

PERTUMBUHAN DAN HASIL DUA VARIETAS KEDELAI (*Glycine max L.*) DENGAN PEMBERIAN PUPUK HAYATI

(*Growth and Yield Two Soybean Varieties (Glycine max L.) with
Biofertilizer Application*)

Mahdiannoor¹, Nurul Istiqomah¹ dan Syahbudin²

¹Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Amuntai

²Alumnus Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Amuntai

email: mahdi_186@yahoo.com

ABSTRACT

Soybean is a much needed agricultural commodity in Indonesia. Soybean production in South Kalimantan in 2012 is 3,860 tons of dry weight (tDW), in 2013 4,072 tBK, in 2014 8,946 tDW, in 2015 10,537 tDW. Varieties play an important role in soybean production, because to achieve high yields are highly determined by genetic potential. Potential results in the field are influenced by the interaction between genetic factors with the management of climatic and soil environmental conditions. In podsolc soils and soils containing a lot of quartz sand, soybean growth is poor, unless the soil is given additional organic fertilizer. Biofertilizer is a fertilizer whose main content is living organisms (microorganisms) that are beneficial for plant growth. This study aims to (i) know the growth and yield of two soybean varieties with the provision of biological fertilizers (ii) to obtain the best soybean varieties with the provision of biofertilizer. The research was conducted in March - May 2017 at BPTP Experimental Plant of South Kalimantan Muara Rintis Village, District of Batang Alai Utara Regency of Hulu Sungai Tengah. The treatments were two varieties of soybean namely the national superior varieties (Anjosmoro) and local varieties given biological fertilizer. The result of research shows that all observation variables significantly affect with the best soybean varieties are Anjosmoro Varieties.

Keywords: *Soybean, varieties, genetics, podsolics, biofertilizer.*

PENDAHULUAN

Produksi kedelai di Kalimantan Selatan berturut-turut pada tahun 2012: 3,860 ton biji kering (BK), 2013 : 4.072 ton BK, 2014 : 8.946 ton BK, 2015 : 10.573 ton BK (BPS Kalsel, 2016). Selain dengan peningkatan luas panen penggunaan varietas juga sangat berpengaruh dalam peningkatan produksi tanaman kedelai. Varietas berperan penting dalam produksi kedelai, karena untuk mencapai hasil yang tinggi sangat di tentukan oleh potensi genetik. Potensi hasil di lapangan dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik dengan pengelolaan kondisi lingkungan iklim dan tanah. Bila pengelolaan lingkungan tumbuh tidak dilakukan dengan

baik, potensi hasil yang tinggi dari varietas unggul tersebut tidak dapat tercapai (Marliah *et. al.*, 2012). Kedelai Varietas Anjasmoro dilepas pada 22 Oktober tahun 2001, melalui SK Menteri Pertanian Nomor 537/Kpts/TP.240/10/2001. Daya hasil Varietas Anjasmoro mencapai 2,03 – 2,25 ton/ha. Ukuran biji termasuk kategori besar, berat 100 bijinya mencapai 14,8 -15,3 g. Keunggulan Varietas Anjasmoro adalah ketahanannya pada rebah, serta moderat pada penyakit karat daun. Selain itu, varietas ini memiliki sifat polong yang tidak mudah pecah (Raharjo, 2010).

Kedelai tumbuh baik pada tanah bertekstur gembur , lembap, tidak tergenang

air, dan memiliki pH 6 – 6,8. Pada pH 5,5 kedelai masih dapat berproduksi, meskipun tidak sebaik pada pH 6 – 6,8. Pada pH < 5,5 pertumbuhannya sangat terhambat karena keracunan aluminium (Najiyati dan Danarti, 1993). Tanah-tanah yang cocok untuk pertumbuhan kedelai, yaitu alluvial, regosol, grumosol, latosol, dan andosol. Pada tanah podsolik dan tanah yang mengandung banyak pasir kwarsa pertumbuhan kedelai kurang baik, kecuali jika tanah diberi tambahan pupuk organik (Cahyadi, 2012).

