

**PENGARUH PENGGUNAAN MIKRO ORGANISME LOKAL LIMBAH
RUMAH TANGGA DAN NPK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L)**

*The Effect of Local Micro Organisms and NPK Fertilizers on Growth and Yield of
Green Beans (*Vigna radiata* L)*

¹MILLATINA, ²Halus Satriawan, ²Agusni

¹Mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

²Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian Mikro organisme lokal limbah rumah tangga dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Penelitian ini dilaksanakan di desa Matang Mesjid Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen yang berlangsung dari bulan Desember 2015 sampai bulan Febuari 2016. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan tiga kelompok (ulangan), yang terdiri atas dua perlakuan; Pemberian Mol Limbah rumah tangga (M) dan pemberian Pupuk NPK (P). Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah tangkai bunga, jumlah polong/ tanaman, bobot biji kering dan berat berangkasan tanaman. Variabel penelitian dianalisis dalam sidik ragam dan apabila berpengaruh nyata dilakukan uji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian MOL limbah rumah tangga berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah tangkai bunga pada umur 30 dan 60 HST dan berat berangkasan tanaman kacang hijau dan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah tangkai bunga pada umur 45 HST, jumlah biji/polong dan berat biji/polong pada panen I,II dan III. Pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah tangkai bunga, jumlah biji/polong pada panen I dan berat berangkasan tanaman dan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah biji/polong panen, II dan III dan berat biji/polong pada panen I, II dan III. Terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian MOL dengan Pupuk NPK terhadap jumlah tangkai bunga tanaman kacang hijau pada umur 30 HST. Perlakuan terbaik dijumpai kombinasi perlakuan pemberian MOL dengan konsentrasi 10 ml/liter air dengan pemberian pupuk NPK dengan dosis 2.5 gram/tanaman (M1P1) dan pada perlakuan pemberian MOL dengan konsentrasi 20 ml/liter air dan pupuk NPK dengan dosis 7.5 gram/tanaman (M2P3).

Kata kunci: Kacang hijau, MOL Limbah Rumah Tangga, pupuk NPK

PENDAHULUAN

Penggunaan pupuk dan pestisida kimia pada tanaman oleh petani saat ini lebih tinggi

dibandingkan penggunaan pupuk organik. Banyak faktor-faktor yang membuat petani menggunakan pupuk kimia, salah satunya ketakutan akan

menurunnya hasil produksi tanaman, padahal pupuk kimia memberikan dampak negatif bagi lingkungan. Konsumen sudah menyadari akan dampak memproduksi produk-produk pertanian yang menggunakan sarana produksi sintetis, yang terbuat dari zat-zat kimia yang sifatnya beracun dan residunya sulit terurai. Selain masalah langsung yang ditimbulkan pada manusia, penggunaan input bahan sintetik juga dapat mempercepat degradasi lahan dari kesuburan kimia, fisik, dan biologi tanah (Maharani, 2011).

Sampah merupakan material sisa yang tidak di inginkan setelah berakhirnya suatu proses atau kegiatan. Sampah menjadi sumber pencemaran lingkungan karena menimbulkan bau tidak sedap, dapat mencemari air, tanah dan dipandang secara estetika mengurangi keindahan lingkungan . Sampah limbah rumah tangga merupakan hasil buangan dari aktivitas rumah tangga. Sampah organik adalah sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup. Limbah dari buah dapat diolah menjadi suatu produk yang menguntungkan dan ramah lingkungan. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan mengolah limbah tersebut menjadi media dalam MOL. Penggunaan limbah buah sangat menguntungkan karena limbah tersebut mudah terdekomposisi dan kaya akan nutrisi bagi tanah dan tanaman (Purwendro dan Nurhidayat, 2009).

Mikroorganisme lokal (MOL) adalah mikroorganisme yang berasal dari bahan-bahan alami sebagai medium berkembangnya mikroorganisme yang berguna untuk mempercepat penghancuran bahan organik (proses dekomposisi menjadi

kompos/ pupuk organik). Di samping itu juga dapat berfungsi sebagai tambahan nutrisi bagi tanaman, yang dikembangkan dari mikroorganisme yang berada di tempat tersebut (Panudju, 2011).

