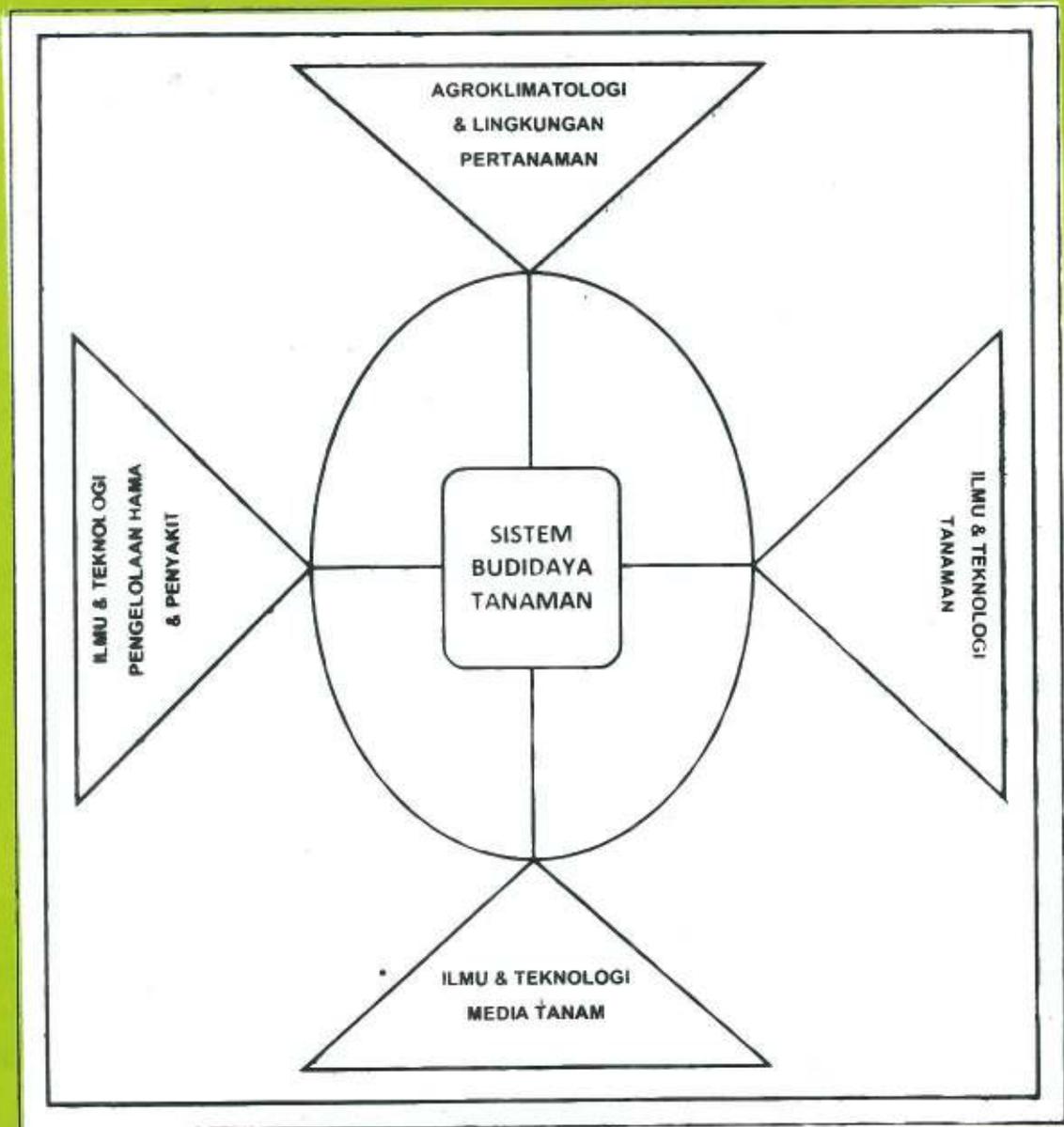


Jurnal Agroteknotropika

Agrotechnotropic Journal

*Media Publikasi dan Komunikasi Ilmiah
Bidang Ilmu Tanah, Agronomi, dan Hama-Penyakit Tanaman*



