

PENGARUH JARAK TANAM DAN HASIL KACANG TANAH (*Arachis hypogaea L*) PADA TUMPANG SARI TANAMAN JERUK DI DESA KEPPO KECAMATAN GALIS

EFFECT OF PLANTING DISTANCE AND PRODUCTION OF PEANUT (*Arachis hypogaea L*) SUBJECTED WITH ORANGE PLANTS IN KEPPO VILLAGE, GALIS DISTRICT

Lia Kristiana¹, Marchel Putra Garfansa², Maulidi Ahmad³

- (1) Universitas Islam Madura, Jl. Pondok Pesantren Miftahul Bettet Pamekasan,
Uim.liakristiana@gmail.com
(2) Universitas Islam Madura, Jl. Pondok Pesantren Miftahul Bettet Pamekasan,
marchel.sp.mp@gmail.com
(3) Universitas Islam Madura, Jl. Pondok Pesantren Miftahul Bettet Pamekasan,
maulidiahmad763@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam dan hasil tanaman kacang tanah pada tumpangsari tanaman jeruk. Penelitian ini dilakukan di Desa Keppo Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan pada bulan November 2021 - Januari 2022. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 macam sistem tanam dengan 4 kali ulangan sehingga terdapat 20 petak perlakuan. Data yang telah diperoleh menggunakan analisis ragam (uji f) dengan taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh jarak tanam kacang tanah yang ditumpang sarikan dengan tanaman jeruk memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel jumlah polong, bobot polong pertanaman, bobot 100 polong dan hasil panen perhektar. Jarak tanam kacang tanah yang paling optimal dari semua perlakuan yaitu JT 3 (40 x 20 cm).

Kata kunci : jarak tanam kacang tanah, tumpang sari, tanaman jeruk.

ABSTRACT

This study aims to find out the influence of planting distance on the growth and yield of peanut crops and optimal planting distances that can increase peanut growth. This research was conducted in Keppo Village of Pamekasan District Galis District November 2021 - January 2022. The research design uses a Randomized Group Design (RAK) which consists of 5 types of planting systems with 4 repeats so that there are 20 plots of treatment. Data that has been obtained using diversity analysis (ujiF) with a 5%. If you get a real influence, then continue to use BNT (Small Difference) with a 5% The results showed that the influence of the planting distance of peanuts that are superimposed with citrus plants has a noticeable influence on variable number of pods, weight of land pods, weight of 100 pods and crop yield perhektar. The most optimal peanut planting distance of all treatments is JT 3 (40 x 20 cm).

Keywords : distance of planting peanuts, sari ride, citrus plant.

PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman legum terpenting setelah kedelai yang memiliki peran strategis dalam pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati. Sebagai bahan pangan dan makanan yang bergizi tinggi, kacang tanah mengandung lemak 40 – 50%, protein 27%, karbohidrat dan vitamin. Kacang tanah menduduki urutan kedua setelah kedelai sebagai tanaman pangan kacang-kacangan dimana kebutuhan terus meningkat dari tahun ke tahun (Nigamet *et al.*, 2006).

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. Namun produksi kacang tanah dalam negeri belum mencukupi kebutuhan Indonesia yang masih memerlukan substitusi impor dari luar negeri (Sembiring, *et al.* 2014). Pada kenyataannya produksi dan konsumsi kacang tanah dalam negeri pada periode 2017-2022 diperkirakan masih akan defisit, atau produksi dalam negeri masih bisa memenuhi kebutuhan domestik. Neraca defisit ini diperkirakan meningkat 2,78% pertahunnya, sehingga Indonesia masih akan bergantung dari impor kacang tanah dari negara lain. Pada tahun 2017 hingga 2022 diperkirakan akan terjadi defisit kacang tanah rata-rata sebesar 253,14 ribu ton (BPS 2017-2022).

