

ISSN : 2442 - 7314



PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN PERTANIAN VIII 2018



Fakultas Pertanian
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta

PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL
HASIL PENELITIAN PERTANIAN VIII 2018
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENELITIAN PERTANIAN 2018

Penyunting

Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si.

Arif Wahyu Widada S.P., M.Sc.

Fanni Wulandari

Febrina Dyah Prastiwi

Maharani Asti Budiati

Nabila Alfi Rosyida

Sabda Apriliana Budiatmadja

Yuniati

DEWAN REDAKSI

**Diterbitkan oleh:
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**Penanggungjawab:
Dekan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada**

Penyunting:

Andi Syahid Muttaqin, S.Si., M.Si.

Arif Wahyu Widada S.P., M.Sc.

Fanni Wulandari

Febrina Dyah Prastiwi

Maharani Asti Budiati

Nabila Alfi Rosyida

Sabda Apriliana Budiatmadja

Yuniati

Alamat Redaksi:

Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Jl. Flora, Bulaksumur Yogyakarta

55281

Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian VIII
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
(2018 : Yogyakarta)

Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian 2018
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Penyunting : Muttaqin *et al.*
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, 2019

ISSN: 2442-7314

@Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
All right reserved

Cover :
Layout :

Diterbitkan : Februari 2019

Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin tertulis dari edito

Evaluasi Penerapan Sistem Tanam Jarwo di Kecamatan Sukadiri Kabupaten Tangerang Provinsi Banten Sri Kurniawati, Yati Astuti dan Pepi Nur Susilawati	136
Uji Daya Hasil Kacang Tanah (<i>Arachis Hypogaea</i> L) dengan Sistem Penanaman Mal Garis Tunggak Padi Gadu Suharno, Fitria Isnayanti, Sariwati.....	142
Pengaruh Tingkat Naungan dan Takaran Pupuk Kandang Kandang Kambing terhadap Hasil Biologi dan Ekonomi Kedelai Kultivar Dena-1 di Lahan Pasir Pantai Suhesti Mustika Ningrum, Tohari, Dyah Weny Respatie.....	151
Penampilan Agronomis Varietas Unggul Baru (Vub) Padi Sawah pada Beberapa Dosis Pupuk N Sujinah dan Endin	157
Bioherbisida Saliara (<i>Lantana camara</i> L.) Untuk Pengendalian Gulma Mimosa Pigra di Perkebunan Kelapa Sawit Sunarti, Vira Irma Sari, Danie Indra Yama	166
Pertumbuhan Vegetatif dan Hasil Ubikayu pada Tiga Kombinasi Dosis Pupuk NPK dan Empat Kombinasi Hormon di Lahan Masam Pasang Surut Kalimantan Selatan Sutrisno dan Sri Wahyuningsih.....	172
Optimalisasi Alat Miksto18 Untuk Pengadukan dan Pencampuran Bahan-Bahan Pemupukan Serta Media Tanam di Perkebunan Kelapa Sawit Suwito, Toto Suryanto, Aminatun Munawarti, Taryono, Endang Semiarti, Sismindari	181
Potensi Glagah (<i>Saccharum spontaneum</i> L.) dalam Program Pemuliaan Tebu (<i>S.officinarum</i> L.) Tahan Kekeringan Aminatun Munawarti, Taryono, Endang Semiarti, Sismindari.....	188
Keragaman Pertumbuhan Mv_2 Aster Cina (<i>Callistephus Chinensis</i> L.) Hasil Mutasi Induksi Sinar Gamma Astrina Selvia Gitaputri, Florentina Kusmiyati, dan Syaiful Anwar	199
Seleksi Ketahanan Galur Kedelai Keturunan Anjasmoro dan Iac 100 terhadap Pecah Polong dan Keragaan Karakter Agronomi Ayda Krisnawati, Mochammad Muchlish Adie	206
Karakterisasi Genotipe Kedelai Toleran Kekeringan pada Fase Reproduksi Berdasarkan Karakter Biomass Ayda Krisnawati, Mochammad Muchlish Adie	215

UJI DAYA HASIL KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L) DENGAN SISTEM PENANAMAN MAL GARIS TUNGGAK PADI GADU

Suharno¹⁾ Fitria Isnayanti²⁾ Sariwati²⁾

¹⁾ Dosen STPP Jurusan Penyuluhan Pertanian Yogyakarta.
Email: suharno.klero@gmail.com