JATT	Volume 4	Nomor 2	Halaman 71-154	Gorontalo Agustus 2015	ISSN 2252-3774
------	-------------	------------	-------------------	---------------------------	-------------------

Jurnal Agroteknotropika

Media Publikasi Dan Komunikasi Ilmiah Bidang Ilmu Tanah, Agronomi, dan Hama-Penyakit Tanaman

ISSN 2252-3774

Volume 4, Nomor 2, Agustus 2015

Penyunting Ahli

Prof. Dr. Ir. Nelson Pomalingo, M.Pd

Prof. Dr. Ir. Mahludin baruwadi, MP

Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si

Prof. Dr. Yoseph Paramata, M.Pd

Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si

Dr. Ir. Hayatingsih Gubali, M.Si

Dr. Ir. Fitria S. Bagu, M.Si

Dr. Ir. Zulzain Ilahude, MP

Dr. Ir. Mulyadi Dg. Mario

Dr. Ir. Rustamrin Akuba, M.Sc

Penyunting Pelaksana

Ketua : Dr. Nurmi, SP, MP

Sekretaris : Fauzan Zakaria, SP, M.Si

Bendahara : Dra. Nikmah Musa, M.Si

Anggota : Ir. Rida Iswati, M.Si

Fitria S. Jamin, SP, M.Si

Suyono Dude, S.Ag, M.Pdi

Wawan Pembengo, SP, M.Si

Setting Layout

Rudi Fitriansyah

Administrasi Dan Keuangan

Saiman Lamangida

Alamat Penerbit:

Jl. Jenderal Sudirman No.6 Kampus UNG Merah Maron
Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UNG, 96128 Indonesia
Telp 0435-821125, Fax 0435-821752.

Email: jatt@ung.ac.id

Website: www.ung.ac.id

Terbit : 3 (tiga) kali setahun pada Bulan April, Agustus dan Desember
Diterbitkan Oleh Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

Pengaruh Pupuk Petroganik dan Jumlah Baris Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) yang Ditanam Secara Tumpangsari Dengan Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)

The influence of fertilizer petroganik and the number of rows of crops on the growth of and the results of groundnut (Arachis hypogaea L.) that is grown in intercropping with corn sweet (Zea mays saccharata Sturt)

Karmila Djia¹, Fauzan Zakaria², Fitriah S. Jamin²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

²Staf Pengajar Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo
Jln. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128

ABSTRACT

The purpose of this research is to find the influence of fertilizer petroganik and the number of lines of plants as well as interaction between fertilizer petroganik and the number of rows of crops on the growth of and the results of peanut planted in intercropping with corn sweet. This study was conducted in february until june 2015 in the Village Hulawa, Subdistrict Telaga, District Gorontalo. This research using design factorials in a rack with factors first fertilizer petroganik consisting of 3 the economic situation that is p0 = without fertilizer petroganik, p1 = 300 kg per ha, p2 = 600 kg per ha. The second factor the number of lines consisting of 3 the economic situation that is j1 = the number of lines 1 of the corn plant, j2 = the number of lines 2 of the corn plant, j3 = the number of lines 3 of the corn plant. The research results show that treatment fertilizer petroganik and the number of rows of crops impact on all parameter observation that is tall plant, number of leaves, the percentage of flowering, the number of pods, weighed 100 seeds, seeds yield dry /swath and production of corn sweet /swath. Interaction fertilizer petroganik and the number of lines impact on tall plant, number of leaves 4 and 6 mst, the number of pods, weighed 100 and yield heavy seeds dry perpetak. The research he production peanut highest obtained at treatment fertilizer petroganik 600 kg per ha and the number of lines 3 peanut of of a corn plant sweet about 952,33 g /swath.

Keywords: *petroganik, the number of lines, peanuts*

PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) berperan penting dalam memperbaiki gizi masyarakat. Kacang tanah sebagai sumber lemak dan protein nabati, memiliki kandungan lemak sebesar 45,15% dan protein sebesar 23,97%, karbohidrat 12% dan berbagai macam vitamin antara lain vitamin A, B, C, D, E dan K serta mineral seperti Ca, Cl, Fe, Mg, P, K dan S (Danuwarsa, 2006).