Tanah podsolik adalah tanah yang terbentuk di daerah yang memiliki curah hujan tinggi dan suhu udara rendah. Di Indonesia jenis tanah ini terdapat di daerah pegunungan. Umumnya, tanah ini berada di daerah yang memiliki iklim basah dengan curah hujan lebih dari 2500 mm per tahun. Tanah podsolik memiliki karakteristik kesuburan sedang, bercirikan warna merah atau kuning, memiliki tekstur yang lempung atau berpasir, memiliki pH rendah, serta memiliki kandungan unsur aluminium dan besi yang tinggi. Jika dilihat dari ciri dan karakteristik tanah ini, dapat disimpulkan bahwa tanah podsolik merupakan tanah yang tergolong tidak subur baik itu secara fisik maupun kimianya. Untuk dapat melakukan kegiatan bercocok tanam pada tanah ini ada hal-hal yang harus dilakukan yaitu dengan cara menggunakan pupuk organik (Torus, 2012).

Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk hayati. Pupuk hayati atau sering disebutkan *biofertilizer* yaitu pupuk yang dibuat dari mikroba yang mempunyai kemampuan untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman, misalnya kebutuhan nitrogen, fosfat, Mg, Zn dan Cu. Mikroba penambat nitrogen *Rhizobium* sp. Hidup bekerja sama dengan tanaman dengan melibatkan aktivitas biokimia yang kompleks sehingga mampu menambah nitrogen dari udara. Nitrogen yang diperoleh digunakan oleh tanaman untuk pertumbuhan. Penerapan pupuk hayati *Rhizobium* pada budidaya tanaman kacang-kacangan dapat

meningkatkan hasil rata-rata 13-50%. Pada jenis-jenis mikroba yang non-simbiotik umumnya mengeluarkan senyawa aktif tertentu (enzim) yang mampu meluruhkan unsur yang terikat dengan tanah sehingga dapat diserap oleh tanaman (Suwahyono, 2011).

Menurut Soverda dan Hermawati (2009), tanaman kedelai yang diberi pemberian berbagai konsentrasi pupuk hayati Golden Harvest 2.5 ml memberikan pengaruh terbaik pada variabel tinggi tanaman, bobot kering pupus tanaman, bobot 100 biji akan tetapi tidak pada variabel hasil dan pemberian Golden Harvest pada konsentrasi 7.5 ml memberikan rata – rata pertumbuhan tinggi tanaman, bobot kering tanaman, bobot kering akar, umur berbunga, bobot 100 biji dan hasil yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil dua varietas kedelai dengan pemberian pupuk hayati dan mendapatkan varietas kedelai terbaik yang diberikan pupuk hayati.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun BPTP Kalsel Desa Muara Rintis Kecamatan Batang Alai Utara Kabupaten Hulu Sungai Tengah pada bulan Maret - Mei 2017. Bahan yang digunakan benih kedelai Varietas Anjasmoro dan varietas lokal, lahan, pupuk hayati bioboost, pupuk kandang kotoran sapi, air, tali raffia dan pestisida. Alat yang dipakai parang, cangkul, tugal, timbangan analitik, gelas ukur, jangka sorong, meteran, gembor, handsprayer, alat tulis dan kamera.

Penelitian ini merupakan percobaan yang dilaksanakan di lapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal. Faktor yang diuji adalah dua varietas kacang kedelai (V), yaitu v_1 = kedelai Varietas Anjasmoro dan v_2 = kedelai Varietas Lokal. Setiap perlakuan diulang sebanyak 16 kali, sehingga didapatkan 32 satuan percobaan. Dimana setiap percobaan terdiri dari 4 tanaman sampel yang diamati, sehingga jumlah

