

Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kacang Tanah pada Jarak Tanam dan Macam Pengendalian Gulma

Growth and Yield of Three Peanut Varieties on Spacing and Types of Weed Control

Kharis Triyono* , Priyono, Wahyu Agustina

*) Email korespondensi: kharistriyono464@gmail.com
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Jl.Sumpah Pemuda 18 Joglo, Surakarta 57136

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mencari teknologi terpadu untuk mendapatkan jarak tanam optimum dan macam pengendalian gulma yang efektif pada berbagai varietas yang didasarkan pendekatan hasil tanaman kacang tanah. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap yang disusun secara Faktorial , terdiri dari 3 faktor yaitu Faktor ke 1 jarak tanaman 30 x 10 cm, dan 40 x 10 cm. Faktor ke 2 adalah macam pengendalian gulma, yaitu disiangi dua kali pada 21 dan 42 hari setelah tanam/HST dan penggunaan herbisida glifosfat 1,44 kg b.a per hektar . Faktor ke 3 varietas kacang tanah, yaitu varietas Jepara, Kelinci, dan Panter. Semua perlakuan diulang 3 kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan Uji Jarak berganda Duncan dengan taraf signifikan 5%. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan jarak tanam secara mandiri berpengaruh nyata pada semua parameter yang diamati, perlakuan macam pengendalian gulma secara mandiri berpengaruh nyata pada semua parameter kecuali berat biji per petak, perlakuan varietas berpengaruh nyata pada semua parameter kecuali berat kering brangkasan. Interaksi jarak tanam dan macam penyiangan gulma berpengaruh nyata pada semua parameter pengamatan kecuali berat kering brangkasan.

Kata kunci: jarak tanam; gulma ; varietas ; kacang tanah; penyiangan.

ABSTRACT

This study aimed was to find an integrated technology to obtain optimum spacing and effective weed control on various varieties based on the peanut yield approach. The design used was a Completely Randomized Block Design arranged in a factorial manner, consisting of 3 factors: Factor 1, plant spacing of 30 x 10 cm, and 40 x 10 cm. The second factor was the type of weed control, which was weeded twice at 21 and 42 days after planting, and the use of the herbicide glyphosate 1.44 kg b.a per hectare. The third factor is the variety of peanuts, namely the Jepara, Kelinci, and Panter varieties. All treatments were repeated 3 times. The data obtained were analyzed by analysis of variance and continued with Duncan's Multiple Distance Test with a significant level of 5%. The results showed that the independent spacing treatment significantly affected all observed parameters. The weed control significantly affected all parameters except seed weight per plot, and varieties treatment significantly affected all parameters except the dry weight of the stover. Interaction between planting distance and weeding type had a significant effect on all observation parameters except the dry weight of the stover.

Keywords: spacing; weed ; varieties; peanuts; weeding.

I. PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaeae* L.) merupakan tanaman kacang-kacangan terpenting kedua setelah kedelai bagi Indonesia. Bahkan di beberapa daerah kacang tanah

merupakan tanaman pangan yang mendapat prioritas kedua untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya setelah padi. Hal ini didorong dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan pangan, bahan baku industri dan pakan ternak.

Produksi kacang tanah pada tahun 2016 mencapai 570 ribu ton, sedangkan tahun 2017 hanya mencapai 495 ribu ton. Ini mengalami penurunan 13% dengan luas panen 577 ribu Ha pada tahun 2016 dan 356 ribu Ha luas panen tahun 2017. Sedangkan produksi kacang tanah tahun 2018 mencapai 512 ribu ton dengan luas panen 373 ribu Ha (Kementan, 2020).

Menurut Rahmawati (2017), produksi kacang tanah di Indonesia memiliki kendala yang sangat besar berupa pengolahan dan pemeliharaan tanah yang belum optimal, serangan hama dan penyakit, penanaman varietas berproduksi rendah, penggunaan benih yang rendah, dan kekeringan. Rendahnya produktivitas kacang tanah juga disebabkan keragaman cara pengelolaan tanaman, termasuk perbedaan waktu tanam, cara tanam, penyiangan gulma, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit. Faktor teknik budidaya disisi lain juga masih menggunakan sistem yang sederhana dan konvensional.