Produksi kacang tanah di Provinsi Gorontalo tahun 2010 sebesar 1,2 ton ha⁻¹, kemudian mengalami penurunan pada tahun 2011 sebesar 1 ton ha⁻¹ dan tahun 2012 sebesar 1,1 ton ha⁻¹ (BPS, 2013a), lebih rendah dibandingkan potensi produksi kacang tanah nasional sebesar 1,5-2 ton ha⁻¹ (BPS, 2013b). Produksi kacang tanah yang rendah di tingkat petani disebabkan penggunaan teknologi yang terbatas, antara lain pemupukan tidak tepat dan umumnya ditanam pada lahan kering (Suprpto, 2001).

Penggunaan pupuk organik atau penambahan bahan organik kedalam tanah akan berpengaruh pada kesuburan tanah sehingga terjadi peningkatan produksi hasil pertanian, efisiensi penggunaan pupuk, dan menjaga kelestarian lingkungan hidup. Untuk mengoptimalkan produktifitas pertanian serta efisiensi pemupukan maka di samping penerapan teknologi pemupukan berimbang di kombinasikan dengan penggunaan bahan

organik. Pada pupuk petroorganik mengandung kadar c-organik= 12,5%, C/N rasio= 10-25, pH= 4-8, dan kadar air= 4-12%. Aturan ini telah sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian tentang persyaratan teknis Pupuk Organik No: 02/pert/HK.060/2/2006 tgl 10 februari 2006.

Baris tanam antara tanaman jagung dan kacang-kacangan perlu diperhatikan karena dapat memicu keberadaan OPT. Pengaturan baris tanam berpengaruh terhadap penerimaan radiasi penyinaran matahari pada organ daun, meningkatkan kompetisi akar antar tanaman yang ditumpangsarikan, sehingga berkurangnya hasil produksi tanaman.

Penanaman campuran merupakan sistem pertanaman dua atau lebih jenis tanaman yang di tanam pada sebidang tanah dengan musim tanam yang sama. Penanaman campuran memungkinkan terjadi persaingan selama periode pertumbuhan maupun hasil produksi tanaman. Pertumbuhan penduduk yang padat dan lahan pertanian yang subur semakin berkurang karena banyak dimanfaatkan sebagai industri dan tempat pemukiman baru bagi penduduk, merupakan satu masalah dalam memenuhi kebutuhan pangan. Menghadapi permasalahan tersebut maka sistem pertanian untuk masa depan yang berwawasan lingkungan menuju perkembangan berkelanjutan dengan pola tumpangsari perlu dikembangkan.

Sistem pertanaman tumpangsari bertujuan memperoleh kombinasi tanaman yang sesuai, kepadatan populasi tanaman, dan mengetahui cara pemupukan yang optimal. Pola tanam tumpangsari umumnya untuk mengetahui pemanfaatan cahaya, air dan hara. Keuntungan pola tanam tumpangsari diantaranya populasi tanaman dapat diatur, efisiensi pemanfaatan lahan, dan dapat menekan serangan hama dan penyakit.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan di Desa Hulawa, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo. Penelitian ini di mulai bulan Februari sampai Juni 2015. Alat yang di gunakan dalam penelitian ini terdiri dari: bajak, cangkul, kamera digital, kantong plastik, meteran, tali rafia, alat tulis menulis. Sedangkan bahan yang di gunakan dalam penelitian ini terdiri dari: pupuk petroorganik, benih kacang tanah, dan benih jagung manis.

Penelitian ini di susun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (Faktorial RAK), dari 2 faktor yakni pupuk organik dan jumlah baris kacang tanah. Faktor pertama pupuk organik terdiri dari 3 taraf yakni:

P0 = Tanpa pupuk petroorganik

P1 = Pupuk petroorganik dengan dosis 300 kg/ha

P2 = Pupuk petroorganik dengan dosis 600 kg/ha

Faktor kedua jumlah baris tanaman yang terdiri dari 3 taraf yakni:

J1 = Jumlah baris 1 di antara tanaman jagung

J2 = Jumlah baris 2 di antara tanaman jagung

J3 = Jumlah baris 3 di antara tanaman jagung

Tiap kombinasi perlakuan di atas di ulang 3 kali sebagai kelompok sehingga seluruhnya terdapat 27 satuan petak penelitian yang berukuran 3,3m x 2,2m.