tanaman sampel semuanya adalah 128 tanaman. Sedangkan pengelompokan percobaan berdasarkan topografi lahan. Pupuk hayati diberikan 3 kali yaitu seminggu sebelum dan sesudah tanam dan dua minggu setelah tanam dengan dosis 9 ml.l^{-1} air per petakan. Pengamatan yang dilakukan adalah pengukuran tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang umur 14, 21 dan 28 hari setelah tanam (HST), serta pengamatan jumlah polong dan jumlah biji per tanaman. Analisis statistik yang dilakukan adalah uji kehomogenan ($\alpha:5\%$) uji F ($\alpha:5\%$ dan 1%) dan uji beda rata-rata DMRT ($\alpha:5\%$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan data pengamatan dan hasil analisis ragam tinggi tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST maka perlakuan varietas kedelai berpengaruh nyata terhadap peubah pengamatan tinggi tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST. Hasil uji beda rata-rata tinggi tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Dari tabel 1 dapat kita lihat bahwa tinggi tanaman kedelai pada umur 14 HST perlakuan varietas kedelai v_1 (Anjasmoro) dan v_2 (Lokal) berbeda nyata.

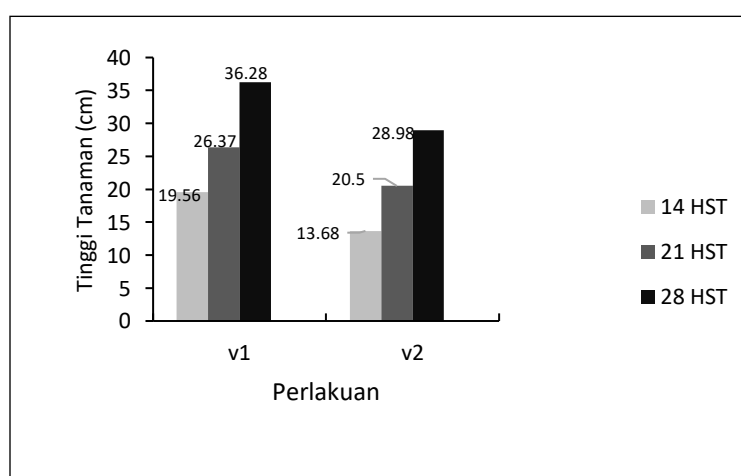
Tabel 1. Hasil uji beda rata-rata tinggi tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST.

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm)		
	14 HST	21 HST	28 HST
v_1	19.5625 _a	26.375 _a	36,2813 _a
v_2	13.6875 _b	20.5 _b	28,9844 _b

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf uji 5%.

Perlakuan v_1 merupakan perlakuan terbaik dengan tinggi tanaman mencapai 19,5625 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan v_2 yaitu 13,6875 cm. Pada umur 21 HST perlakuan varietas kedelai v_1 juga berbeda nyata dengan v_2 , perlakuan v_1 merupakan perlakuan terbaik dengan tinggi tanaman mencapai 26,375 cm sedangkan

perlakuan v_2 mencapai tinggi tanaman 20,5 cm. Begitu pula pada umur 28 HST perlakuan varietas anjasmoro v_1 berbeda nyata dengan v_2 , perlakuan v_1 juga merupakan perlakuan terbaik dengan tinggi tanaman 36,2813 cm sedangkan perlakuan v_2 rata-rata tinggi tanamannya adalah 28,9844 cm.



Gambar 1. Histogram perlakuan dengan tinggi tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST

Pada histogram di atas dapat dilihat bahwa perlakuan v_1 mempunyai tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan v_2 untuk peubah tinggi tanaman umur 14, 21 dan 28 HST.

Jumlah Daun

Berdasarkan data pengamatan dan hasil analisis ragam jumlah daun tanaman

kedelai umur 14, 21 dan 28 HST maka perlakuan varietas kedelai berpengaruh nyata terhadap peubah pengamatan jumlah daun tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST. Hasil uji beda rata-rata jumlah daun tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