Kehadiran gulma pada pertanaman kacang tanah juga merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil kacang tanah. Pengaruh gulma terhadap tanaman dapat terjadi secara langsung yaitu dalam hal bersaing untuk mendapatkan unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh. Secara tidak langsung sejumlah gulma merupakan inang dari hama dan penyakit. Gulma yang dibiarkan tumbuh pada tanaman kacang tanah dapat menurunkan hasil sampai dengan 47% (Moenandir *et al.*, 1996). Hasil penelitian Murrinie (2010) pada pertanaman kacang tanah di Pati menunjukkan bahwa keberadaan gulma dapat menurunkan bobot polong segar/tanaman sebesar 34,8%, bobot polong kering/tanaman 37,4%, bobot biji/tanaman 30,8%, bobot polong segar/hektar 36,6%, bobot polong kering/hektar 32,3%, dan bobot biji/hektar sebesar 30,4%. Oleh karena itu pengendalian gulma harus dilakukan agar pertumbuhan dan hasil tanaman meningkat.

Pengendalian gulma di lahan pertanaman kacang tanah, membutuhkan metode pengendalian secara tunggal maupun terpadu. Penanganan tersebut seperti kultur teknis dan penggunaan herbisida. Pencegawantahan dari metode pengendalian gulma tersebut adalah menggunakan varietas tanaman yang tahan terhadap persaingan dengan gulma, penerapan jarak tanam, serta penyiangan dengan tangan atau menggunakan herbisida. Selain penyiangan, pengaturan jarak tanam juga merupakan cara pengendalian gulma secara kultur teknis yang dapat meningkatkan daya saing tanaman terhadap gulma dan meningkatkan hasil. Peningkatan kerapatan populasi tanaman/satuan luas pada suatu batas tertentu dapat meningkatkan hasil tanaman. Namun penambahan jumlah tanaman selanjutnya akan menurunkan hasil karena terjadi kompetisi unsur hara, air, dan cahaya matahari. Faktor utama yang menyebabkan turunnya hasil adalah daun yang saling menutup. Jarak tanam berhubungan dengan populasi tanaman dan dapat menentukan hasil. Jumlah populasi tanaman semakin banyak maka akan terjadi peningkatan hasil, tetapi pertambahan jumlah populasi tanaman yang terus menerus akan menurunkan produksi karena adanya kompetisi yang semakin kuat antar tanaman (Aisyah & Herlina, 2018).

Varietas kacang tanah sebagai salah satu faktor yang dibutuhkan dalam proses budidaya, sangat penting untuk menentukan produksi tanaman. Varietas unggul

memberikan kelebihan dalam segi produksi, umur panen, dan ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Oleh karena itu, penyiangan gulma dan varietas kacang tanah perlu diperhatikan dalam penerapan budidaya kacang tanah (Lindung dan Thamrin, 2019). Setiap varietas tanaman kacang tanah mempunyai arsitektur kanopi yang sangat bervariasi, hal ini tergantung kepada ekspansi luas daun, tinggi tanaman dan pertumbuhan akar. Selanjutnya dinyatakan oleh Zimdahl (1993) apabila tanaman mempunyai ekspansi luas daun yang cepat, posisi daun yang efisien dalam fotosintesis, serta pertumbuhan akar yang terdistribusi secara kompleks, maka tanaman tersebut lebih kompetitif dengan gulma.

Usaha jangka pendek dalam meningkatkan produksi adalah melalui peningkatan hasil panen tiap hektar, yakni dengan mengintensifkan cara budidaya. Kacang tanah tumbuh dan berkembang dengan baik pada lingkungan yang sesuai, dimana perbedaan varietas menentukan perbedaan hasil yang dicapai. Varietas Lokal dapat beradaptasi dengan baik, kebutuhan hara rendah, tetapi mempunyai daya hasil rendah.