Analisis lebih rinci menunjukkan pada tahun 2018 proyeksi produksi kacang tanah diperkirakan meningkat menjadi 550,03 ribu ton dan untuk konsumsinya sebesar 749,49 ribu ton yang merupakan penggunaan dari konsumsi langsung sebesar 665,35 ribu ton, tercecer 27,50 ribu ton, bibit 16,50 ribu ton dan olahan makanan 46,81 ribu ton. Oleh karena itu pada tahun tersebut masih akan mengalami defisit sebesar 206,23 ribu ton. Sebaliknya pada tahun 2019 diperkirakan proyeksi produksi kacang tanah turun menjadi 517,95 ribu ton dan untuk konsumsinya sebesar 745,53 ribu ton yang merupakan penggunaan dari konsumsi langsung sebesar 660,02 ribu ton, tercecer 25,90 ribu ton, bibit 15,54 ribu ton dan olahan makanan 44,08 ribu ton, sehingga akan terjadi defisit yang semakin besar menjadi 227,58 ribu ton. Neraca defisit antara produksi dan konsumsi akan terus bertambah pada tahun 2020 sampai 2022. Rata-rata neraca defisit pada kurun waktu tersebut diperkirakan sebesar 271,96 ribu ton (BPS 2017-2022).

Salah satu upaya dalam peningkatan produksi kacang tanah adalah pengaturan jarak tanam. Menurut (Suprpto, 2003) Pengaturan populasi tanaman pada hakekatnya adalah pengaturan jarak tanam yang berpengaruh pada persaingan dalam penyerapan hara, air dan cahaya matahari, sehingga apabila tidak diatur dengan baik akan mempengaruhi hasil tanaman. Jarak tanam rapat mengakibatkan terjadinya kompetisi intra spesies dan antar spesies. Kompetisi yang terjadi utamanya adalah kompetisi dalam memperoleh cahaya, unsur hara dan air. Oleh karena itu dibutuhkan jarak tanam yang optimum untuk memperoleh hasil yang maksimum (Pitijo, 2009).

Sistem tumpang sari merupakan sistem tanam yang dapat mendukung pertanian berkelanjutan karena beraneka ragam tanaman yang ditanam pada satu areal tanam dalam waktu yang sama dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas lahan. Penerapan pola penanaman sistem tumpang sari sangat dipengaruhi oleh pengaturan jarak tanam (densitas) dan pemilihan varietas. Menurut Sitompul & Guritno (1995), pengaturan jarak tanam merupakan salah satu cara untuk menciptakan faktor-faktor yang dibutuhkan tanaman dapat tersedia bagi setiap tanaman dan mengoptimalkan penggunaan faktor lingkungan yang tersedia.

Sistem tumpang sari merupakan teknologi baru di Madura yang bisa diaplikasikan dengan baik dan memperoleh hasil yang optimal. Sistem tumpang sari dapat memberikan pendapatan petani yang lebih baik dibanding budidaya secara monokultur. Sistem tumpang sari menguntungkan dibandingkan sistem monokultur karena produktivitas lahan menjadi lebih tinggi dan resiko kegagalan dapat diperkecil (Mariani 2009).

Pengetahuan masyarakat tentang tumpang sari di Desa Keppo kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan masih rendah, khususnya untuk tanaman tumpang sari kacang tanah pada tanaman jeruk. Tanaman jeruk merupakan tanaman tahunan yang belajar berbuah pada usia tiga tahun. Selama belum berproduksi, petani tidak menghasilkan penerimaan, sehingga menghadapi kesulitan memenuhi kebutuhan rumah tangga. Dalam proses belum produksi, lahan sela dapat dimanfaatkan untuk tumpang sari dengan persyaratan tidak di bawah tajuk dan tidak menaungi. Saat ini rata-rata petani jeruk di daerah Keppo belum sepenuhnya memilih

tumpangsari jeruk dengan kacang tanah karena kurangnya informasi terkait dengan manfaat yang didapatkan dari kegiatan tersebut. Tumpangsari pada tanaman jeruk menjadi perhatian dan perlu untuk dikelola agar hasil yang didapatkan setiap meter persegi dan setiap musim dapat maksimal (Rehman *et al.* 2014). Dengan penerapan tumpangsari jeruk dan kacang tanah harapannya bisa meningkatkan kesejahteraan petani jeruk di Desa Keppo. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Pengaruh Jarak Tanam dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L) Pada Tumpang Sari Tanaman Jeruk”. Permasalahan dalam penelitian ini adalah 1). Bagaimana Pengaruh jarak tanam dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogea* L) pada tumpang sari tanaman jeruk di Desa Keppo Kecamatan Galis. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogea* L) pada tumpang sari tanaman jeruk di Desa Keppo Kecamatan Galis.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 di Desa Keppo Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan, ketinggian tempat 20 mpdl.