²⁾ Mahasiswa STPP Jurusan Penyuluhan Pertanian Yogyakarta.
Email: fitriaisnayanti2@gmail.com, sariwati081@gmail.com

ABSTRAK

Penanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L), pada umumnya dilakukan dengan persiapan lahan terlebih dahulu yaitu dengan pengolahan tanah (dibajak, dirotari, dan digaru). Permasalahan di lapangan pengolahan tanah bisa menyulitkan dalam menentukan jarak tanam dan membuat baris tanaman yang dikehendaki. Pengolahan lahan juga dapat menimbulkan pertumbuhan gulma baru yang berasal dari biji gulma. Pengolahan tanah juga menambah biaya tenaga kerja dan menambah biaya olah tanah 1.000 m² sebesar Rp. 200.000,00. Bahkan dalam hal penjualan kacang tanah dilahan secara tebasan, harganya tidak berbeda dengan yang tanpa olah tanah (TOT). Penanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) dengan teknologi tanpa olah tanah (TOT) dengan mengikuti jarak tanam atau antar baris bekas tunggak jerami padi akan mengalami keuntungan, dibandingkan dengan pengolahan tanah secara sempurna. Selain dalam memudahkan dalam penanaman, juga tidak mempengaruhi nilai jual dengan harga tebasan di lahan, tidak terjadi tumbuhnya gulma yang baru, menekan biaya pengolahan tanah. Maka penulis melakukan penelitian kacang tanah (*Arachis hypogaea* L), dilakukan dengan teknologi tanpa olah tanah (TOT), penentuan jarak tanam dan baris tanaman mengikuti tunggak bekas tanaman padi, atau penanaman dengan sistem "mal garis tunggak padi gadu", dengan jarak tanam yang berbeda beda. Penelitian bertujuan untuk mengetahui jarak tanam "mal garis tunggak padi gadu" terhadap pertumbuhan dan daya hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L). Penelitian dilakukan di Desa Sumberharjo Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian dari penanaman sampai dengan panen selama 92 hari, penanganan pasca panen sampai dengan analisis statistik selama satu bulan, sehingga lamanya penelitian dari bulan Juni – September 2017. Karakteristik lahan penelitian kacang tanah adalah lahan bekas tanaman padi "gaduh" musim tanam II. Jenis tanah regosol, tinggi tempat 104 m dari permukaan laut, dan sistem irigasi semi teknis. Metode penelitian Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktor tunggal. Perlakuan tiga aras yaitu diantara tunggak padi dengan "mal garis tunggak padi gadu" 20 x 20 cm (T₁); diantara tunggak padi dengan "mal garis tunggak padi gadu" 25 x 25 cm (T₂); diantara tunggak padi dengan "mal garis tunggak padi gadu" 30 x 30 cm (T₃). Setiap perlakuan diulang 6 kali, sehingga didapat sebanyak 18 plot percobaan. Parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, jumlah batang per rumpun, berat "rendeng" basah, berat "rendeng" kering, berat kulit polong, jumlah polong berisi, jumlah polong tidak berisi, berat polong basah, berat polong kering, berat biji, berat biji 100 butir, produktivitas polong basah, dan produktivitas polong kering, dan produktivitas biji kacang tanah (ton/ha). Hasil penelitian bahwa tiga aras perlakuan nyata terhadap : tinggi tanaman (cm), jumlah batang per rumpun (bh), berat rendeng basah 5 rumpun (gram), berat rendeng kering 5 rumpun (gram), dan berat kulit polong berganda *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT 5%) terhadap : jumlah polong berisi tiap rumpun (bh), jumlah polong tidak berisi "gombong" (bh), berat polong basah 5 rumpun (gram), berat biji kering 5 rumpun (gram), jumlah biji 5 rumpun (bh), berat biji 100 butir produktivitas biji kacang tanah (ton/ha), produktivitas polong kering (ton/ha), dan pada penanaman jarak 30 x 30 cm (biomassa 182,35 gram/5 rumpun). Daya hasil

(produktivitas 6,2 ton/ha) polong basah, paling baik pada perlakuan jarak tanam 20 x 20 cm. Daya hasil (produktivitas 3,16 ton/ha) polong kering, paling baik pada perlakuan jarak tanam 30 x 30 cm.