Program nasional untuk meningkatkan produksi kacang tanah belum memberikan hasil yang maksimal. Paket teknologi yang telah dicoba untuk direkomendasikan belum sepenuhnya dapat diterapkan oleh petani. Petani masih banyak menggunakan varietas lokal. Varietas unggul belum banyak ditanam karena keterbatasan penyediaan benih ditingkat petani serta kurangnya informasi benih unggul. Ketersediaan benih terbatas pada penggunaan benih produksi petani sendiri yang kualitasnya sudah menurun.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang Uji jarak tanam dan macam pengendalian gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) yang bertujuan untuk mendapatkan teknologi budidaya kacang tanah dengan mendasarkan tempat/ lokasi penanamannya sehingga didapatkan hasil yang maksimal.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Pebruari sampai dengan bulan Mei 2021 di di Kebun Percobaan Fak.Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta dengan jenis tanah latosol dan tinggi tempat 150 m dpl. Bahan yang digunakan adalah benih kacang tanah varietas Kelinci, Jepara, dan Panter, urea, SP-36, KCl, insektisida lanate, Furadan 3 G, fungisida Dithane M-45, dan Herbisida yang berbahan aktif glifosfat. Alat yang digunakan cangkul, sabit tugal, timbangan rol meter, gembor, tali, alat semprot dan oven.

Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap yang disusun secara Faktorial , terdiri dari 3 faktor yaitu Faktor ke 1 jarak tanaman 30 x 10 cm (J1) dan 40 x 10 cm (J2). Faktor ke 2 macam pengendalian gulma adalah disiangi dua kali pada 21 dan 42 HST (G1), dan penggunaan herbisida glifosfat 1,44 kg b.a per hektar (G2). Faktor ke 3 adalah varietas kacang tanah Jepara (V1), Kelinci (V2) dan Panter (V3). Terdapat 12 kombinasi perlakuan dan diulang 3 kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD) dengan taraf signifikan 5%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum hasil penelitian menunjukkan semua perlakuan secara tunggal berpe-

ngaruh nyata pada semua parameter pengamatan. Interaksi perlakuan jarak tanam dan macam pengendalian gulma berpengaruh nyata pada semua parameter kecuali berat kering brangkasan (Tabel 1), sedangkan uji lanjutan UJBD disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Analisis varian variabel pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Perlakuan	Nilai F hitung 5%				
	Tinggi tanaman	Jumlah polong	Berat biji/tanaman	Berat biji/petak	Berat kering brangkasan
Jarak Tanam (J)	46.04*	24.25*	99.72*	23.05*	41.08*
Pengendalian Gulma (G)	6.97*	8.58*	5.53*	1.92ns	6.75*
Varietas (V)	7.4*	7.66*	8.01*	3.75*	2.32ns
JG	6.04*	24.41*	14.82*	8.98*	1.23ns
JV	0.38*	2.5ns	2.91ns	.74ns	1.58ns
GV	1.4ns	0.30ns	0.48ns	0.47ns	0.33ns
JGV	0.25ns	0.69ns	0.83ns	0.83ns	2.48ns

Tabel 2. Uji jarak berganda Duncan 5% berbagai perlakuan terhadap variabel pertumbuhan tanaman kacang tanah.