Parameter yang diamati meliputi Tinggi tanaman kacang tanah, jumlah daun kacang tanah, presentase pembungaan kacang tanah, jumlah polong kacang tanah, berat 100 biji kering kacang tanah, hasil biji kering perpetak. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis sidik ragam. Jika F hitung lebih besar dari F tabel maka akan dilakukan uji lanjut dengan BNT pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk petroganik dan jumlah baris tanaman berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah pada sistem tumpangsari dengan jagung manis pada umur 2 MST. Sedangkan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata.

Tabel 1. Tinggi tanaman kacang tanah berdasarkan pengaruh perlakuan pupuk organik dan jumlah baris tanaman kacang tanah di antara tanaman jagung pada pengamatan 2 MST.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)
	2 MST
Dosis Pupuk Petroganik	
Tanpa Pupuk	8,58a
300 kg/ha	10,02b
600 kg/ha	10,41b
BNT 5%	0,49
Jumlah Baris Tanaman	
1 Baris di antara Tanaman Jagung	9,02a
2 Baris di antara Tanaman Jagung	9,79b
3 Baris di antara Tanaman Jagung	10,21b
BNT 5%	0,49

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.
MST = minggu setelah tanam

Rata-rata tinggi tanaman kacang tanah pada umur 2 MST dan hasil uji BNT 0,05 disajikan pada tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman kacang tanah pada umur 2 MST tertinggi pada perlakuan P₁ dan P₂ untuk faktor tunggal pupuk petroganik yaitu 10,02 cm dan 10,41 cm serta perlakuan J₂ dan J₃ untuk faktor tunggal jumlah baris tanaman yaitu 9,79 cm dan 10,21 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan P₀ dan J₁. Perlakuan petroganik P₁ tidak berbeda nyata dengan P₂ dan perlakuan jumlah baris J₂ tidak berbeda nyata dengan J₃. Hal ini diduga semakin besar dosis pupuk yang diberikan dapat meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk petroganik mengandung c-organik yang tinggi (12,5%) dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah, memperbaiki aerasi tanah, menyediakan hara bagi tanaman, sumber energi bagi mikroba tanah yang mampu melepaskan hara bagi tanaman.

Penanaman tumpangsari menentukan kompetisi yang berdampak pada tinggi tanaman yang dihasilkan. Tinggi tanaman kacang tanah menunjukkan berbeda nyata pada pola tumpangsari, diduga tanaman kacang tanah mampu memanfaatkan faktor tumbuh dan beradaptasi pada setiap pola tanam. Tanaman kacang tanah dan jagung memungkinkan untuk ditumpangsarikan karena tanaman jagung menghendaki nitrogen yang tinggi, sementara kacang tanah dapat memfiksasi nitrogen dari udara bebas sehingga kekurangan nitrogen pada jagung dapat dipenuhi oleh nitrogen pada kacang tanah.

Kacang tanah dan jagung yang ditanam secara tumpangsari terjadi kompetisi dalam memperebutkan unsur hara, air dan sinar matahari. Sehingga pengaturan sistem tanam dan pemberian pupuk sangat penting untuk mengurangi terjadinya kompetisi tersebut.

Hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kacang tanah pada sistem tumpangsari dengan jagung manis pada umur 4 dan 6

MST.

Tabel 2. Tinggi tanaman kacang tanah berdasarkan interaksi perlakuan pupuk organik dan jumlah baris tanaman kacang tanah di antara tanaman jagung pada pengamatan 4 dan 6 MST.