Metode pelaksanaan

Alat yang digunakan dalam mendukung penelitian ini yaitu: penggaris, meteran, tali rafia, sprayer, alat tulis dan kamera, timbangan analitik. Bahan yang digunakan yaitu benih kacang tanah Tumpang sari tanaman jeruk, Saromil, pupuk NPK, dan air.

Metode penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 macam jarak tanam dengan 4 kali ulangan sehingga terdapat 20 petak perlakuan sebagai berikut :

1. JT1 = 30 x 25 cm
2. JT2 = 40 x 18 cm
3. JT3 = 40 x 20 cm
4. JT4 = 20 x 20 cm
5. JT5 = 30 x 20 cm

Jarak tanam adalah suatu jarak antara tanaman satu dengan tanaman yang lainnya. Jarak tanaman berfungsi supaya tanaman tidak terjadi kompetisi untuk mengambil unsur hara, cahaya, ruang tumbuh, dan sebagainya. Jarak tanam yang tidak tepat dapat mengakibatkan kerugian bagi petani yang menanam tanaman. Jarak tanam sangat berpengaruh terhadap hasil produksi suatu tanaman yang ditanam.

Pengaturan jarak tanam pada tanaman budidaya dimaksudkan untuk menekan kompetisi antar tanaman. Setiap jenis tanaman mempunyai populasi yang optimum untuk mendapatkan produksi maksimum. Apabila tingkat kesuburan tanah dan air cukup tersedia, maka kepadatan tanaman yang optimum ditentukan oleh kompetisi di atas tanah daripada di dalam tanah atau sebaliknya (Andrews dan Newman 1970).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan Percobaan

Kegiatan awal yang dilakukan dalam persiapan lahan adalah melakukan pengukuran luas lahan. Pengolahan tanah dilakukan setelah kegiatan pembersihan lahan dari gulma. Pemetakan lahan (plotting) dilakukan setelah kegiatan olah tanah selesai, yang terdiri dari 5 macam sistem tanam dengan 4 kali ulangan dengan ukuran ± panjang 5 m dan lebar 5 m sebanyak 20 petak percobaan. Jarak tanam yang digunakan adalah JT1 (30 cm x 25 cm), JT2 (40 cm x 18 cm), JT3 (40 cm x 20 cm), JT4 (20 cm x 20 cm), JT5 (30 cm x 20 cm)

1. Persiapan Benih

Benih yang digunakan adalah benih kacang tanah dengan varietas lokal yang dikembangkan oleh departemen dan pengembangan. Benih yang digunakan untuk penanaman dipilih yang bernas, tidak terinfeksi oleh hama dan penyakit, ciri-cirinya seperti kulit benih mengkilap, tidak keriput, tidak cacat, dan tidak kotor.

2. Penanaman

Penanaman benih dilakukan dengan pembuatan lubang tanam. Benih yang telah dipilih sebagai bahan tanam, ditanam di lahan dengan kedalaman 3 cm dan menempatkan 1 biji

perlubang tanam, kemudian ditimbun tanah halus. Kemudian persiapan benih yang direndam dan pemberian obat saromyl

3. Pemupukan

Pupuk yang diaplikasikan berupa, pupuk N (Urea : 46% N), P (SP36 : 36% P₂O₅), dan K (KCl : 60% K₂O) dengan dosis pupuk yang digunakan disesuaikan dengan didasarkan pada dosis rekomendasi pada kacang tanah. Pemupukan pertama, dipertumbuhan awal umur mencapai 20 hst, dan pemupukan kedua dilakukan pada umur 75 hst.

4. Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan tanaman yang dilakukan meliputi kegiatan penyulaman, penjarangan, penyiraman, pembumbunan, pengendalian gulma, serta pengendalian hama dan penyakit.

5. Penyulaman

Penyulaman tanaman dilakukan pada saat tanaman berumur 7 hst. Pada benih yang tidak tumbuh maupun tanaman yang memiliki pertumbuhan tidak sempurna, dengan cara menanam kembali benih yang baru pada lubang tanam yang sama.