Perlakuan		Tinggi tanaman (cm)	Berat kering brangkasan (g)
Jarak tanam (cm)	30 x 10	36.1 b	18.41 a
	40 x 10	31.6 a	23.16 b
Gulma	Disiangi	34.8 b	19.82 a
	Herbisida	32.9 a	21.75 b
Varietas	Kelinci	32.3 a	13.22 a
	Jepara	35.4 b	13.82 a
	Panter	33.9 b	14.52 a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada satu kolom yang sama dan perlakuan sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji UJBD taraf 5%;

Tabel 2 menunjukkan perlakuan jarak tanam menunjukkan beda nyata terhadap variabel tinggi tanaman. Perlakuan jarak tanam 30 x 10 cm (J1) menunjukkan tinggi tanaman 36.1 cm yang lebih tinggi dibanding dengan perlakuan jarak tanam 40 x 10 cm (J2). Hal ini disebabkan rapat jarak tanam yang rapat dapat mendorong pertumbuhan ke atas mencari cahaya guna pertumbuhan dan perkembangannya. Cahaya matahari merupakan faktor penting dalam proses fotosintesis dan penentu laju pertumbuhan tanaman, sehingga intensitas, lama penyinaran dan kualitasnya sangat berpengaruh terhadap proses fotosintesis. Menurut Gustandi dkk (2014) naungan di sekitar lokasi penanaman dapat menyebabkan berkurangnya intensitas cahaya yang diterima, sehingga tanaman mengalami perpanjangan pada batang. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Erliyana dkk (2015) yang menunjukkan bahwa kompetisi gulma pada pertanaman kacang tanah mengakibatkan tanaman kacang tanah mengalami etiolasi.

Macam pengendalian gulma juga menunjukkan beda nyata terhadap variabel tinggi tanaman (Tabel 2). Perlakuan penyiangan dengan tangan/manual pada umur 21 dan 42 hari setelah tanam (G1) memberikan rata-rata tinggi tanaman 43,8 cm. Ini lebih tinggi

dibanding perlakuan pemakaian herbisida (G2). Menurut Korav *et al* (2018), penyiangan yang dilakukan pada fase vegetatif tanaman akan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pengaruh gulma terhadap tanaman dapat terjadi secara langsung bersaing untuk mendapatkan unsur hara, air, cahaya, dan ruang tumbuh. Waktu penyiangan yang tidak tepat dapat menghambat pertumbuhan tanaman sebagai akibat dari persaingan antara gulma dan tanaman dalam penyerapan unsur hara, cahaya matahari dan air. Sastroutomo (1990) dalam Murrinie (2010) juga mengatakan bahwa pada awal pertumbuhan belum terjadi kompetisi antara tanaman dengan gulma. Namun pengendalian gulma pada periode ini paling efisien dan efektif karena memberikan kesempatan bagi tanaman budidaya untuk tumbuh dan menguasai ruang tumbuh. Perlakuan varietas Jepara (V1) berbeda nyata dengan varietas Kelinci (V2) dan varietas Panter (V3) terhadap variabel tinggi tanaman sedangkan V2 dan V3 berbeda tidak nyata.

Tabel 3. Uji jarak berganda Duncan 5% perlakuan jarak tanam, pengendalian gulma, dan varietas terhadap variabel hasil tanaman kacang tanah.

	Perlakuan	Jumlah Polong	Berat biji/tanaman	Berat biji per petak
Jarak tanam (cm)	30 x 10	9.53 a	14.67 a	718.98 a
	40 x 10	12.97 b	25.53 b	1150.33 b
Gulma	Disiangi	10.22 a	18.82 a	872.49 a
	Herbisida	12.27 b	21.38 b	996.82 b
Varietas	Kelinci	7.32 b	13.98 b	636.25 b
	Jepara	6.48 a	11.39 a	516.74 a
	Panter	8.69 b	14.82 b	716.32 c

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada satu kolom yang sama dan perlakuan sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji UJBD taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan jarak tanam (J) menunjukkan beda nyata pada perlakuan jarak tanam 30 x 10 cm (J1) dengan perlakuan jarak tanam 40 x 10 cm (J2). Perlakuan jarak tanam renggang memberikan hasil yang lebih tinggi pada jumlah polong, berat biji per tanaman, dan berat biji per petak. Pada jarak tanam yang lebih renggang, terjadi ketepatan waktu kompetisi antar tanaman dan dalam tubuh tanaman sehingga jumlah biji per satuan tanah mencapai maksimum. Pada jarak tanam yang sempit menyebabkan kerapatan tanaman lebih tinggi akibatnya terjadi kompetisi antar tanaman dalam kebutuhan faktor lingkungan. Pada jarak tanam yang rapat atau densitas tinggi, tajuk tanaman tumpang tindih, sehingga ada bagian-bagian tanaman yang kurang menerima sinar matahari. Akibatnya kemampuan tanaman untuk membentuk polong menjadi rendah.