Kata Kunci : Kacang Tanah, Daya Hasil, Pertumbuhan, Mal Garis Tunggak Padi Gadu

1. PENGANTAR

Kacang tanah merupakan tanaman pangan komoditas palawija yang termasuk keluarga *leguminosa* (kacang-kacangan). Termasuk golongan palawija karena ditanam setelah panen padi. Penanaman kacang tanah dilakukan setelah panen padi "gaduh" yaitu bulan Mei - Juni. Penanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L), pada umumnya dilakukan dengan persiapan lahan terlebih dahulu yaitu dengan pengolahan tanah (dibajak, dirotari, dan digaru). Namun pengolahan tanah untuk penanaman kacang tanah akan menimbulkan permasalahan tersendiri. Pengolahan tanah akan menyulitkan dalam menentukan jarak tanam dan membuat baris tanaman yang dikehendaki. Pengolahan tanah dapat menimbulkan tumbuhnya gulma baru yang berasal dari biji. Pengolahan tanah jelas menambah biaya tenaga kerja dan menambah biaya olah tanah 1.000 m² sebesar Rp200.000,00. Kasus diwilayah tertentu, penjualan kacang tanah di lahan dengan cara tebasan tidak mempengaruhi nilai jual, antara lahan yang diolah dengan lahan tanpa olah tanah (TOT).

Penanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) dengan teknologi tanpa olah tanah (TOT) dengan mengikuti jarak tanam atau baris tanam diantara tunggak padi, atau penanaman dengan system mengikuti "mal garis tunggak padi gaduh", merupakan solusi yang bisa mengatasi permasalahan tersebut di atas. Sistem penanaman kacang tanah sistem tanpa olah tanah (TOT), diantara tunggak padi akan menekan biaya tenaga kerja. Penelitian ini selain dengan tanpa olah tanah (TOT), juga dilakukan perlakuan tentang jarak tanam yang sesuai, dengan jarak tanaman padi sebelumnya. Jarak tanam ideal perlu diketahui dengan melihat daya hasil atau produktivitasnya. Sesuai dengan pendapat Suharno dan Fitria 2018, perlakuan faktor jarak tanam (T), berpengaruh sangat nyata dan berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman padi.

Berdasarkan pada potensi dan permasalahan, tentang uji daya hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) dengan sistem penanaman "mal garis tunggak padi gaduh" mampu meningkatkan produktivitas hasil polong dan memanfaatkan lahan bekas tanaman padi tanpa dilakukannya olah tanah kembali. Maka dari itu untuk mendapatkan produksi yang optimal pada tanaman kacang tanah yang dibudidayakan pada sawah dengan irigasi yang cukup.

Jarak tanam yang berbeda akan mempengaruhi populasi kacang tanah dalam per satuan luas lahan. Kerapatan jarak tanam dan jumlah biji per lubang akan menyebabkan

terjadinya persaingan atau kompetisi. Triharso 1996, menjelaskan persaingan atau kompetisi berasal dari kata *copetere* yang berarti mencari atau mengejar sesuatu yang secara bersamaan diperlukan oleh lebih dari satu pencari. Persaingan timbul dari tiga reaksi tanaman pada faktor fisik dan pengaruh faktor yang dimodifikasikan pada pesaing pesaingnya. Dua tanaman meskipun tumbuh berdekatan, tidak akan saling bersaing bila bahan yang diperebutkan jumlahnya berlebihan. Bila salah satu bahan yang berlebihan itu berkurang maka persaingan akan timbul. Persaingan *intra spesifik* yaitu terjadinya persaingan antar *spesies* yang sama dalam suatu hamparan tanaman (padi dengan padi). Persaingan *inter spesifik* yaitu persaingan yang terjadi antar *spesies* yang berbeda dalam suatu hamparan (padi dengan gulma). Persaingan *intra plant* yaitu persaingan yang terjadi dalam tubuh satu tanaman (antara batang dan daun, akar, biji dalam memperebutkan *fotosintat* untuk menjadi *sink*). Jauh dekatnya *spesies* satu dengan yang lain mempunyai peranan pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dalam populasi tanaman ada 3 hal yang penting yaitu :

- a. *Mortalitas* (berpengaruh pada jumlah tanaman pemenang)
- b. *Plastisitas* (berpengaruh pada ukuran tanaman pemenang dan jumlah biji yang dihasilkan)
- c. Pengendalian sendiri pada perkecambahan (yang membatasi jumlah tanaman per unit luas)

Pada populasi tinggi persaingan terjadi dengan cepat segera setelah perkecambahan dan pada populasi rendah berjalan dengan lambat. Hubungan hasil dan kepadatan, produksi biji per unit luas akan mengikuti kurva *respons parabolic*, bila kepadatan meningkat dan persaingan menjadi efektif, sehingga produksi biji menurun secara drastis.