6. Pengairan

Tanaman kacang tanah memerlukan air yang cukup terutama pada saat fase awal pertumbuhannya. Penyiraman dilakukan dengan melihat keadaan lingkungan sekitar apabila terjadinya hujan maka tidak dilakukan penyiraman, sebaliknya jika tidak terjadi hujan maka akan dilakukan penyiraman secara rutin sebanyak dua kali sehari yaitu di pagi hari dan sore hari. Penyiraman dilakukan tidak menggunakan takaran.

7. Pembumbunan

Kemudian dilakukan pembumbunan dilakukan setelah penyiangan gulma, dengan cara menggemburkan tanah di sekitar tanaman untuk ditimbunkan sebagian pangkal tanaman. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga media tanam tidak terlalu padat dan drainase serta aerasinya menjadi baik serta memudahkan bakal buah menembus permukaan tanah sehingga pertumbuhannya optimal, pembubunan juga dapat memperkuat tanaman dan meningkatkan jumlah polong. Selain itu bedengan yang rusak atau longsor perlu dirapikan kembali dengan cara memperkuat tepi-tepi selokan.

8. Pengendalian gulma

Pengendalian gulma dilakukan apabila populasi gulma yang ada di lahan sudah menuju ambang batas dan telah mengganggu proses pertumbuhan tanaman. Penyiangan dilakukan secara manual (dengan mencabut gulma yang tumbuh) dan mekanis (dengan menggunakan sabit atau cangkul).

9. Pengendalian penyakit

Pengendalian penyakit dilakukan ketika terjadi gejala serangan penyakit. Pengendalian dilakukan dengan cara kimiawi (menggunakan fungisida) pada saat tanaman terserang penyakit bulai yang diakibatkan oleh jamur dan dilakukan penyemprotan pada usia 16 hst dan 37 hst.

10. Panen

Pemanenan tanaman kacang tanah pada umur $\pm$ 90 hst dengan ciri-ciri daun sudah mengering, berwarna coklat kehitam-hitaman, kulit polong telah mengeras dan nampak ada urat-uratnya serta biji berisi penuh. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut batang tanaman secara hati-hati agar polongnya tidak tertinggal dalam tanah.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara non-destruktif dengan memilih 4 tanaman contoh untuk setiap kombinasi perlakuan, yang dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30, 45, 60, 75 hst dan pengamatan panen dilakukan pada saat tanaman berumur 90 hst yang meliputi komponen pertumbuhan dan hasil, panen dan komponen penunjang.

Parameter Pengamatan

a. Komponen pertumbuhan dan hasil, meliputi :

1. Jumlah daun (Helai)

Jumlah daun yang dihitung ialah daun yang telah memenuhi kriteria daun membuka sempurna. Pada saat tanaman berumur 15, 30, 45, 60, 75 hst.

2. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai ringgi maksimum dengan menggunakan penggarispada saat tanaman berumur 15, 30, 45, 60,75 hst

b. Pengamatan panen, meliputi :

1. Jumlah polong per tanaman (polong)

Jumlah Polong yang dihitung adalah semua polong yang terbentuk , dengan menghitung jumlah keseluruhan kemudianvvv di bagi 4.

2. Berat polong kering pertanaman (g)

Bobot kering polong diperoleh dengan cara menimbang seluruh polong yang terbentuk yang telah di jemur selama 1 hari dan di timbang dengan timbangan analitik.

3. Bobot kering 100 biji (g)

Bobot 100 biji diperoleh dengan menimbang 100 biji kacang tanah yang dilakukan secara acak.

4. Hasil panen (ton/hektar)

Hasil panen tonha-1 peroleh dengan cara mengkonversikan hasil per satuan luas petak panen ke dalam satuan hektar, dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} \text{HPPH JT1} &= \frac{\text{Luas Lahan 1 ha (10000 m}^2\text{)}}{\text{Luas Petak Panen (0,45 m}^2\text{)}} \times \text{bobot polong/petak panen} \\ \text{HPPH JT2} &= \frac{\text{Luas Lahan 1 ha (10000 m}^2\text{)}}{\text{Luas Petak Panen (0,43 m}^2\text{)}} \times \text{bobot polong/petak panen} \\ \text{HPPH JT3} &= \frac{\text{Luas Lahan 1 ha (10000 m}^2\text{)}}{\text{Luas Petak Panen (0,48 m}^2\text{)}} \times \text{bobot polong/petak panen} \\ \text{HPPH JT4} &= \frac{\text{Luas Lahan 1 ha (10000 m}^2\text{)}}{\text{Luas Petak Panen (0,24 m}^2\text{)}} \times \text{bobot polong/petak panen} \\ \text{HPPH JT5} &= \frac{\text{Luas Lahan 1 ha (10000 m}^2\text{)}}{\text{Luas Petak Panen (0,365 m}^2\text{)}} \times \text{bobot polong/petak panen} \end{aligned}$$