Umiyati dan Kurniadi (2016) menyatakan tanaman harus mampu mendapatkan faktor tumbuh yang optimal dengan meminimalkan terjadinya persaingan inter maupun intra spesifik dengan pengaturan jarak tanam dan waktu pengendalian gulma. Menurut Dinarto dan Astriani (2012) penyiangan gulma dapat memberikan lingkungan tumbuh yang baik bagi tanaman budidaya karena persaingan untuk mendapatkan faktor tumbuh dengan tanaman dapat dicegah. Pembentukan polong merupakan satu periode yang sangat peka terhadap kekurangan air karena pada periode tersebut pertumbuhan polong mempunyai laju akumulasi bahan kering yang maksimum (Kasno, 1993), sehingga pada

jarak tanam yang sempit akan terjadi kompetisi antar tanaman dalam hal ini unsur hara dan air. Akibatnya akan mempengaruhi pembentukan polong dan menurunkan hasil. Pada jarak tanam yang lebih renggang, tanaman tumbuh optimal sehingga dapat membentuk polong secara optimal. Tingkat kerapatan tanaman atau jarak tanam berhubungan dengan populasi tanaman dan dapat menentukan hasil. Jumlah populasi tanaman semakin banyak maka akan terjadi peningkatan hasil, tetapi penambahan jumlah populasi tanaman yang terus menerus akan menurunkan produksi karena adanya kompetisi yang semakin kuat antar tanaman (Aisyah & Herlina, 2018).

Variabel hasil tanaman kacang tanah dengan berbagai perlakuan menunjukkan beda nyata. Pada variabel jumlah polong, berat biji per tanaman dan berat biji per petak menunjukkan bahwa perlakuan penyiangan mekanik/manual dengan tangan (perlakuan G1) menunjukkan berbeda nyata dengan perlakuan herbisida glifosfat (perlakuan G2) dan perlakuan G2 untuk variabel tersebut menunjukkan hasil yang lebih tinggi. Pengelolaan gulma dilakukan dengan tujuan untuk membatasi investasi gulma dan menekan populasi gulma sampai pada tingkat populasi yang tidak merugikan secara ekonomi atau tidak melampaui ambang maka perlu dikendalikan sehingga tanaman budidaya dapat tumbuh optimal (Hidayati dan Masud, 2013). Penggunaan herbisida glifosfat sejak awal pertumbuhan dapat menekan gulma sehingga dapat menghasilkan jumlah polong, berat biji per tanaman dan berat biji per petak yang lebih tinggi. Sembodo (2010) menyatakan kerugian yang diakibatkan oleh kehadiran gulma pada areal pertanaman atau dalam suatu usaha tani seringkali dikaitkan dengan kemampuan gulma sebagai pesaing tanaman. Terutama bersaing dalam mendapatkan faktor-faktor tumbuh seperti air, unsur hara, dan cahaya matahari.

Perlakuan varietas menunjukkan varietas Jepara (V1) berbeda nyata dengan varietas Kelinci (V2), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan varietas Panter (V3) untuk variabel jumlah polong dan berat biji per tanaman. Varietas Panter (V3) menghasilkan nilai paling tinggi untuk variabel hasil yaitu jumlah polong (8.69), berat biji per tanaman (14.82 gr) dan berat biji per petak (716.32 gr). Pengaruh jarak tanam dan macam pengendalian gulma terhadap variabel pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 4.