Suharno, 2016, menyebutkan musim tanam dibagi 3 yaitu musim tanam satu (MT-I) bulan Nopember-Februari, musim tanam dua (MT-II) bulan Maret-Juni, dan musim tanam tiga (MT-III) bulan Juli-Oktober. Indonesia dikenal iklim tropis, memiliki dua pembagian musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Soedarsono, 1985 dalam Suharno, 2016, menyatakan matahari sebagai sumber energi dan beredar hanya terbatas pada $23,5^{\circ}$ LU dan $23,5^{\circ}$ LS, yang mempengaruhi perubahan unsur-unsur iklim secara umum daerah tersebut disebut daerah tropis. Menurut BPS (2016), dalam Permentan RI, 134, th 2016, pertanaman dikelompokkan menjadi dua yaitu periode Asep (April-September), dan periode Okmar (Oktober-Maret). Kacang tanah ditanam pada MT-III untuk sawah irigasi, sedangkan pada sawah tadah hujan atau lahan tegalan ditanam pada MT-I. Padi "gadu" merupakan istilah bahasa masyarakat tani yaitu penanaman padi dilakukan pada musim tanam II, setelah panen padi musim penghujan.

Dibeberapa daerah, kacang tanah sudah dipanen pada umur 80-85 hari, sedangkan untuk benih dipanen lebih tua pada umur 90-100 hari. Panen terlalu awal menyebabkan hasil tidak optimal karena banyak polong yang belum tua dengan kadar air polong dan biji masih tinggi yang menghasilkan biji keriput. (Trustinah, 2011)

Tujuan Penelitian untuk mengetahui perlakuan tiga jarak penanaman pada "mal garis tunggal padi gadu" pada MT-III (setelah padi gadu) terhadap pertumbuhan dan daya hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L).

Hipotesis Penelitian adalah diduga tiga aras jarak tanam 20 x 20 cm, 25 x 25 cm, dan 30 x 30 cm dengan penanaman diantara tunggal padi "mal garis tunggal padi gadu", berpengaruh terhadap pertumbuhan dan daya hasil kacang tanah dan berpengaruh terhadap produktivitas (daya hasil) kacang tanah (*Arachis hypogaea* L).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada lahan sawah irigasi semi teknis, jenis tanah regosol, ketinggian tempat 104 meter dari permukaan laut, lahan bekas padi musim tanam II, pola tanam padi-padi-palawija. Lokasi penelitian di Desa Sumberharjo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian yaitu bulan Juni-Oktober 2017 (dimulai dari penanaman hingga analisis data).

Metode penelitian dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktor tunggal. Perlakuan 3 aras jarak tanam yaitu bekas tanaman padi dengan "mal garis tunggal padi gadu", jarak tanam 20 x 20 cm (T_1), jarak tanam 25 x 25 cm (T_2), dan jarak tanam 30 x 30 cm (T_3). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 6 kali, sehingga didapat 18 plot percobaan. (Gasper, V. 2003).

Bahan digunakan : benih kacang tanah 10 kg dengan varietas *Maesco*. Alat yang digunakan : blak bambu jarak "mal" (20 cm, 25 cm, 30 cm), tugal bermata besi 3 buah, timbangan digital skala (mg) 1 buah, timbangan digital skala gramam 1 buah, timbangan skala ons 1 buah, meteran roll 1 buah, meteran/penggaris logam 1 buah, cangkul 2 buah, koret 4 buah, koret 4 buah, kantong plastik 100 lembar, karung 24 lembar, deklit 4 buah, pompa air 1 buah, ajir bambu 240 lonjor, label/papan nama 31 buah.