Umur Pengamatan	Jumlah Baris Tanaman	Dosis Pupuk Petroganik		
		Tanpa Pupuk	300 kg/ha	600 kg/ha
4 MST	1 Baris di antara Tanaman jagung	20,51ab	19,82a	21,39ab
	2 Baris di antara Tanaman Jagung	19,91a	22,09b	24,32c
	3 Baris di antara Tanaman Jagung	21,51ab	25,09c	25,27c
BNT 5 %		1,95		
6 MST	1 Baris di antara Tanaman jagung	40,44abc	39,60ab	40,17ab
	2 Baris di antara Tanaman jagung	37,96a	40,39bc	45,43e
	3 Baris di antara Tanaman jagung	41,88bcd	43,69cde	44,36de
BNT 5 %		3,36		

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.
MST = Minggu Setelah Tanam

Rata-rata tinggi tanaman kacang tanah pada umur 4 dan 6 MST dan hasil uji BNT 0,05 disajikan pada tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman kacang tanah pada umur 4 MST tertinggi yaitu pada kombinasi perlakuan P₂J₃, P₁J₃ dan P₂J₂ yaitu 25,27 cm, 25,09 cm dan 24,32 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pupuk petroganik memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman kacang tanah, karena dosis pupuk petroganik telah tercukupi bagi tanaman. Pemberian pupuk untuk tanaman kacang tanah dengan berbagai taraf akan memacu serapan perakaran.

Jumlah Daun (helai)

Hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk petroganik dan jumlah baris tanaman berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun kacang tanah pada sistem tumpangsari dengan jagung manis pada umur 2 MST. Pada umur 4 MST perlakuan pupuk petroganik dan jumlah baris tanaman berpengaruh nyata terhadap jumlah daun kacang tanah pada sistem tumpangsari dengan jagung manis. Sedangkan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata.

Rata-rata jumlah daun kacang tanah pada umur 4 MST dan hasil uji BNT 0,05 disajikan pada Tabel 3. Tabel 3 di bawah menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun kacang tanah pada umur 4 MST tertinggi pada perlakuan P₁ dan P₂ untuk faktor tunggal petroganik yaitu 22,40 dan 22,73 helai serta perlakuan J₁ dan J₂ untuk faktor tunggal jumlah baris tanaman yaitu 22,40 dan 23,14 helai dan berbeda nyata dengan P₀ dan J₁. Perlakuan pupuk petroganik P₁ tidak berbeda nyata dengan P₂ dan perlakuan jumlah baris J₂ tidak berbeda nyata dengan J₃. Hal ini diduga karena terjadi persaingan yang tinggi dalam memanfaatkan cahaya, dugaan lain juga di sebabkan karena unsur hara yang terkandung dalam pupuk belum terurai dengan baik sehingga membutuhkan waktu agar dapat diserap oleh tanaman.

Tabel 3. Jumlah daun tanaman kacang tanah berdasarkan pengaruh perlakuan pupuk organik

dan jumlah baris tanaman kacang tanah di antara tanaman jagung pada pengamatan 2 dan 4 MST.

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)	
	2 MST	4 MST
Dosis Pupuk Petroganik		
Tanpa Pupuk	4,93tn	19,27a
300 kg/ha	5,09tn	22,40b
600 kg/ha	5,54tn	22,73b
BNT 5%	-	1,27
Jumlah Baris Tanaman		
1 Baris di antara Tanaman Jagung	4,89tn	18,86a
2 Baris di antara Tanaman Jagung	5,37tn	22,40b
3 Baris di antara Tanaman Jagung	5,29tn	23,14b
BNT 5%	-	1,27

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.
MST = minggu setelah tana, tn= tidak nyata

Hasil pengamatan jumlah daun pada umur 6 MST dan sidik ragam disajikan pada tabel lampiran 6. Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun kacang tanah pada sistem tumpangsari dengan jagung manis pada umur 6 MST.

Tabel 4. Jumlah daun tanaman kacang tanah berdasarkan interaksi perlakuan pupuk organik dan jumlah baris tanaman kacang tanah di antara tanaman jagung pada pengamatan 6 MST.

Jumlah Baris Tanaman	Dosis Pupuk Petroganik		
	Tanpa Pupuk	300 kg/ha	600 kg/ha
1 Baris di antara Tanaman Jagung	36,23a	37,25ab	35,48a
2 Baris di antara Tanaman Jagung	36,10a	38,14ab	39,52ab
3 Baris di antara Tanaman Jagung	36,05a	40,84b	46,26c
BNT 5 %		4,42	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Rata-rata jumlah daun kacang tanah pada umur 6 MST dan hasil uji BNT 0,05 disajikan pada tabel 4. Pada tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun kacang tanah pada umur 6 MST pada kombinasi perlakuan P₂J₃ yaitu 46,26 helai dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena terjadi kompetisi antar tanaman sehingga memberikan respon yang berbeda terhadap jumlah baris dan perlakuan pupuk. Murrinie (2010) menyatakan bahwa kompetisi intraspesifik lebih tinggi pengaruhnya dibandingkan dengan interspesifik. Pada perlakuan jumlah baris ini juga diduga kualitas cahaya yang diterima meningkatkan jumlah cabang dan jumlah daun.