Menurut Kasno (1993) varietas atau kultivar adalah sekelompok tanaman yang mempunyai ciri khas yang seragam dan stabil serta mengandung perbedaan yang jelas dari varietas lain. Varietas kacang tanah yang dibudidayakan di Indonesia dapat dibagi menjadi varietas introduksi (Panter, Turangga), varietas unggul nasional (Biawak, Sima, Kancil, dan Gajah), dan varietas lokal (Jepara, Leuweungkolot, Garuda). Setiap varietas kacang tanah memiliki karakteristik pertumbuhan dan produksi yang berbeda. Trustinah (1993) menyatakan bahwa varietas-varietas kacang tanah unggul yang dibudidayakan para petani biasanya bertipe tegak dan berumur pendek (genjah). Varietas unggul kacang tanah ditandai dengan karakteristik daya hasil tinggi, umur pendek (genjah) antara 85-90 hari, tahan terhadap penyakit utama, dan toleran terhadap kekeringan atau tanah becek.

Kombinasi perlakuan jarak tanam 30 x 10 cm dengan penyiangan manual umur 21 dan 42 hari setelah tanam (J1G1) menghasilkan tinggi tanaman paling tinggi, yaitu 37,75 cm dibanding dengan kombinasi lainnya. Hal ini disebabkan jarak tanam yang sempit dan

dengan keberadaan gulma di awal pertumbuhan menyebabkan terjadi persaingan yang ketat baik persaingan secara intraspesifik (antar tanaman kacang tanah) maupun persaingan interspesifik (antara tanaman kacang tanah dengan gulma). Hal ini menyebabkan kacang tanah mengalami etiolasi (tumbuh memanjang ke atas) untuk mendapatkan cahaya matahari. Hal ini sesuai dengan Purba (2009) yang mengatakan gulma mengganggu karena bersaing dengan tanaman utama terhadap kebutuhan sumberdaya (*resources*) yang sama yaitu unsur hara, air, cahaya, dan ruang tumbuh. Kombinasi perlakuan J2G1 (jarak tanam 40 x 10 cm dan perlakuan penyiangan tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan J2G2 (jarak tanam 40 x 10 cm dan pemakaian herbisida) dengan tinggi tanaman 31,76 cm dan 31,456 cm (Tabel 4).

Tabel 4. Uji jarak berganda Duncan 5% pengaruh jarak tanam dan macam pengendalian gulma terhadap variabel pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah Polong	Berat biji per tanaman (g)	Berat biji per petak (g)	Berat brangkasian kering (g)
J1G1	37.75 c	6.78 a	11.29 a	522.24 a	17.85 a
J1G2	34.42 b	12.27 b	18.04 b	915.73 b	18.95 a
J2G1	31.76 a	13.67 c	24.71 c	1222.75 c	21.78 a
J2G2	31.46 a	12.26 b	26.34 c	1077.91 b	24.53 a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada satu kolom yang sama dan perlakuan sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji UJBD taraf 5%.

Pada perlakuan jarak tanam 30 x 10 cm dan penyiangan menghasilkan jumlah polong yang paling sedikit dibanding kombinasi perlakuan lain. Pada jarak tanam yang sempit terjadi persaingan antar tanaman dan juga persaingan dengan gulma dalam mendapatkan unsur hara, sinar matahari, dan air sehingga dapat memacu tanaman untuk tumbuh dan memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi tidak maksimal (Utomo *et al.*, 2017). Jarak tanam yang terlalu sempit mungkin tanaman budidaya akan memberikan hasil yang relatif kurang karena adanya kompetisi antar tanaman itu sendiri (Mayadewi, 2007). Populasi tanaman yang tinggi akan menyebabkan daun cepat saling menutupi. Bila daun saling menutupi maka cahaya tidak dapat diteruskan pada daun bagian bawah sehingga fotosintesis tidak optimal sehingga mempengaruhi pembentukan polong dan organ tanaman lainnya (Herawati *dkk.*, 2014). Kombinasi jarak tanam renggang dan penyiangan menghasilkan rata-rata jumlah polong tertinggi 13,67 cm dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan yang lain.