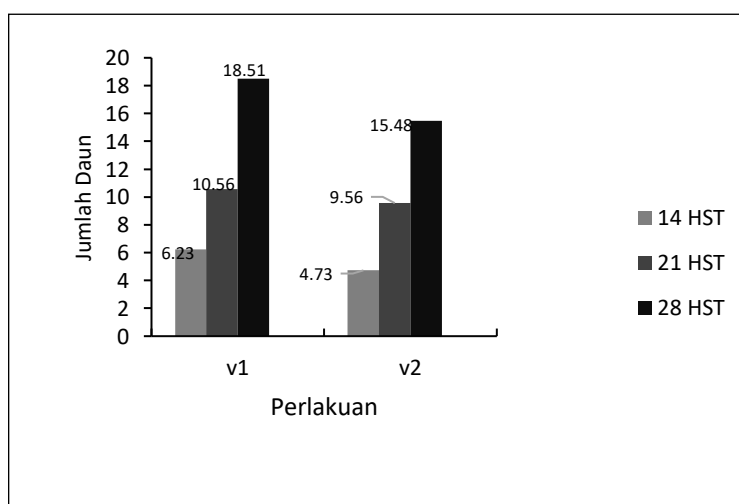
Tabel 2. Hasil uji beda rata-rata jumlah daun tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun (helai)		
	14 HST	21 HST	28 HST
v_1	6.234375 _a	10.5625 _a	18,5156 _a
v_2	4.734375 _b	9.5625 _b	15,4844 _b

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf uji 5%.

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa jumlah daun tanaman kedelai pada umur 14, 21 dan 28 HST perlakuan varietas kedelai v_1 (Anjasmoro) dan v_2 (lokal) berbeda nyata, pada umur 14 HST perlakuan varietas kedelai v_1 berbeda nyata dengan v_2 , perlakuan v_1 merupakan perlakuan terbaik dengan jumlah daun tanaman mencapai 6,23 helai sedangkan perlakuan v_2 dengan jumlah 4,73 helai. Dan pada umur 21 HST perlakuan varietas kedelai v_1 berbeda nyata dengan v_2 , perlakuan v_1 merupakan perlakuan terbaik

dengan jumlah daun tanaman sebanyak 10,56 helai sedangkan perlakuan v_2 rata-rata jumlah daun tanamannya adalah 9,56 helai. Begitu pula pada umur 28 HST perlakuan varietas kedelai v_1 dan v_2 berbeda nyata. perlakuan v_1 juga merupakan perlakuan terbaik dengan jumlah daun tanaman sebanyak 18,51 helai sedangkan perlakuan v_2 rata-rata jumlah daun tanamannya adalah 15,48 helai. Untuk melihat perbedaan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram perlakuan dengan jumlah daun tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST.

Pada histogram di atas dapat dilihat bahwa perlakuan v_1 mempunyai jumlah daun yang lebih banyak dibandingkan perlakuan v_2 untuk peubah jumlah daun tanaman umur 14, 21 dan HST.

Diameter Batang

Berdasarkan data pengamatan dan hasil analisis ragam diameter batang tanaman

kedelai umur 14, 21 dan 28 HST maka perlakuan varietas kedelai berpengaruh nyata terhadap peubah pengamatan diameter batang tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST. Hasil uji beda rata-rata diameter batang tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST disajikan pada Tabel 3 berikut ini.

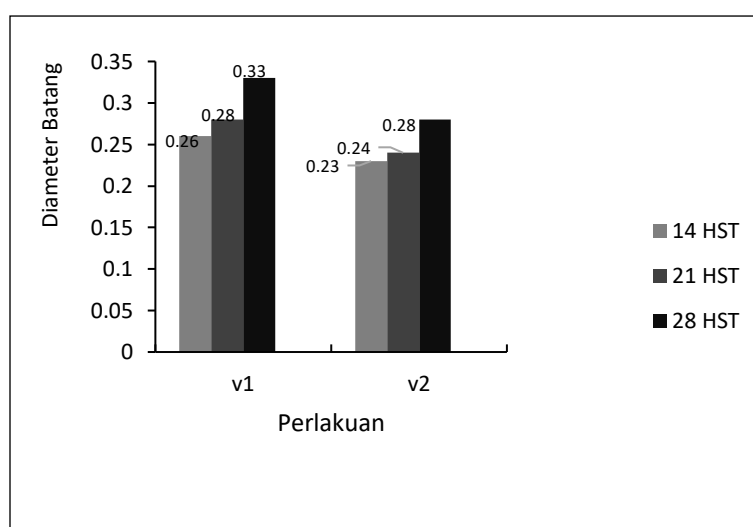
Tabel 3. Hasil uji beda rata-rata diameter batang tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST

Perlakuan	Rata-rata diameter batang (cm)		
	14 HST	21 HST	28 HST
v_1	0.261375 _a	0,288 _a	0.3340625 _a
v_2	0.233 _b	0,2478 _b	0.2876562 _b

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf uji 5%.