Hasil Panen Per Hektar (HPPH) merupakan hasil produksi setiap jenis komoditas per luas panen dalam satuan hektar, untuk mengetahui hasil produksi komoditas yang telah dipanen.

Analisis Data

Data yang telah diperoleh menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5 %. Apabila terdapat pengaruh yang nyata , maka akan dilanjutkan menggunakan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Daun

Jumlah daun yang dihitung ialah daun yang telah memenuhi kriteria daun membuka sempurna. Pada saat tanaman berumur 15, 30, 45, 60, 75 hst.Berdasarkan hasil uji (f) terhadap pengamatan jumlah daun yang didapatkan diketahui perlakuan popopulasi kacang tanah yang ditumpang sari dengan jeruk tidak berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun kacang tanah pada setiap umur pengamatan (15,30,45,60 dan 75 Hst) dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Rata-rata jumlah daun pada berbagai jarak tanam pada berbagai umur pengamatan

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun / Umur pengamatan (hst)				
	15	30	45	60	75
JT1(30x25cm)	74,0	136,5	201,5 ab	276,0	333,0
JT2(40x18cm)	70,5	113,5	208,0 ab	269,5	336,5
JT3(40x20cm)	78,0	147,5	227,5 b	282,5	352,0
JT4(20x20cm)	68,0	124,5	182,0 a	248,5	318,0
JT5(30x20cm)	75,5	144,5	215,0 b	257,7	333,0
BNT 5%	-	-	28,3	-	-

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf p=5%, tn = tidak berbeda nyata, hst = hari setelah tanam.

Dari tabel diatas diketahui bahwa pengamatan jumlah daun kacang tanah tertinggi terdapat pada perlakuan populasi kacang tanah dengan perlakuan jarak tanam JT3 (40 X 20 cm) dah terendah pada populasi dengan JT 4 (20x20 cm). Sucipto (2009) menyatakan bahwa untuk mendapatkan kombinasi yang tepat dalam sistem tumpangsari banyak faktor yang harus diperhatikan, terutama persaingan antara tanaman yang dicampurkan, baik bagi pertumbuhan maupun dalam perkembangan tanaman. Berbagai bentuk interaksi antara tanaman dalam lingkungan pertanian sering diartikan sebagai kompetisi. Kompetisi terjadi apabila dalam suatu populasi terdapat persaingan yang berpengaruh terhadap faktor pertumbuhan seperti cahaya matahari, air, nutrisi, CO₂, dan gas lainnya.

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai ringgi maksimum dengan menggunakan penggaris pada saat tanaman berumur 15, 30, 45, 60, 75 hst .Hasil analisis sidik ragam uji (f) terhadap tinggi tanaman menunjukkan bahwa penggunaan jaraktanammemberikan pengaruh yang nyata terhadap semua variabel pertumbuhan tinggi tanaman pada setiap umur pengamatan, 15 ,30 ,45, Hst. ,Namun pada umur pengamatan 60 dan 75 hat memberikan pengaruh yang tidak nyata.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman pada berbagai jarak tanam pada berbagai umur pengamatan

Perlakuan	Rata-rata tinggitanaman / Umur pengamatan (hst)				
	15	30	45	60	75
JT1(30x25cm)	17,6 bc	32,3 c	38,3 bc	42,7	48,0
JT2(40x18cm)	15,0 ab	29,5 bc	38,2 bc	44,2	49,7
JT3(40x20cm)	18,7 c	29,2 bc	41,2 c	45,2	49,2
JT4(20x20cm)	16,1 abc	26,6 ab	35,7 b	41,6	46,6
JT5(30x20cm)	14,3 a	22,6 a	30,7 a	41,0	46,1
BNT 5%	2,9	4,3	4,2	-	-

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf p=5%, tn = tidak berbeda nyata, hst = hari setelah tanam.