Variabel berat biji per tanaman terendah kombinasi jarak tanam sempit dan penyiangan, 29 g. Demikian juga untuk berat biji per petak hanya 522,24 g. Keberadaan gulma dalam jumlah yang cukup banyak dan rapat selama masa pertumbuhan dan perkembangan akan menyebabkan kehilangan hasil secara total (Alfandi & Dukat, 2007). Kehadiran gulma pada pertanaman akan menimbulkan kompetisi yang sangat serius dalam mendapatkan air, hara, dan cahaya matahari, dampaknya hasil tanaman tidak mampu menunjukkan potensi yang sebenarnya (Kilkoda *et al.*, 2015). Besarnya penurunan hasil biji kacang tanah berkaitan erat dengan berkurangnya jumlah polong dan bobot kering polong/tanaman masing-masing

disebabkan terjadi persaingan antara tanaman dengan gulma akibat densitas gulma yang begitu tinggi akibat tidak disiangi (Hasanuddin *dkk.*, 2012). Sedangkan berat biji per tanaman tertinggi pada kombinasi perlakuan J2G2 (jarak tanam 40 x 10 cm dan pemakaian herbisida), yaitu 26,34 g berbeda tidak nyata dengan kombinasi perlakuan J2G1 sebesar 24,71 g (Tabel 4).

Berat biji per petak terendah pada perlakuan J1G1 menghasilkan 522.24 g dan tertinggi pada perlakuan J2G1 1222.75 g berbeda nyata dengan perlakuan lain. Hal ini disebabkan jarak tanam yang renggang dan penyiangan gulma pada umur 21 dan 42 HST. Jarak tanam yang optimum menyebabkan persaingan antar tanaman (persaingan intraspesifik) akan semakin berkurang menyebabkan pertumbuhan tanaman semakin baik.

IV. KESIMPULAN

Jarak tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah polong, berat biji per petak, berat biji per tanaman, dan berat brangkasan kering kacang tanah. Demikian pula dengan macam pengendalian gulma berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah polong, berat biji per tanaman, dan berat brangkasan kering kacang tanah. Varietas tanaman juga berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah polong, berat biji per tanaman, dan berat biji per petak kacang tanah.

Interaksi antara jarak tanam dan cara pengendalian gulma berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah polong, berat biji per petak, dan berat biji per tanaman.

REFERENSI

- Alfandi & Dukat. (2007). *Budidaya Kacang-kacangan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Aisyah, Y. & Herlina, N. (2018). Pengaruh jarak tanam jagung manis (*Zea mays* L. var. *saccharata*) pada tumpangsari dengan tiga varietas tanaman kedelai (*Glycine max* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(1), 66-75.
- Dinarto, W. dan D. Astriani,. (2012). Produktivitas Kacang Tanah di Lahan Kering Pada Berbagai Intensitas Penyiangan. *Jurnal Agri Sains*. 3 (4) : 40-41.
- Erliyana,E.,D.R.J Sembodo dan S.D Utomo. (2015). Kompetisi Jenis dan Kerapatan Gulma terhadap pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) Varietas Hypoma 2. *Jurnal Agrotek Tropika* 3(3) . 321 – 326
- Gustandi,Y.,Chairul dan Z.Syam. (2014). Pemberian Mulsa Jerami Padi (*Oryza sativa*). Terhadap Gulma dan Produksi Tanaman Kacang kedelai(*Glycine max* L . Merr) *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J.Bio UA)* 3(1). 73 - 79.
- Hasanuddin, Gina, E. & Safmaneli., (2012). Pengaruh persaingan gulma *Synedrella nodiflora* L. Gaertn. pada berbagai densitas terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai. *Jurnal Agrista* 16(2), 146- 150.
- Herawati, N., Sudarto & Erawati, B.T.R. (2014). Kajian Variasi Jarak Tanam terhadap Produktivitas Kacang Tanah di Lahan Kering. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. pp. 679-686.
- Hidayati dan Masud. (2013). Pertumbuhan gulma dan hasil kacang tanah pada berbagai kerapatan tanam. *Journal Agroland* 20 (2) : 95-96.