Dari tabel 3 di atas dapat kita lihat bahwa diameter batang tanaman pada umur 14, 21 dan 28 HST perlakuan varietas kedelai v_1 (Anjasmoro) dan v_2 (lokal) berbeda nyata, pada umur 14, 21 dan 28 HST perlakuan varietas kedelai v_1 berbeda nyata dengan v_2 , perlakuan v_1 merupakan perlakuan terbaik dengan diameter batang mencapai 0,2613 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan v_2 yaitu 0,233 cm. Pada umur 21 HST perlakuan varietas kedelai v_1 juga berbeda nyata dengan

v_2 , perlakuan v_1 merupakan perlakuan terbaik dengan diameter batang 0,288 cm sedangkan perlakuan v_2 diameter batang mencapai 0,2478 cm. Begitu pula pada umur 28 HST perlakuan varietas anjasmoro v_1 berbeda nyata dengan v_2 , perlakuan v_1 juga merupakan perlakuan terbaik dengan diameter batang 0,3340 cm sedangkan perlakuan v_2 rata-rata diameter batangnya adalah 0,2876 cm. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Histogram perlakuan dengan diameter batang tanaman kedelai umur 14, 21 dan 28 HST.

Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa perlakuan v_1 mempunyai diameter batang yang lebih besar dibandingkan perlakuan v_2 untuk peubah diameter batang tanaman umur 14, 21 dan 28 HST.

Jumlah Polong

Berdasarkan data pengamatan dan hasil analisis ragam jumlah polong tanaman kedelai maka perlakuan varietas kedelai berpengaruh nyata terhadap peubah pengamatan jumlah polong tanaman kedelai. Hasil uji beda rata-rata jumlah polong tanaman kedelai disajikan pada Tabel 4.

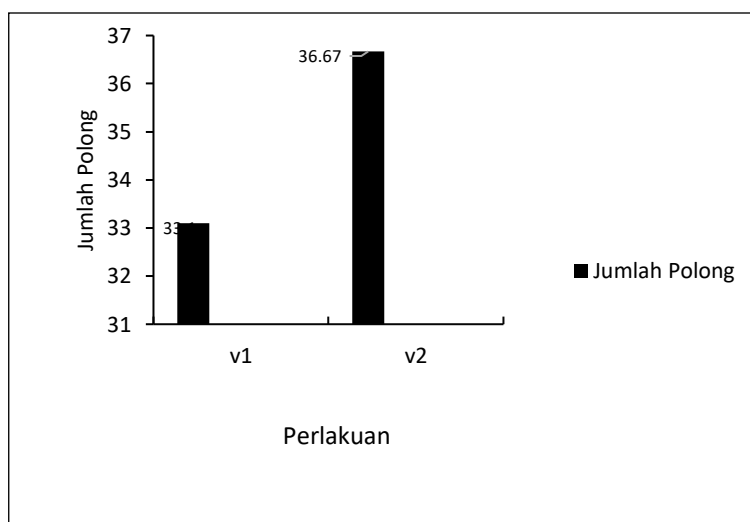
Tabel 4. Hasil uji beda rata-rata jumlah polong tanaman kedelai.

Perlakuan	Jumlah polong
v_1	33.10 _a
v_2	36.67 _b

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf uji 5%.

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa jumlah polong tanaman pada perlakuan varietas kedelai v_1 (Anjasmoro) dan v_2 (lokal) berbeda nyata, perlakuan v_2

merupakan perlakuan terbaik dengan jumlah polong mencapai 36.01 yang berbeda nyata dengan perlakuan v_1 yaitu 33,67. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Histogram perlakuan dengan jumlah polong tanaman kedelai.

Berdasarkan histogram di atas dapat dilihat bahwa perlakuan v_1 mempunyai nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan v_2 untuk jumlah polong tanaman kedelai.