Pada tabel diatas tinggi tanaman kacang tanah tidak berbeda nyata pada semua jarak tanam. Pengamatan tinggi tanaman dengan perlakuan jarak tanam JT3 (40cm x 20cm) memberikan pertumbuhan yang sangat baik pada setiap umur pengamatan. Pertumbuhan dua populasi tanaman yang berdekatan tidak akan saling berkompetisi apabila kandungan air tanah, status hara, dan radiasi matahari yang tersedia berada pada taraf yang cukup untuk setiap tanaman (Mangoensoekarjo, 1982). .Pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh faktor yaitu faktor genetik yang berasal dari tanaman itu sendiri dan factor lingkungan yaitu tempat tumbuh tanaman (Cabreria, 2003). Tinggi dan lebar tajuk antara tanaman yang ditumpangsarikan akan berpengaruh terhadap penerimaan cahaya matahari dan akan berpengaruh terhadap hasil secara keseluruhan (Supriyatman, 2011).

Rata-Rata Bobot Kering Polong Pertanaman , Bobot 100 Polong Pertanaman , Jumlah Polong Pertanaman , Hasil panen Perhektar

Jumlah polong per tanaman (polong) Jumlah Polong yang dihitung adalah semua polong yang terbentuk dengan menghitung jumlah keseluruhan kemudian di bagi 4, Berat polong kering pertanaman (g) Bobot kering polong diperoleh dengan cara menimbang seluruh polong yang terbentuk yang telah di jemur selama 1 hari dan di timbang dengan timbangan analitik, Bobot kering 100 biji (g) Bobot 100 biji diperoleh dengan menimbang 100 biji kacang tanah yang dilakukan secara acak. Hasil panen (ton/hektar) Hasil panen tonha-1 peroleh dengan cara mengkonversikan hasil per satuan luas petak panen ke dalam satuan hektar.

Hasil sidik ragam uji (f) terhadap berat polong kering pertanaman ,berat 100 biji polong pertanaman , jumlah polong pertanaman ,hasil panen pertanaman dan hasil panen perhektar kacang tanah pada pemberian beberapa jarak tanam , setelah di analisis dengan uji F pada taraf nyata 5% dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf nyata 5% dapat dilihat pada tabel 3.

Pada tabel 3 diketahui bahwa jarak tanam berpengaruh terhadap jumlah polong pertanaman . Jarak tanam 40 x 20 cm memiliki jumlah polong terbanyak berbeda nyata dengan jarak tanam lainnya , kemudian jumlah polong terendah yaitu JT4 20 x 20 cm. Perlakuan jarak tanam yang rapat antara sistem tumpang sari tanaman kacang tanah pada tanaman jeruk

menunjukkan hasil yang rendah akibat terjadinya persaingan dalam mendapatkan berbagai faktor tumbuh (makanan atau nutrisi tanaman, suhu, cahaya, air, kelembaban dan tanah). Hal ini sesuai dengan pernyataan Sitompul dan Guritno (1995) Penerapan pola penanaman sistem tumpangsari sangat dipengaruhi oleh pengaturan jarak tanam. Hasil pengamatan paling tinggi berat polong kering pertanaman dari beberapa jarak tanam yaitu 40 x 20 cm (353,2) kemudian yang terendah yaitu jarak tanam 20 x 20 cm (151,5) dan untuk pengamatan berat 100 biji polong pertanaman, hasil panen pertanaman dan hasil panen perhektar kacang tanah pada JT3 (40 x 20 cm) yang paling tinggi, dari pada jarak tanam lainnya disebabkan pada jarak tanam tersebut merupakan jarak tanam optimal untuk pertumbuhan kacang tanah, sehingga jarak tanam yang optimal akan memaksimalkan serapan hara pada tanaman kacang tanah. Hasil per hektar tanaman kacang tanah dari penggunaan varietas dan pengaturan jarak tanam tidak terdapat interaksi pada hasil panen/ha dan hasil panen/petak tanaman. Selain dari pengaturan jarak tanam dan varietas tanaman kacang tanah memiliki produksi yang tinggi juga didukung oleh kondisi lingkungan yang baik (Ashari, T. A. 2006).