- Kasno, A. (2007). *Strategi pengembangan Kacang tanah di Indonesia. Peningkatan Produksi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Mendukung Kemandirian Pangan*. Bogor. Balitbang Pertanian. Pusat Penelitian Tanaman Pangan. Hal 69m – 87
- Kasno, A., A. Winarto, dan Sunardi. (Eds). (1993). *Kacang Tanah*. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Malang. 315 hal.
- Kementan RI (2020) Data Lima Tahun Terakhir. Produksi, luas panen dan produktivitas Palawija di Indonesia 2014-2018. [https://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017\(pdf\)/01-PalawijaNasional.pdf](https://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017(pdf)/01-PalawijaNasional.pdf) diakses tanggal 5 Januari 2020 pukul 11.12 wib.
- Kilkoda, A.K., Nurmala, T. & Widayat, D. (2015). Pengaruh keberadaan gulma (*Ageratum conyzoides* dan *Boreria alata*) terhadap pertumbuhan dan hasil tiga ukuran varietas kedelai (*Glycine max* L. Merr) pada percobaan pot bertingkat. *Jurnal Kultivasi*, 14(2), 1-8.
- Korav,S., V.Ram, L.I.P Ray, R.Krisnapa, NJ Singh, dan Premaradhya. 2018. Weed Pressure on Growth and Yield of Groundnut (*Arachis hypogaea* L) in Maghalaya, India. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences* 7 (3) 2852 – 2858
- Lindung, Sahat Martua Marbun dan H. Thamrin Sebayang. (2019). Pengaruh Waktu Penyiangan Gulma terhadap Pertumbuhan dan Hasil beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol. 7 No. 6, Juni 2019: 1023–1031
- Mayadewi. N. N. A. (2007). Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan gulma dan hasil jagung manis. *Jurnal Agritrop*, 26(4), 153–159
- Moenandir, J. M.D. Maghfoer dan A. Sulaiman (1996). *Periode Kritis Kacang Tanah terhadap Gulma*. Risalah Seminar Nasional Prospek Pengembangan Agribisnis Kacang Tanah di Indonesia. Nomor 7-1996. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang. 237-245.
- Murrinie, E. D. (2010). *Analisis Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah dan Pergeseran Komposisi G ulma Pada Frekuensi Penyiangan dan Jarak Tanam Yang Berbeda*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
- Purba, E. 2009. *Keanekaragaman Herbisida Dalam Pengendalian Gulma Mengatasi Populasi Gulma Resisten dan Toleran Herbisida*. Pidato Pengukuhan Guru Besar USU. Medan.
- Rahmawati (2017). Pengaruh Beberapa Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah Varietas Kelinci (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Pertanian Faperta UMSB*. 1(1):10-16
- Sembodo, D.R.J. (2010). *Gulma dan Pengelolaannya*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 166 p.
- Trustinah. (1993). *Biologi Kacang Tanah*. Hal 9-30. Dalam: A. Kasno, A. Winarto dan Sunardi (Eds.). *Kacang Tanah: Monograf Balittan Malang No 12*. Malang.
- Umiyati dan D. Kurniadie. (2016). Pergeseran populasi gulma pada olah tanah dan pengendalian gulma yang berbeda pada tanaman kedelai. *Jurnal Kultivasi*. 15 (3): 151-153.

Utomo, W., Astiningrum, M. & Susilowati, Y.E. (2017). Pengaruh mikoriza dan jarak tanam terhadap hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* Var. Saccharata Sturt). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika (Journal of Tropical and Subtropical Agricultural Science)*, 2(1), 28-33.

Zimdahl, R.L.(1993). *Fundamental of Weed Science*. Akademik Press, Inc San Diego.