Bahan baku MOL yang sangat bagus yaitu bahan organik basah atau bahan organik yang mempunyai kandungan air tinggi seperti sisa buah-buahan. Semakin besar kandungan selulosa dan bahan organik, maka proses penguraian oleh bakteri akan semakin lama. Bahan organik yang paling bagus adalah pepaya, nenas, kulit jeruk, pisang, durian. Selain mudah terdekomposisi, bahan ini juga kaya akan nutrisi yang dibutuhkan tanaman (Musnamar, 2003).

Selain menggunakan MOL , untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang hijau dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk anorganik. Sistem pertanian anorganik merupakan sistem pertanian dengan menggunakan pupuk kimia sebagai bahan dasar pemupukan. Pemupukan adalah penambahan unsur hara yang dibutuhkan tanaman sesuai dengan dosis yang dianjurkan. Tanaman kacang termasuk kacang hijau memerlukan pemupukan secara teratur dan terus menerus. Terutama pada tanah yang kurang subur. Unsur hara utama yang dibutuhkan, yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk yang diberikan pada tanaman kacang hijau dapat berupa pupuk organik, (misalnya pupuk kandang) dan pupuk anorganik. Apabila lingkungan tanaman tidak mendukung misalnya kekurangan unsur-unsur hara N, P, K maka tidak dapat tumbuh dengan sempurna.

Fungsi nitrogen dalam tanaman yaitu untuk pertumbuhan pucuk tanaman dan menyuburkan pertumbuhan vegetatif. Fungsi fosfor sebagai pembentukan bunga, buah dan biji serta merangsang pertumbuhan akar menjadi memanjang dan tumbuh kuat sehingga tanaman akan tahan kekeringan. Unsur kalium berperan dalam proses metabolisme seperti fotosintesis dan respirasi. Salah satu pupuk anorganik adalah pupuk NPK Mutiara Yara Mila (16:16:16), merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara makro N, P dan K masing-masing 16%. Unsur hara N,P dan K tersebut sangat dibutuhkan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan MOL Limbah Rumah Tangga dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Matang Mesjid Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen Kabupaten Bireuen, pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan

Desember 2015 sampai bulan Febuari 2016. Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini benih tanaman kacang hijau,pupuk kandang, pupuk NPK, polibag dengan ukuran 25 cm x 30 cm dan MOL dari buah buahan. Sedangkan alat yang digunakan yaitu cangkul, gembor, garu, alat tulis, gelas ukur, meteran dan timbangan. Rancangan perobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial terdiri dari 2 faktor yaitu aplikasi MOL (M) dan pupuk NPK (P), masing-masing faktor terdiri dari 4 taraf . Masing- masing perlakuan di ulang sebanyak 3 ulangan sehingga terdapat 48 unit perlakuan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini yaitu : Tinggi tanaman (cm), Jumlah Tangkai Bunga, Jumlah biji/ polong dan Bobot biji kering /polong / tanaman (gram).

HASIL DAN PEMBAHASAN **Tinggi Tanaman**

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian MOL limbah rumah tangga dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman kacang hijau pada umur 15, 30 maupun 45 HST

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman pada 15 HST, 30 HST dan 45 HST Akibat Pemberian MOL Limbah Rumah Tangga

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
M0	27.42	46.67	81.11
M1	28.72	45.56	83.22
M2	27.25	43.17	77.86
M3	29.47	44.33	84.25

MOL limbah rumah tangga yang bersumber dari buah-buahan belum mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman kacang hijau karena tidak mampu memenuhi kebutuhan hara bagi pertumbuhan tinggi tanaman, sehingga penambahan MOL tidak meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman kacang hijau. Menurut Murbandono (2001), unsur hara yang terdapat dalam MOL limbah buahan tersedia lambat untuk pertumbuhan tanaman, akan tetapi dengan penggunaan MOL perbaikan tanah akan terus berlangsung.