Pelaksanaan Penelitian :

1. Persiapan lahan : dimulai pada tanggal 26 Juni 2017 menggunakan bekas tanaman padi yang sebelumnya telah menggunakan jarak tanam sesuai perlakuan penanaman kacang tanah. Lahan dibuat saluran keliling antar blok, dibuat saluran antar plot tanpa dibajak dan digaru dikenal dengan tanpa olah tanah (TOT). Ukuran lebar plot 3,5 meter, ukuran panjang plot 7,5 meter. Ukuran jarak antar plot dan jarak antar blok 50 cm. Luas lahan penelitian $8 \text{ m} \times 70 \text{ m} = 560 \text{ m}^2$.

2. Penanaman kacang tanah : ditanam tanggal 10-11 Juni 2017 dengan menggunakan tugal bermata besi, penugalan pada titik tengah diantara 4 tunggak padi, kedalaman penugalan \pm 3 cm, penanaman 1 biji/lubang, penggunaan mulsa untuk mengurangi gulma. Jarak tanam mengikuti, jarak tanam bekas tunggak padi tanaman sebelumnya. Setelah penanaman tunggak padi dipotong berfungsi sebagai mulsa, dan untuk menekan pertumbuhan gulma.
3. Menyiang (matun=cabut gulma) dan mendangir (menggemburkan tanah) dimulai pada tanggal 30 Juli 2017, mencabut gulma yang tumbuh diantara atau menempel pada rumpun kacang tanah, selanjutnya yang pada waktu didangir tidak terkena mata cangkul dilakukan 2 kali mencabut rumput (matun) dengan alat bantu manual yaitu menggunakan koret.
4. Mendangir (menggemburkan tanah) : dimulai pada tanggal 1-2 Juli 2017, dengan alat bantu cangkul, pendangiran dengan mencangkul di sela-sela rumpun kacang tanah dengan dilakukan 1 kali.
5. Pengairan dengan irigasi semi teknis yaitu air dari bendungan, dan pompa. Dilakukan sebelum tanam, saat bunga mulai layu, saat pengisian polong, dan waktu menjelang panen.
6. Panen dilakukan pada tanggal 28 Agustus 2017, umur panen 92 hari, dengan cara pemanenan tiga hari sebelum dipanen lahan diairi. Cara pemanenan dilakukan dengan mencabut per rumpun.
7. Pasca panen dilakukan pemetikan polong, polong dijemur selama 3-5 hari, dan disimpan pada karung.

Parameter Pengamatan :

1. Tinggi tanaman, diukur dari pangkal batang sampai dengan pucuk tanaman, sebanyak 5 tanaman sampel.
2. Jumlah batang tiap rumpun, dihitung batang pada 5 sampel rumpun.
3. Berat "rendeng" basah 5 rumpun, setelah polong dipetik dari rumpun, ditimbang 5 rumpun dijadikan satu (gram).
4. Jumlah polong berisi, dihitung polong berisi 5 sampel rumpun.
5. Jumlah polong tidak berisi "gombong" dihitung polong yang tidak berisi, termasuk polong muda "gombong" pada 5 sampel rumpun.
6. Berat polong kering 5 rumpun, polong dipetik, dijemur pada sampel 5 rumpun.
7. Berat biji kering 5 rumpun, polong kering dikupas, biji ditimbang.
8. Jumlah biji 5 rumpun, setelah ditimbang dihitung jumlah biji 5 rumpun.
9. Berat biji 100 butir, diambil acak jumlah 100 butir, dimasukkan plastik, ditulis kode, terus ditimbang. Berat "rendeng" kering setiap 5 rumpun, setelah dijemur 7 hari ditimbang.

10. Berat kulit polong kering 5 rumpun, polong kering dikupas, kulitnya ditimbang.
11. Produktivitas polong basah/ha (ton/ha), hasil pengamatan 5 sampel rumpun, berat polong dikonversikan luasan satu hektar (ton/ha).
12. Produktivitas polong kering (ton/ha), hasil pengamatan 5 sampel rumpun, berat polong kering dikonversikan luasan satu hektar (ton/ha).

Analisis Statistik, data pengamatan dikompulir, dan divalidasi. Sidik ragam (anova) untuk mengetahui pengaruh perlakuan tiga aras jarak tanam. Jika rerata perlakuan berpengaruh nyata, dilakukan uji beda dengan uji jarak berganda *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada jenjang nyata 5% (Gomez, Arturo.1995).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis pada (Tabel 1) menunjukkan bahwa tiga aras jarak tanam perlakuan "mal garis tunggak padi gadu" berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman (cm), namun ada kecenderungan penanaman jarak 20 x 20 cm, menunjukkan rata-rata 60,13 cm, paling tinggi dibandingkan 2 perlakuan lainnya, hal ini diduga terjadi persaingan sesama tanaman kacang tanah lebih kuat. Pendapat Triharso, 1996, bahwa persaingan *intra spesifik* yaitu terjadinya persaingan antar *spesies* yang sama, dalam suatu hamparan tanaman.