Presentase Pembungaan (%)

Hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk petroganik dan jumlah baris tanaman berpengaruh nyata terhadap presentase pembungaan kacang tanah pada sistem tumpangsari dengan jagung manis pada umur keluarnya bunga. Sedangkan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata.

Tabel 5. Presentase pembungaan tanaman kacang tanah berdasarkan pengaruh perlakuan pupuk organik dan jumlah baris tanaman kacang tanah di antara tanaman jagung.

Perlakuan	Jumlah Bunga
Dosis Pupuk Petroganik	
Tanpa Pupuk	69,76a
300 kg/ha	73,44a
600 kg/ha	85,23b
BNT 5%	7,26
Jumlah Baris Tanaman	
1 Baris di antara Tanaman Jagung	66,67a
2 Baris di antara Tanaman Jagung	74,93b
3 Baris di antara Tanaman Jagung	86,83c
BNT 5%	7,26

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Rata-rata presentase pembungaan pada umur keluarnya bunga dan hasil uji BNT 0,05 disajikan pada tabel 5. Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata presentase pembungaan kacang tanah tertinggi yaitu pada perlakuan P₂ untuk faktor tunggal 85,23 % serta perlakuan J₃ untuk faktor tunggal jumlah baris 86,83 % dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena pada pemberian pupuk petroganik mampu memperbaiki kondisi perakaran tanaman yang di pengaruhi oleh ketersediaan air dan unsur hara terutama N yang sangat berperan dalam pembentukan sel tanaman, jaringan dan organ tanaman. Nitrogen memiliki fungsi utama sebagai bahan sintesis klorofil, protein dan asam amino. Oleh karena itu unsur nitrogen dibutuhkan dalam jumlah yang cukup besar, terutama pada saat pertumbuhan memasuki fase vegetatif. Bersamaan dengan unsur Fosfor (P), nitrogen ini digunakan dalam mengatur pertumbuhan tanaman secara keseluruhan sedangkan fosfor digunakan untuk merangsang proses pembungaan karena kebutuhan tanaman terhadap fosfor meningkat tinggi ketika tanaman akan berbunga.

Jumlah Polong Pertanaman (buah)

Hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi berpengaruh nyata terhadap jumlah polong kacang tanah pada sistem tumpangsari dengan jagung manis pada saat panen. Rata-rata jumlah polong kacang tanah pada saat panen dan hasil uji BNT 0,05 disajikan pada tabel 6. Tabel 6 di bawah menunjukkan bahwa rata-rata jumlah polong pertanaman kacang tanah saat panen tertinggi pada kombinasi perlakuan P₂J₃ dan tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan P₂J₂, P₁J₃, dan P₂J₁ yaitu 21,67, 21,55 dan 21,49 buah. Hal ini disebabkan karena pada jumlah baris tanaman yang rapat menimbulkan kompetisi baik antar tanaman, akan cahaya matahari, CO₂ dan unsur hara didalam tanaman itu sendiri.

Tabel 6. Jumlah polong tanaman kacang tanah berdasarkan interaksi perlakuan pupuk organik dan jumlah baris tanaman kacang tanah di antara tanaman jagung.