Pemberian MOL limbah buah-buahan pada umur 15, 30 dan 45 HST juga tidak berbeda dengan kontrol dan pada umur 30 HST tinggi tanaman tertinggi dijumpai pada tanpa perlakuan. Hal ini di sebabkan

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Tangkai Bunga pada 30, 45 dan 60 HST Akibat Pemberian MOL Limbah Rumah Tangga

Perlakuan	Jumlah Tangkai Bunga		
	30 HST	45 HST	60 HST
M0	1.81 a	4.22 a	3.94 a
M1	3.89 b	3.86 a	5.89 b
M2	2.72 a	4.83 a	6.06 b
M3	1.69 a	5.53 a	6.03 b
BNT(0.05)	1.17	-	1.20

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $P \leq 0,05$ (Uji BNT)

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian MOL limbah rumah tangga dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah tangkai bunga tanaman kacang hijau pada umur 30 dan 60 HST. Pada umur 30 HST, jumlah tangkai bunga tertinggi dijumpai pada perlakuan pemberian MOL dengan konsentrasi 10 ml/liter air (M1). Pada konsentrasi MOL 10 ml/liter air, unsur hara makro dan mikro yang terkandung

kebutuhan hara yang diperlukan oleh tanaman kacang hijau sudah dapat dipenuhi dari hara yang ada di dalam tanah. Kebutuhan hara yang sudah terpenuhi, pertumbuhan tinggi tanaman juga dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lakitan (2007), bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Oleh karena itu pemberian MOL tidak mempengaruhi pertumbuhan kacang hijau.

Jumlah Tangkai Bunga

Hasil analisis sidik ragam terhadap jumlah tangkai bunga tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST dapat dilihat pada tabel 2.

dalam MOL limbah dapat terpenuhi dengan baik untuk pertumbuhan jumlah bunga.

Hal ini sesuai dengan pendapat Hardjowigeno (2003), menyatakan bahwa MOL yang berasal dari sampah buah-buahan memiliki kandungan unsur makro yang meliputi N, P, K, Ca, Mg, dan S, sedangkan unsur hara mikro meliputi Fe, Mn, Cu, dan Zn, sehingga baik untuk digunakan sebagai unsur hara bagi tanaman, dan

dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah.

Sedangkan pada perlakuan pemberian dengan konsentrasi MOL 20 ml/liter air (M2) dan 30 ml/liter (M3), pertumbuhan jumlah bunga tanaman kacang hijau menurun. Semakin tinggi pemberian MOL semakin rendah jumlah bunga yang dihasilkan. Supriadi (2013), menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh baik jika unsur hara yang dibutuhkan berada dalam keadaan cukup dan seimbang, dan tanaman akan tumbuh dengan subur bila semua unsur hara yang diperlukan tanaman berada dalam jumlah yang cukup serta berada dalam bentuk yang siap diabsorpsi oleh tanaman.

Pada umur 60 HST, jumlah bunga terendah dijumpai pada perlakuan tanpa pemberian MOL (kontrol). Pada perlakuan pemberian MOL dengan konsentrasi 10 ml/ liter air (M1) jumlah bunga menjadi meningkat, pada konsentrasi 20

Tabel 3. Rata-rata jumlah biji/polong tanaman kacang hijau pada panen I, II dan III Akibat Pemberian MOL Limbah Rumah Tangga

Perlakuan	Jumlah Biji/Polong		
	Panen I	Panen II	Panen III
M0	10.25	9.98	10.46
M1	10.61	11.57	8.79
M2	9.32	9.35	9.70
M3	10.87	10.67	10.71

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian MOL limbah rumah tangga dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah biji/polong tanaman kacang hijau pada panen I, II dan III. Jumlah biji tertinggi dijumpai pada perlakuan pemberian MOL dengan konsentrasi 30 ml/liter air sedangkan jumlah biji terendah dijumpai pada perlakuan pemberian MOL dengan konsentrasi 20 ml/liter air.

