji perpetak. Perlakuan P2 (40 x 35 cm) merupakan perlakuan terbaik.

References

- Alibasyah, M.R., 2000. Efek sistem olah tanah dan mulsa jagung terhadap stabilitas agregat dan kandungan C. organik tanah ultisol pada musim tanam ke-3. *J. Agrista*. 3(4) : 228 – 237.
- Arsana, IGK.D. 2007. Peningkatan Produksi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Mendukung Kemandirian Pangan. *Pengkajian Shuttle Breeding Kacang Tanah di Lahan Kering Beriklim Kering Dataran Rendah Gerokgak-Buleleng*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Bali. Hal 200 -2004.
- Cibro, M.A, 2008. Respon Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) Terhadap Penambahan Mikoriza pada Berbagai Cara Pengolahan Tanah. Tesis. Program Studi Agronomi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Sumatera Utara, Medan. Hal.80-98.
- Datukramat Wandura Abdul Gafur. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Jerapah Berdasarkan Waktu Penyiangan dan Jarak Tanam. Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Eprim, Y. S., 2006. Periode Kritis Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill.) terhadap Kompetisi Gulma pada beberapa Jarak Tanam di Lahan AlangAlang (*Imperatocylindrica* (L.) Beauv.). Skripsi. IPB. Bogor. 73 hlm.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce dan R.L Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*.
- Hasanuddin. 2003. Hasil Tanaman Kedelai dan Pola Persistensi Akibat Herbisida Clomazone dan Pendhimethain Bervariasi Dosis pada Kultivar Agromulyo dan Wilis. Disertasi. Universitas Padjajaran. Bandung. 82 hlm.
- Hatta, M. 2011. Pengaruh tipe jarak tanam terhadap anakan, komponen hasil, dan hasil dua varietas padi pada metode SRI. *J. Floratek* 6(2): 104 – 113.
- Hidayat. N. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogae* L.) Varietas Lokal Madura pada Berbagai Jarak Tanam dan Pupuk Fosfor. Madura. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo. *Agrovivor*. Vol 1 no 1 : 55-63.
- Irdiawan, R. dan A. Rahmi. 2002. Pengaruh jarak tanam dan pemberian bokhasi pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *J. Agrifor*.
- Kadekoh, I. (2007). Komponen hasil dan hasil kacang tanah berbeda jarak tanam dalam sistem tumpangsari dengan jagung yang didefoliasi pada musim kemarau dan musim hujan. *Jurnal Agroland*. 14(1), 11-17.

-
- Sari M.Y. dan Suminarti, N.E. (2018). Pengaruh kombinasi jenis dan ketebalan mulsa pada tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *J Produksi tanaman* 6(8), 1825-1834.
- Suminarti, N.E. 2011. *Budidaya Tanaman Talas Pada Kondisi Kering dan Basah*. Disertasi. Program Pasca Sarjana. Universitas Brawijaya. Malang.
- Suwardjo, H dan A. Dariah. 1995. Teknik olah tanah konservasi untuk menunjang pengembangan pertanian lahan kering yang berkelanjutan. *Pros. Seminar Nasional V* : 8 – 13. Bandar Lampung.
- Wahyudin A., Ruminta dan D. C. Bachtiar. 2015. Pengaruh jarak tanam berbeda pada berbagai dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida P-12 di Jatinangor. *Jurnal Kultivasi*. 14 (1): 1-8