Tabel 3. Rata-rata bobot kering polong pertanaman, bobot 100 polong pertanaman, jumlah polong pertanaman, hasil panen per hektar, pada saat panen

Perlakuan		Bobot vkering polong per tanaman (g)		Bobot 100 polong per tanaman (g)	Jumlah polong per tanaman (buah)		Hasil panen per petak (g)		
JT1 (30x25 cm)		220,7	c	178,5	C	31,5	b	6,1	c
JT2 (40x18 cm)		270,2	d	163,0	B	33,0	b	6,2	c
JT3 (40X20 cm)		353,2	e	190,0	D	46,5	c	7,3	d
JT4 (20x20 cm)		151,5	a	145,7	A	18,5	a	4,5	a
JT5 (30X20 cm)		199,0	b	150,7	A	25,0	ab	5,2	b
BNT 5%		14,5		11,1		9,2		0,3	

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf $p=5\%$, tn = tidak berbeda nyata.

Tumpang Sari Kacang Tanah dengan Tanaman Jeruk.

Tumpang sari kacang tanah – jeruk juga merupakan salah satu upaya untuk menambah hasil produksi petani, Selama belum melakukan kegiatan produksi, petani tidak menghasilkan pendapatan tetap, sehingga menghadapi kesulitan memenuhi kebutuhan rumah tangga. Dalam kegiatan produksi pertanian, lahan sela dapat dimanfaatkan untuk tumpang sari dengan persyaratan tidak di bawah tajuk dan tidak menaungi. Zuchri (2007) yang menyatakan bahwa model penanaman tumpangsari memiliki beberapa keuntungan yaitu: mengurangi resiko kegagalan panen, memperbaiki kesuburan, mengurangi terjadinya erosi dan meningkatkan pendapatan petani. Keuntungan lain mampu meningkatkan efisiensi penggunaan faktor lingkungan dan tenaga kerja, menekan serangan gulma dan penyakit. Selain itu dapat meningkatkan efisiensi penggunaan air.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tanaman kacang tanah yang ditumpang sari dengan jeruk tidak ada pengaruh terhadap pengamatan Jumlah daun, dan tinggi tanaman kacang tanah, karena tanaman jeruk tidak menaungi terhadap kacang tanah, dan tidak ada kompetisi persaingan antara kacang tanah – jeruk, pada pengamatan panen menghasilkan berbeda nyata pada setiap pengamatan panen, karena pengaruh dari jarak tanam yang berbeda. Sucipto (2009) menyatakan bahwa untuk mendapatkan kombinasi yang tepat dalam sistem tumpangsari banyak faktor yang harus diperhatikan, terutama persaingan antara tanaman yang dicampurkan, baik bagi pertumbuhan maupun dalam perkembangan tanaman. Berbagai bentuk interaksi antara tanaman dalam lingkungan pertanian sering diartikan sebagai kompetisi. Kompetisi terjadi apabila dalam suatu populasi terdapat persaingan yang berpengaruh terhadap faktor pertumbuhan seperti cahaya matahari, air, nutrisi, CO₂, dan gas lainnya.