Berat Biji

Berdasarkan data pengamatan dan hasil analisis ragam berat polong tanaman kedelai maka perlakuan varietas kedelai berpengaruh nyata terhadap peubah pengamatan berat biji tanaman kedelai. Hasil uji beda rata-rata berat biji tanaman kedelai disajikan pada Tabel 5 berikut ini.

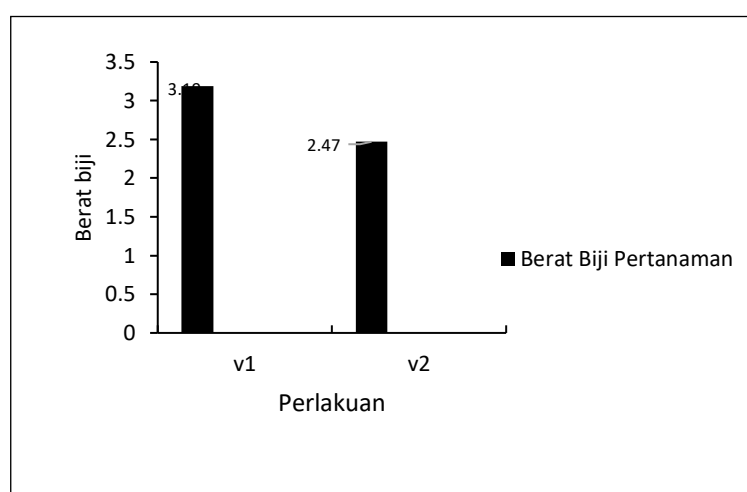
Tabel 5. Hasil uji beda rata-rata berat biji tanaman kedelai.

Perlakuan	Berat biji pertanaman (g)
v ₁	3.19 _a
v ₂	2.47 _b

Keterangan : nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf uji 5%.

Dari tabel 5 di atas dapat kita lihat bahwa berat biji tanaman pada perlakuan varietas kedelai v₁ (Anjasmoro) dan v₂ (lokal) berbeda nyata, perlakuan v₂ merupakan

perlakuan terbaik dengan berat biji mencapai 3,19 g yang berbeda nyata dengan perlakuan v₁ yaitu 2,47 g. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Histogram perlakuan dengan berat biji tanaman kedelai.

Berdasarkan histogram di atas dapat dilihat bahwa perlakuan v₁ mempunyai nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan v₂ untuk berat biji tanaman kedelai.

Berdasarkan hasil pengamatan analisis ragam bahwa perlakuan varietas anjasmoro (v₁) dengan varietas lokal (v₂) berbeda terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 14, 21 dan 28 HST, juga terhadap jumlah daun umur 14, 21, 28 HST dan diameter batang umur 14, 21 dan 28 HST, jumlah polong dan berat biji pertanaman. Tabel 3, 4 dan 5 menunjukkan bahwa dari dua varietas kedelai yang dicobakan, varietas Anjasmoro (v₁) lebih baik pertumbuhannya jika dibandingkan

dengan varietas lokal (v₂). Dalam hal ini faktor genetik menyebabkan perbedaan yang beragam seperti penampilan fenotip tanaman dengan menampilkan ciri dan sifat khusus yang berbeda antara satu sama lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gabesius *et. al.*, (2012), yang menyatakan bahwa perbedaan susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Susunan genetik dapat berbeda di antara biji yang berasal dari tanaman yang berbeda, bahkan dari tanaman yang sama. Hal ini membuktikan bahwa varietas anjasmoro unggul dalam pertumbuhan dibandingkan dengan varietas lokal.