Hal ini disebabkan oleh MOL limbah rumah tangga yang bersumber

ml/liter air (M2) merupakan perlakuan yang mendapatkan jumlah bunga tertinggi sedangkan pada perlakuan 30 ml/liter air (M3), jumlah bunga tanaman menjadi menurun. Konsentrasi MOL sangat berpengaruh terhadap jumlah bunga tanaman kacang hijau, semakin tinggi konsentrasi pemberian MOL, jumlah bunga yang dihasilkan rendah.

Pada umur 45 HST, pemberian MOL limbah tangga dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga tanaman kacang hijau. Walaupun demikian ada terdapat perbedaan antara tanpa penggunaan MOL (kontrol) dengan menggunakan MOL.

Jumlah Biji/Polong

Hasil analisis sidik ragam terhadap jumlah biji/polong tanaman kacang hijau pada panen I, II dan III dapat dilihat pada Tabel 3.

dari buah-buahan mampu meningkatkan pertumbuhan jumlah biji tanaman kacang hijau. Penyerapan hara yang lambat tersedia pada fase vegetatif, setelah memasuki fase generatif dan pembentukan polong dan biji dapat dioptimalkan oleh tanaman kacang hijau. Unsur hara yang terdapat dalam MOL limbah buahan tersedia lambat untuk pertumbuhan tanaman, akan tetapi dengan penggunaan MOL perbaikan tanah akan terus berlangsung. Sejalan dengan Lingga dan Marsono (2003) ketersediaan hara

yang cukup diperlukan selama fase generatif.

Bobot Biji Kering/Polong

Hasil analisis sidik ragam terhadap bobot biji kering/polong

tanaman kacang hijau pada panen I, II dan III akibat pemberian MOL limbah rumah tangga dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Bobot Biji Kering/Polong Tanaman Kacang Hijau pada Panen I, II dan III Akibat Pemberian MOL Limbah Rumah Tangga

Perlakuan	Bobot Biji Kering/Polong (gram)		
	Panen I	Panen II	Panen III
M0	1.25	0.77	0.99
M1	1.27	1.04	0.98
M2	1.08	0.93	1.24
M3	1.42	0.94	1.09

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian MOL limbah rumah tangga dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap bobot biji kering /polong tanaman kacang hijau pada panen I, II dan III. Berat biji tertinggi dijumpai pada perlakuan pemberian MOL dengan konsentrasi 10 ml/liter air sedangkan berat biji terendah dijumpai pada perlakuan pemberian MOL dengan konsentrasi 30 ml/liter air. Hal ini diduga bahwa MOL limbah rumah tangga yang bersumber dari buah-buahan mampu meningkatkan pertumbuhan bobot biji

kering tanaman kacang hijau. Dosis 10 ml/liter air merupakan konsentrasi terbaik MOL untuk meningkatkan berat biji/polong dan semakin tinggi konsentrasi MOL, semakin rendah berat biji yang dihasilkan tanaman kacang hijau.

Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam terhadap tinggi tanaman kacang hijau pada umur 15 HST, 30 HST dan 45 HST dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Rata-Rata Tinggi Tanaman pada 15 HST, 30 HST dan 45 HST Akibat Pemberian Pupuk NPK

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
P0	23.31 a	34.56 a	72.39 a
P1	31.64 b	48.94 b	85.47 b
P2	30.19 c	49.08 b	85.28 b
P3	27.72 bc	47.14 b	83.31 b
BNT(0,05)	2.12	3.69	6.59

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $P \leq 0,05$ (Uji BNT)

Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST. Tinggi

tanaman terendah dijumpai pada perlakuan tanpa pemberian pupuk NPK (P0) pada setiap pengamatan baik pada umur 15, 30 dan 45 HST, sedangkan

perlakuan tertinggi dijumpai pada perlakuan pemberian pupuk NPK dengan dosis 5 gram/tanaman pada setiap pengamatan baik pada umur 15, 30 dan 45 HST. Diduga pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman kacang hijau karena mengandung unsur hara makro yang mampu mencukupi kebutuhan unsur hara di dalam tanah dan tanaman.