PENUTUP

Penggunaan jarak tanam tumpang sari dengan jeruk memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel pertumbuhan jumlah polong , bobot polong pertanaman , bobot 100 polong dan hasil panen perhektar. Perlakuan jarak tanam yang optimal yaitu JT3 (40 x 20 cm) memberikan pengaruh yang lebih baik dan optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah daripada perlakuan jarak tanam lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aak. (1989). Kacang Tanah. Kanisius, Jakarta .
- Adria Sartika br Sembiring ., J. G. (2015). Pengaruh Populasi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan Jagung (*Zea mays* L.) . *Jurnal Online Agroekoteknologi* . , 62-71.
- BPS. (2017). Outlook Komoditas Tanaman Pangan Dan Holtikultura. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Dewi, M. (2011). Analisis Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah dan Pergeseran Komposisi Gulma Pada Frekuensi Penyiangan dan Jarak tanam yang berbeda. Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus Jawa Tengah .
- Dina Yulianti Sisca Vera ., E. T. (2020). Pengaruh Jarak Tanam Dan Frekuensi Penyiangan Terhadap Pertumbuhan, Hasil Kacang Tanah Dan Produktifitas. *Jurnal ilmu pertanian Indonesia* , 16-22.
- Dony Ardi Wirawan, G. H. (2018). Pengaruh Jumlah Tanaman Per Lubang Dan Jarak Tanam Terhadap Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*, L.) Var. Kancil. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika* , 5-8.
- Guruh Raditya Warman ., R. K. (2018). Mengkaji Sistem Tanam Tumpangsari Tanaman Semusim. *Proceeding Biology Education Conference* , 791-794.
- H.Purnawati, P. (2007). Budidaya 8 jenis pangan unggul. Penebar Swadaya , 114 hal.
- Harjadi. (2002). Pengantar Agronomi. Jakarta : Pt .Gramedia , 82 hal.
- Hidayat, N. (2008). Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah Varietas Lokal Madura Pada Berbagai Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk Fosfor. *Agrovigor* , 55-64.
- Hutubessy, J. I. (2012). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah. *Agrica*, 5 (1): 12-21 (2012) , 12-21.
- 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* , 11-17.
- Lyli Mufidah, B. (2020). Pemanfaatan Lahan Sela Pada Budidaya Jeruk Sistem. *Agritech* , 1-10.
- Mariani. (2009). Pengaruh Intensitas Naungan dan Kombinasi Pemupukan N dan P terhadap Pertumbuhan, Produksi Simplisia serta Kandungan Andrographolida pada Sambilotto (*Andrographis paniculata*). Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura, IPB. Bogor .
- Marzuki. (2009). Bertanam jagung . Penebar Swadya, Jakarta .
- Mey Sanjaya ., S. (2019). Pengaruh Jarak Tanam Dan Pemberian Dosis Limbah Cair Tahu Terhadap Produksi Tanaman Kacang Tanah. *Agricultural Research Journal* , 134-146.
- Muchli., S. S. (2019). Pengaruh Perlakuan Jarak Tanam Dan Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah. *Agricultural Research Journal* , 15 NO ,1, 29-40.
- Nani Herawati., S. d. (2014). Kajian Variasi Jarak Tanam Terhadap Produktifitas Kacang Tanah. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2014 , 679-686.
- Nigam SN, A. R. (2006). Obtaining Sustainable Higher Groundnut Yields: Principles and Practise of Cultivation. Information Buletin no.71. ICRISAT. India.45p .
- Nurbaiti Amir., G. E. (2020). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Klorofil* , 57-61.
- Pitijo, S. (2009). Benih Kacang Tanah. Kanisius. Yogyakarta .
- Prasetyo., S. P. (2009). Produktivitas Lahan dan NKL pada Tumpang Sari Jarak Pagar Dengan Tanaman Pangan. *J. Akta Agrosia* , 51-55.

- Rahmawati. (2017). Pengaruh Beberapa Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah Varietas Kelinci. *Jurnal Pertanian Faperta UMSB* Vol.1 No.1 Juni 2017 , 9-16.
- Rehman, A. R. (2014). Economic Assessment of Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) through Intercropping. *J Agric Chem Environ* , 24-28.
- Rukmana.R. (1987). Kacang Tanah. Kanisus.Yogyakarta .
- Sembiring, M. (2014). Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Frekuensi Pertumbuhan yan Berbeda. *J.Online Agroteknologi* 2 , 598-607.
- Sitompul, G. (1995). Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press .
- Sucipto. (2009). Dampak Pengaturan Baris Tanam Jagung (*Zea mays* L.) dan Populasi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) dalam Tumpangsari terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau, Jagung. *J. Agrovivor* 2 .
- Suprpto. (2003). Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta .
- Suprpto. (2004). Bertanam kacang tanah. Penebar Swadaya .
- Suprpto. (2006). Bertanam Kacang Tanah. Kanisius ,Jakarta , 1-115.
- Widaryanto, E. S. (2019). Pengaruh Beberapa Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil 3 Varietas Kacang Tanah. *Jurnal Produksi Tanaman* , Vol. 7 No. 6, 978-985.
- Yong, F. d. (2016). Uji Adaftasi Varietas Unggul Baru Padi Rawa Sebagai Upaya Pemanfaatan Lahan Suboptimal di Kabupaten Jambi . Seminar Nasional Lahan Suboptimal .
- Zuchri. (2007). Optimalisasi Hasil Tanaman Kacang Tanah dan Jagung dalam Tumpangsari Melalui Pengaturan Baris Tanam dan Perompesan Daun Jagung. *J. Embryo* 4 .