Meningkatnya pertumbuhan tanaman kedelai pada varietas anjasmoro (v₁) diduga

karena varietas tersebut mampu beradaptasi dengan baik terhadap kondisi lingkungan tempat tumbuhnya sehingga dapat menunjukkan respon yang baik terhadap pertumbuhannya, tingginya produksi suatu varietas dikarenakan varietas tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan hidupnya, meskipun secara genotip varietas lain mempunyai potensi yang baik, akan tetapi karena masih dalam tahap beradaptasi produksinya lebih rendah daripada yang seharusnya. Varietas anjasmoro (v_1) merupakan salah satu jenis varietas unggul yang memiliki kelebihan dari varietas lokal. Pada varietas ini pertumbuhannya lebih tinggi dari tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang yang lebih besar, dibandingkan dengan varietas lokal (v_2). Sifat genetik mempengaruhi dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, pertumbuhan merupakan akibat dari adanya interaksi antara berbagai faktor internal perangsang pertumbuhan (yaitu dalam kendali genetik) dan unsur-unsur iklim, tanah dan biologis dari lingkungan (Dewi dan Jumini, 2012).

Perbedaan karakter-karakter yang dimiliki oleh kedua varietas ini disebabkan oleh berbedanya susunan genetik pada masing-masing varietas sehingga menunjukkan respon yang berbeda terhadap lingkungan dan faktor produksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Soverda dan Hermawati (2009), yang menyatakan hasil dari suatu tanaman ditentukan oleh faktor genetik yang meliputi ketahanan terhadap hama dan patogen serta kekeringan dan sifat tanaman hibrid. Faktor lingkungan meliputi suhu, ketersediaan air, cahaya matahari, struktur dan komposisi tanah, reaksi tanah serta mikroorganisme.

Hasil analisis tanah menunjukkan kandungan unsur hara dalam tanah penelitian sangat rendah. Menurut Gabesius *et. al.*, (2012), pengaruh terhadap sifat fisik tanah yaitu melalui pembentukan agregat tanah sehingga dapat memperbaiki struktur tanah. Pengaruh terhadap sifat kimia tanah adalah meningkatnya kandungan unsur hara tanah,

sedangkan pengaruhnya terhadap biologi tanah adalah meningkatnya populasi dan aktivitas mikroorganisme sehingga ketersediaan unsur hara akan meningkat pula. Untuk mengatasi kendala kekurangan unsur hara didalam tanah tersebut, dilakukan dengan penambahan bahan organik, pupuk dan memperbaiki struktur tanah.

Pemberian pupuk hayati merupakan upaya memperbaiki kondisi lingkungan tanaman dalam hal penyediaan unsur hara, menetralkan pH tanah dan mengaktifkan zat renik maupun mikroorganisme dalam tanah, sehingga tanah menjadi gembur dan subur. Pupuk hayati mengandung unsur hara makro dan mikro, unsur Ca dan Mg merupakan unsur hara esensial. Penyediaan unsur Ca akan membantu pembentukan akar selain unsur Ca, akar juga menyerap unsur Mg yang merupakan unsur penting dalam proses fotosintesis (Soverda dan Hermawati, 2009).

Dari analisis ragam diketahui bahwa varietas berpengaruh nyata terhadap peubah jumlah polong/tanaman, berat biji/tanaman, hasil terbaik terdapat pada varietas lokal dalam hal jumlah polong 36,67 dibandingkan jumlah polong varietas anjasmoro 33,1, namun dalam peubah pada berat biji varietas anjasmoro perlakuan terbaik 3,19 g dibandingkan varietas lokal 2,47 g. Hal ini diduga adanya pengaruh genetik dari varietas yang dominan, yang juga dibantu dengan lingkungan tumbuh yang sesuai, sehingga didapatkan varietas unggul yang berdaya hasil lebih tinggi.

Hal ini sesuai dengan Gabesius *et. al.*, (2012), yang menyatakan bahwa varietas memegang peranan penting dalam perkembangan penanaman kedelai karena untuk mencapai produktivitas yang tinggi sangat ditentukan oleh potensi daya hasil dari varietas unggul yang ditanam. Menurut Ratnasari *et. al.*, (2015), produktivitas kedelai dapat ditingkatkan diantaranya dengan perbaikan teknik budidaya melalui sistem pemupukan dan penggunaan varietas unggul. Tanaman kedelai memiliki banyak varietas, masing-masing varietas akan

memberikan respon pertumbuhan dan tingkat produksi yang berbeda-beda. Setiap varietas mempunyai sifat genetik yang tidak sama, hal ini dapat dilihat dari penampilan dan karakter dari masing-masing varietas tersebut. Perbedaan sifat genetik dapat menunjukkan respon yang berbeda terhadap lingkungan dan faktor produksi.