Jumlah Baris Tanaman	Dosis Pupuk Petroganik		
	Tanpa Pupuk	300 kg/ha	600 kg/ha
1 Baris di antara Tanaman Jagung	15,11a	16,65ab	21,49cd
2 Baris di antara Tanaman Jagung	17,74b	20,40c	21,67cd
3 Baris di antara Tanaman Jagung	20,65c	21,55cd	23,04d
BNT 5 %		1,87	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Penggunaan dosis pupuk petroganik akan memberikan unsur N bagi tanaman. Hal ini disebabkan pupuk organik petroganik telah mengalami proses fermentasi dan mengandung C/N ratio yang tinggi (10-25 %). Keadaan tersebut menyebabkan meningkatnya N-total dalam tanah (Buckman dan Brady, 1982). Peningkatan penggunaan pupuk organik akan menyebabkan peningkatan Nitrogen yang dapat diserap oleh tanaman. Nitrogen merupakan unsur hara makro yang essensial yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah besar untuk membentuk khlorofil, protein, lemak serta berbagai persenyawaan organik lainnya (Lingga, 1986).

Berat 100 Biji Kering (g)

Hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi berpengaruh nyata terhadap berat 100 biji kering kacang tanah pada sistem tumpangsari dengan jagung manis pada saat panen.

Tabel 7. Berat 100 biji kering tanaman kacang tanah berdasarkan interaksi perlakuan pupuk organik dan jumlah baris tanaman kacang tanah di antara tanaman jagung.

Jumlah Baris Tanaman	Dosis Pupuk Petroganik		
	Tanpa Pupuk	300 kg/ha	600 kg/ha
1 Baris di antara Tanaman Jagung	45,33a	47,67abc	46,67abc
2 Baris di antara Tanaman Jagung	46,33ab	48,67bc	54,33ef
3 Baris di antara Tanaman Jagung	49,67cd	52,67de	56,6f
BNT 5 %		3,16	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Rata-rata berat 100 biji kering kacang tanah pada saat panen dan hasil uji BNT 0,05 disajikan pada tabel 7. Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa rata-rata berat 100 biji kering kacang tanah saat panen tertinggi pada kombinasi perlakuan P_2J_3 dan P_2J_2 yaitu 56,6 dan 54,33 g dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah baris kacang tanah yang ditanam secara tumpangsari dengan jagung manis ternyata dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil. Pemupukan petroganik berpengaruh nyata terhadap hasil kacang tanah 100 biji kering. Hal ini diduga ketersediaan unsur hara fosfor pada fase generatif telah tercukupi dengan baik, unsur hara fosfor telah banyak digunakan oleh tanaman kacang tanah dalam proses pembentukan bunga, polong dan pengisian biji. Semakin banyak bunga yang terbentuk maka semakin banyak pula polong kacang tanah yang terbentuk.

Sumarno (2002) menyatakan bahwa unsur fosfor diperlukan tanaman kacang tanah untuk pertumbuhan dan pembentukan polong serta biji. Ketersediaan unsur fosfor didalam tanah berfungsi untuk pembentukan polong.

Berat Biji Kering Perpetak (g)

Hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi berpengaruh nyata terhadap berat biji kering perpetak kacang tanah pada sistem tumpangsari dengan jagung manis pada saat panen.

Tabel 8. Berat Biji Kering Perpetak Tanaman Kacang Tanah Berdasarkan Interaksi Perlakuan Pupuk Organik dan Jumlah Baris Tanaman Kacang Tanah di antara Tanaman Jagung.