Hal ini sesuai dengan pendapat Bagaskara (2011) bahwa unsur makro N, P, dan K mempunyai peranan masing-masing untuk tanaman diantaranya unsur nitrogen dibutuhkan untuk pertumbuhan daun dan

Tabel 6. Rata-rata Jumlah Tangkai Bunga pada umur 30 HST, 45 HST dan 60 HST Akibat Pemberian Pupuk NPK

Perlakuan	Jumlah Tangkai Bunga		
	30 HST	45 HST	60 HST
P0	1.06 a	3.94 a	2.97 a
P1	2.72 b	3.67 a	4.97 b
P2	3.47 b	6.19 b	7.58 c
P3	2.86 b	4.64 a	6.39 c
BNT(0.05)	1.17	1.51	1.20

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $P \leq 0,05$ (Uji BNT)

Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah tangkai bunga pada umur 30, 45 dan 60 HST. Jumlah tangkai bunga terendah pada umur 30,45 dan 60 dijumpai pada perlakuan tanpa pemberian MOL (kontrol) sedangkan perlakuan jumlah tangkai bunga tertinggi dijumpai pada perlakuan pemberian pupuk NPK pada dosis 5 gram/tanaman (P2). Sedangkan pada perlakuan pemberian pupuk NPK

pembentukan batang serta cabang. Khusus pada kacang-kacangan yang memiliki nodul akar, dapat memanfaatkan bakteri yang ada di udara. Unsur fosfor diperlukan bagi tanaman untuk perkembangan biji dan akar. Sementara unsur kalium berfungsi untuk membentuk bunga dan buah serta membantu tanaman melawan penyakit.

Jumlah Tangkai Bunga

Hasil analisis sidik ragam disajikan terhadap jumlah tangkai bunga pada umur 30, 45 dan 60 HST dapat dilihat pada Tabel 6 :

7.5 gram/tanaman, jumlah tangkai bunga tanaman kacang hijau menjadi menurun. Diduga pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah bunga tanaman kacang hijau.

Jumlah Biji/Polong

Hasil analisis sidik ragam terhadap jumlah biji/polong tanaman kacang hijau pada panen I, II dan III dapat dilihat pada Tabel 7:

Tabel 9. Rata-rata Jumlah Biji/Polong Tanaman Kacang Hijau pada Panen I, II dan III Akibat Pemberian Pupuk NPK

Perlakuan	Jumlah Biji/Polong		
	Panen I	Panen II	Panen III
P0	6.96 a	10.23	9.66
P1	11.86 b	10.32	9.85
P2	11.21 b	11.12	10.49
P3	11.03 b	9.91	9.66
BNT(0,05)	1.84	-	-

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf $P \leq 0,05$ (Uji BNT)

Tabel 7 menunjukkan bahwa pemberian NPK berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah biji/polong tanaman kacang hijau pada panen I. Jumlah biji/polong terendah dijumpai pada perlakuan tanpa pemberian pupuk sedangkan jumlah biji/polong tertinggi dijumpai pada perlakuan dengan pemberian pupuk NPK 2.5 gram/tanaman (P1). Diduga pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman kacang hijau karena sangat efisien diserap dan digunakan oleh tanaman kacang hijau saat fase pertumbuhan maupun fase produksi. Sesuai dengan Sutedjo, M.M (2002) yang mengatakan bahwa pemberian pupuk NPK terhadap tanah dapat berpengaruh baik pada kandungan hara tanah dan dapat berpengaruh baik bagi pertumbuhan

tanaman karena unsur hara makro yang terdapat dalam unsur N, P dan K diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang akan diambil oleh tanaman dalam bentuk anion dan kation. Sehingga akan membuat fase produksi juga akan menjadi baik. Dengan demikian terbentuknya biji per tanaman banyak dipengaruhi oleh tersedianya nutrisi didalam tanah melalui pemupukan N, P dan K.