Rata-rata jumlah batang per rumpun (Tabel 1) berpengaruh tidak nyata dan memiliki rata-rata jumlah batang hampir sama. Penulis berpendapat jumlah batang tidak dipengaruhi oleh jarak tanam, namun lebih dipengaruhi oleh *factor genetic*.

Rata-rata berat "rendeng" basah atau kering, tidak dipengaruhi oleh perlakuan jarak tanam. Tetapi terjadi perbedaan rata-rata berat yang cukup tinggi antara perlakuan satu dengan perlakuan yang lain. Hal ini menurut pendapat penulis bahwa jarak tanam yang renggang (populasi rendah) tanaman kacang tanah mampu memanfaatkan cahaya sinar matahari lebih banyak, sehingga akan menghasilkan *fotosintat* lebih banyak pula. Timbunan *fotosintat* pada jaringan tanaman semakin tinggi akan menambah berat biomassa. Hal ini sependapat dengan Triharso, 1996, bahwa pada populasi yang tinggi persaingan terjadi dengan ketat dan pada populasi rendah terjadi persaingan dengan lambat. Perlakuan jarak tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong berisi per rumpun, namun ada kecenderungan bahwa penanaman jarak renggang (30 x 30 cm), menunjukkan jumlah polong berisi lebih banyak. Penulis berpendapat bahwa terjadinya jumlah polong berisi lebih banyak atau "gombang" lebih sedikit, sangat dipengaruhi oleh sistem mengairi irigasi yang tepat. Untuk menekan terjadinya "gombang" (polong tidak berisi) adalah waktu mengairi yang kedua harus menunggu bunga kacang tanah sudah mekar dan sampai bunga tersebut mengalami layu, baru dilakukan pengairan. Dengan pengairan secara terbatas, akan menyerempakan keluarnya "ginofor" kacang tanah.

Penanaman yang rapat (20 x 20 cm) berpengaruh nyata terhadap berat 100 butir, menunjukkan lebih ringan dibanding biji yang renggang. Hal ini jarak tanam rapat terjadi kompetisi dalam memperebutkan cahaya matahari untuk kepentingan fotosintesis, dimana jarak tanam yang rapat hasil *fotosintat* per tanaman lebih sedikit sehingga berpengaruh terhadap pengisian polong, akhirnya biji akan lebih ringan. Sesuai pendapat Triharso, 1996, persaingan *intra plant* yaitu persaingan yang terjadi dalam tubuh satu tanaman (antara batang dan daun, akar, biji dalam memperebutkan *fotosintat* untuk menjadi *sink*).

Tabel 1. Rerata parameter pengamatan kacang tanah

No	Parameter	Perlakuan		
		20 x 20 (T1)	25 x 25 (T2)	30 x30 (T3)
1	Tinggi tanaman (cm)	60,13a	57,73a	54,30a
2	Jumlah batang tiap rumpun (bh)	11,57a	11,17a	11,93a
3	Berat rendeng basah per rumpun (gram)	87,83a	100,92a	117,45a
4	Berat rendeng kering 5 rumpun (gram)	134,25a	164,35a	182,35a
5	Jumlah biji 5 rumpun (bh)	135,67b	160,83a	178,50a
6	Berat biji kering 5 rumpun (gram)	41,27b	50,32a	57,30a
7	Jumlah polong berisi tiap rumpun (bh)	13,70b	16,73a	18,80a
8	Jumlah polong tidak berisi tiap rumpun (bh)	9,93a	7,37a	9,17a
9	Berat kulit polong kering 5 rumpun (gram)	20,27b	26,10a	28,72a
10	Berat polong kering 5 rumpun (gram)	63,27a	78,55a	88,15a
11	Berat polong basah 5 rumpun (gram)	124,27b	155,65a	178,32a
12	Produktivitas polong basah (ton/ha)	6.213b	4.981a	3.96a
13	Produktivitas polong kering (ton/ha)	3.163b	2.514a	1.96a

14	Berat biji 100 butir (gram)	33,37b	36,53a	38,55a
----	-----------------------------	--------	--------	--------

Keterangan : Rerata pada lajur/baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada uji DMRT 5%.