Menurut Purba (2016), pemberian pupuk hayati dapat memberikan hasil yang lebih baik untuk penambahan tinggi tanaman, jumlah bintil akar dan bobot kering pada beberapa varietas kedelai yang diujikan. Menaikkan jumlah polong diduga karena aktivitas bakteri sebagai pelarut unsur Fosfat dalam tanah, kandungan unsur Fosfat yang ada di dalam tanah dapat lebih efektif perannya dengan penambahan pupuk organik, sehingga tanaman lebih cepat dewasa dan selanjutnya memberikan jumlah cabang produktif, jumlah polong dan berat biji yang lebih baik.

KESIMPULAN

1. Pertumbuhan dan hasil dua varietas kedelai (*Glycine max* L.) dengan pemberian pupuk hayati berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang pada umur 14, 21 dan 28 HST, jumlah polong dan berat biji pertanaman.
2. Varietas Anjasmoro merupakan perlakuan terbaik dengan pertumbuhan dan hasil yang lebih optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Atas peminjaman lahan penelitian kepada BPTP Kalsel Kebun Muara Rintis Kabupaten Hulu Sungai Tengah

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan. 2016. *Survei Produksi Tanaman Padi dan Palawija Kalimantan Selatan*.

[Http://kalsel.bps.go.id](http://kalsel.bps.go.id). Diakses Pada Tanggal 22 Desember 2016.

Balitra. 2017. *Hasil Analisis Tanah Desa Muara Rintis*. Banjarbaru.

Cahyadi, S. T. 2012. *Kedelai Khasiat dan Teknologi*. Bumi Aksara. Jakarta.

Dewi, P Dan Jumini. 2012. *Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tomat Akibat Perlakuan Jenis Pupuk*. Puspita Dewi dan Jumini. J. Floratek, 7: 76 – 84.

Gabesius, Y. O., Luthfi Aziz Mahmud Siregar dan Yusuf Husni. 2012. Respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) terhadap pemberian pupuk bokashi. *Jurnal Online Agroekoteknologi* Vol. 1 No. 1

Purba, R. 2016. *Respon pertumbuhan dan produksi kedelai terhadap pemupukan kayati pada lahan kering di pandeglang, banten*. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Vol. 19, No.3, 253-261.

Ratnasari, D., Bangun, K.B dan Damanik, M.R.I. 2015. *Respons dua varietas kedelai (glycine max (L.) merrill.) pada pemberian pupuk hayati dan npk majemuk*. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol.3, No.1. ISSN No. 2337- 6597.

Raharjo, I. B. 2010. *Varietas Unggul Salah Satu Upaya Tingkatkan Produksi Kedelai*. <http://indranmt0710523003.blogspot.co.id>. Diakses pada tanggal 21 Februari 2017.

Soverda, N dan Hermawati, T. 2009. *Respon tanaman kedelai (Glycine max (L.)*

- Merill) terhadap pemberian berbagai konsentrasi pupuk hayati. Jurnal Agronomi. Vol. 13 No. 1.
- Suwahyono, U. 2011. *Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik secara Efektif dan Efisien*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Torus. 2012. *Tanah Podzolik*. <http://allaboutpertanian.blogspot.co.id>. Diakses Pada Tanggal 20 Desember 2016.

Lampiran Hasil Analisis Tanah Desa Muara Rintis

No.	Parameter	Satuan	Hasil*	Nilai
1.	pH H ₂ O	-	5,89	Agak masam
2.	C-Organik	%	1,756	Rendah
3.	N	%	0,154	Sangat rendah
4.	C/N	%	11,40	Sedang
5.	KTK	Cmol (+)/kg	20,77	Sedang
6.	Aldd	Cmol (+)/kg	4,211	-
7.	P	Mg/100gr	9,431	Sangat rendah
8.	K	Mg/100gr	6,544	Sangat rendah

Sumber : *Ballitra (2017).