Bobot Biji Kering/Polong

Hasil analisis sidik ragam terhadap bobot biji kering/polong tanaman kacang hijau pada panen I, II dan III akibat pemberian MOL limbah rumah tangga dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Bobot Biji Kering/Polong Tanaman Kacang Hijau pada Panen I, II dan III akibat Pemberian Pupuk NPK

Perlakuan	Bobot Biji Kering/Polong (gram)		
	Panen I	Panen II	Panen III
P0	1.18	1.14	0.92
P1	1.30	1.03	1.26
P2	1.16	1.06	1.09
P3	1.37	1.12	1.04

Tabel 8 menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap bobot biji kering/polong tanaman kacang hijau

pada panen I, II dan III. Diduga pemberian pupuk NPK belum mampu meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman kacang hijau secara maksimal.

Jumlah unsur hara yang diserap oleh tanaman sangat tergantung dari pupuk yang diberikan, dimana hara yang diserap tanaman akan dimanfaatkan untuk proses fotosintesis yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun hasil yang diperoleh. Tinggi rendahnya berat biji tergantung dari banyak atau sedikitnya bahan kering yang terdapat dalam biji. Bahan kering yang diperoleh berasal dari proses fotosintesis dan selama pertumbuhan berlangsung, hasil fotosintesis ini akan digunakan untuk pengisian polong dan biji (Kahlil, 2000).

Lingga dan Marsono (2005) menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman sangat dipengaruhi oleh hara yang tersedia, serta pertumbuhan dan hasil akan optimal jika unsur hara yang tersedia dalam keadaan cukup dan seimbang. Hardjowigeno (2003) menambahkan bahwa agar tanaman dapat tumbuh dengan baik perlu adanya keseimbangan unsur hara dalam tanah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Pemberian MOL limbah rumah tangga berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah bunga pada umur 30 dan 60 HST dan berat berangkasan tanaman kacang hijau dan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah bunga pada umur 45 HST, jumlah biji/polong dan berat biji/polong pada panen I, II dan III.

Pemberian pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah bunga, jumlah biji/polong pada panen I dan berat berangkasan tanaman dan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah biji/polong panen , II dan III dan berat biji/polong pada panen I, II dan III.

Terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan pemberian MOL dengan Pupuk NPK terhadap jumlah bunga tanaman kacang hijau pada umur 30 HST.

Saran

Disarankan penelitian selanjutnya mengkombinasikan antara pemberian Mikroorganisme Lokal dengan pupuk anorganik atau organik agar mendapatkan hasil produksi yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagaskara, 2011. *Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Kacang Jenis Gajah*.
- Hardjowigeno, 2003. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Khalil, M. 2000. *Penentuan Waktu Tanam Kacang Tanah dan Dosis Pupuk posfat*
- Lakitan, 2007. *“Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan”*. Grafindo Persada, Jakarta.
- Lingga dan Marsono. 2005. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Maharani B, 2011. *Pengaruh pemberian Pupuk Hayati*

(Biofertilizer) dan Media Tanam Terhadap Kacang Hijau (Vigna Radiata L) Program studi S1 Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

Musdamar , E. I. 2003. *Pupuk Organik Padat*. Penebar Swadaya, Jakarta

Panudju, T. I. 2011. *Pedoman Teknis Pengembangan Rumah Kompos Tahun Anggaran 2011*. Direktorat Perluasan Dan Pengelolaan Lahan, Direktorat Jenderal Prasarana Dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta.

Purwendro, S dan Nurhidayat. 2009. *Mengolah Sampah Untuk Pupuk dan Pestisida Organik Sampah*. Jakarta : Penebar Swadaya.

Supriadi G. 2003. *Sifat dan Ciri Tanah*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Sutedjo, M. M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.