Daya hasil per rumpun paling baik pada jarak tanam 30 x 30 cm, namun setelah dilakukan konversi berdasarkan luasan lahan daya hasil kacang tanah yang paling baik adalah dengan jarak tanam 20 x 20 cm. meskipun rata-rata berat polong per rumpun rendah, setelah dikonversi dengan populasi rumpun per satuan luas akan menghasilkan produktivitas paling tinggi. Keadaan riil rumpun dalam satu hektar pada jarak tanam 20 x 20 cm (250.000 rumpun), jarak tanam 25 x 25 cm (160.000 rumpun), jarak tanam 30 x 30 cm (111.111 rumpun). Karena populasi tanamaan semakin banyak dalam suatu lahan, maka *Leaf Area Indeks* (LAI) < 1, sehingga lebih efisien lahan terhadap pemanfaatan cahaya matahari.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, bahwa tiga aras perlakuan penanaman kacang tanah dengan "mal garis tunggak padi gadu" yaitu:

1. Berpengaruh tidak nyata terhadap : tinggi tanaman (cm), jumlah batang per rumpun (bh), berat "rendeng" basah 5 rumpun (gram), berat "rendeng" kering 5 rumpun (gram), dan berat kulit polong kering 5 rumpun (gram).
2. Berpengaruh nyata/sangat nyata dan berbeda nyata uji jarak berganda Duncan (DMRT 5%) terhadap : jumlah polong berisi tiap rumpun (bh), jumlah polong tidak berisi "gombang" (bh), berat polong basah 5 rumpun (gram), berat biji kering 5 rumpun (gram), jumlah biji 5 rumpun (bh), berat biji 100 butir (gram), produktivitas polong basah (ton/ha), produktivitas polong kering (ton/ha), dan produktivitas biji kacang tanah (ton/ha).
3. Pertumbuhan kacang tanah yang paling baik pada penanaman jarak 30 x 30 cm (biomassa 182,35 gram/5rumpun).
4. Daya hasil (produktivitas 6,2 ton/ha) polong basah, paling baik pada perlakuan jarak tanam 20 x 20 cm.
5. Daya hasil (produktivitas 3,16 ton/ha) polong kering, paling baik pada perlakuan jarak tanam 30 x 30 cm.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan penulis menyarankan bahwa membudidayakan kacang tanah yang dilakukan pada musim tanam ke-3 (setelah penanaman padi gadu) dengan cara TOT (Tanpa Olah Tanah) sistem penanaman dengan menggunakan "mal garis tunggak padi gadu" sebaiknya menggunakan jarak tanam 20 x 20 cm.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Gaspersz. V, 1995. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Bandung: Penerbit Transito.
- Gomez. KA, dan Aeturo A.G. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian Edisi Kedua*. Jakarta : UI Press.
- Permentan RI No : 134/Permentan /OT.140/ 12/ 2014, *Pedoman Percepatan Optimasi Lahan*. Pusat Penyuluhan Pertanian. BPPSDMP. Kementerian Pertanian RI.
- Rahmianna, dan Pratiwi. 2011. Pengaruh Pengelolaan Kadar Air Tanah Musim Kemarau dan Hujan Terhadap Hasil dan Kualitas Kacang Tanah. Balitkabi. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2011. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor. 845 hal.
- Suharno dan Nalinda, Rika, 2016. *Increase Rice Productivity Through Models of Cropping Systems and the Use of Hybrid Varieties*. Internasional Conference on Agramibisnis Development for Human Welfare. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Suharno, dan Fitria. 2018. *Pengaruh Populasi Bibit Sistem Tanam Tegel Penanaman Musim Tanam II Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Padi (Oryza Sativa L)*. Puurwokerto : Prosiding Seminar Nasional Pertanian Pertenakan Terpadu 2. Peningkatan Sumber Daya Lokal Pertanian dan Peternakan yang Berorientasi Sustainable Development Goal'S (SDG's). hal
- Triharso, 1996. *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*. Yogyakarta: Fakultas Pertanian UGM. Gadjah Mada University Press.
- Trustinah. 2011. *Penentuan Umur Masak Plasma Nutfah Kacang Tanah*. Balitkabi. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2011. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor. 846 hal