Jumlah Baris Tanaman	Dosis Pupuk Petroganik		
	Tanpa Pupuk	300 kg/ha	600 kg/ha
1 Baris di antara Tanaman Jagung	546,67a	598,67a	783,67bcd
2 Baris di antara Tanaman Jagung	698,67b	794,00cd	710,67bc
3 Baris di antara Tanaman Jagung	844,00de	888,67ef	952,33f
BNT 5 %		86,87	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Rata-rata berat biji kering perpetak kacang tanah pada saat panen dan hasil uji BNT 0,05 disajikan pada tabel 8. Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata berat biji kering perpetak kacang tanah saat panen tertinggi pada kombinasi perlakuan P₂J₃ dan P₁J₃ yaitu 952,33 g dan 888,67 g dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pupuk organik berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Dengan penggunaan pupuk organik atau pengambilan bahan organik kedalam tanah akan berpengaruh pada kesuburan tanah sehingga terjadi peningkatan produksi hasil pertanian, efisiensi penggunaan pupuk, dan menjaga kelestarian lingkungan hidup.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Petroganik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah yang ditanam secara tumpangsari dengan jagung manis, yang ditunjukkan oleh tinggi tanaman pada umur 2, 4 dan 6 MST, jumlah daun, presentase pembungaan, jumlah polong, berat 100 biji kering, hasil biji kering perpetak dan produksi jagung manis perpetak. Petroganik dengan dosis 600 kg/ha dapat meningkatkan hasil kacang tanah terbesar dibandingkan kontrol
2. Jumlah baris tanaman berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah yang ditanam secara tumpangsari dengan jagung manis, yang ditunjukkan oleh tinggi tanaman pada umur 2, 4 dan 6 MST, jumlah daun, presentase pembungaan, jumlah polong, berat 100 biji kering, hasil biji kering perpetak dan produksi jagung manis perpetak. Petroganik dengan dosis 600 kg/ha dapat meningkatkan hasil kacang tanah terbesar dibandingkan kontrol
3. Terdapat interaksi antara pupuk petroganik dan jumlah baris tanaman kacang tanah yang ditanam secara tumpangsari dengan jagung manis terhadap tinggi tanaman 4 dan 6 MST, jumlah daun 6 MST, jumlah polong, berat 100 biji kering, berat biji kering perpetak pada dosis 600 kg/ha dibandingkan kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckman, H.O., Brady, N.C. 1982. *Ilmu Tanah*. (Terjemahan). : Bharata Karya Aksara. Jakarta
- Danuwarsa. 2006. Analisis proksimat dan asam lemak pada beberapa komoditas kacang-kacangan. *Buletin Teknik Pertanian* 11(1): 5-8.
- Lingga, P. 1986. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. : PT. Penebar Swadaya Jakarta.
- Sumarno. 2002. *Pengembangan Kacang Tanah*. Yayasan Kanisius. Yogyakarta.
- Suprpto. 2001. *Bertanam kacang tanah*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutanto, Rachman. (2002). *Pertanian organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Jakarta:Kanisius. ISBN 979-21-0187-X,9789792101874
- Syaiful A.S., A.Yassi, N. Rezkiani. 2011. Respon tumpangsari tanaman jagung dan kacang hijau terhadap sistem olah tanah dan pemberian pupuk organik. *Jurnal Agronomika* 1: 13-18.

DAFTAR ISI

Pengaruh Mulsa Organik dan Waktu Aplikasi Pupuk Phonska Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) <i>Abdul Taib Hasan, Wawan Pembengo, Fitriah S. Jamin</i>	71-78
Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.) Berdasarkan Waktu Penyiangan dan Jarak Tanam <i>Ahmid S Puh, Fitria S. Bagu, Wawan Pembengo</i>	79-88
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (<i>Phaseolus radiatus</i> L.) Pada Pemberian Pupuk Organik Dan Jarak Tanam Berbeda <i>Aminah Abudi, Hayatiningsih Gubali, Fauzan Zakaria</i>	89-98
Efektivitas Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (<i>Oryza Sativa</i> L.) <i>Fadli Hasan, Mohamad Ikhbal Bahua, Nurmi</i>	99-106
Keanekaragaman Musuh Alami Artropoda (predator dan parasitoid) Pada Tanaman Jagung Hibrida Bima 20-URI <i>Halid Mohi, Mohamad Lihawa, Rida Iswati</i>	107-115
Penyakit Pada Tanaman Jagung Hibrida <i>Ilham, Rida Iswati, Suyono Dude</i>	116-123
Pengaruh Pupuk Petroorganik dan Jumlah Baris Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.) yang Ditanam Secara Tumpangsari Dengan Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) <i>Karmila Djia, Fauzan Zakaria, Fitriah S. Jamin</i>	124-132
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (<i>Brassica juncea</i> L.) Berdasarkan Presentase Naungan dan Varietas <i>Sally Wiranti Dama, Hayatiningsih Gubali, Nikmah Musa</i>	133-140
Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Lokal (<i>Zea mays</i> L.) Varietas Matoro Kiki Berdasarkan Waktu Pemberian Pupuk Kotoran Ayam <i>Vitri Djaini, Nikmah Musa, Wawan Pembengo</i>	141-1466
Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Pupuk Kompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Strut) <i>Yusnita Lahay, Mohamad Ikhbal Bahua, Suyono Dude</i>	147-154

