

Tanggap Tiga Varietas Kedelai Sebagai Tanaman Sela di Perkebunan Karet Tbm 1 Terhadap Pemberian Rhizobium

Response of three soybean varieties as intercrop in first immature periode of rubber tree to Rhizobium application

Muhammad Imam¹, Lisa Mawarni^{1*}, Luthfi A. M. Siregar¹, Radite Tistama²

¹) Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU Medan 20155

²) Balai Penelitian Sungei Putih, Pusat Penelitian Karet

*Corresponding author: fp_lisa@yahoo.co.id

ABSTRACT

The aim of this research was to determinate the growth and production effect of three soybean varieties (*Glycine max* (L) Merrill) on the rubber plant inter row in first immature periode of rubber (*Hevea brasiliensis* Muell) plantation. This research was conducted at the Sungei Putih Research Centre with altitude \pm 80 m above sea level, in August until November 2014. The research was using a block randomized design with two factors and three replications. The first factor was variety IPB 1, Wilis, Anjasmoro and the second factor was Rhizobium (Density 10^9 g or ml/plant) then without Rhizobium. The results showed that the differences in varieties had significantly effect on plant height of age 2-5 (week after plant), age 2-3 (week after plant), summarize of leaf area, mean number of productive branches, root fresh weight, root dry weight, and weight of 100 seeds per plot. Inoculation rhizobium significantly effect on summarize of leaf aera and mean number of productive branches. Interaction of the two factors had not significantly effect to all parameters were observed.

Keywords : Soybean varieties, Rhizobium, and inter row

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan produksi tiga varietas kedelai (*Glycine max* (L) Merrill.) pada gawangan tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell) TBM 1. Penelitian ini dilaksanakan di Balai Penelitian Sungei Putih dengan ketinggian tempat \pm 80 m dpl, pada bulan Agustus - November 2014 dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah varietas IPB 1, Wilis, Anjasmoro dan faktor kedua adalah Rhizobium (kepadatan 10^9 g atau ml/tanaman) dan tanpa Rhizobium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 2-5 (MST), jumlah daun umur 2- 3 (MST), total luas daun, cabang produktif, berat basah akar, berat kering akar, dan berat 100 biji/Plot. Inokulum rhizobium berpengaruh nyata terhadap cabang produktif, dan total luas daun. Interaksi perbedaan varietas dengan inokulasi rhizobium belum berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Kata Kunci: varietas kedelai, Rhizobium, dan gawangan karet.

PENDAHULUAN

Dari data BPS (2014) menunjukkan bahwa produksi pangan nasional pada jagung dan kedelai memang mengalami peningkatan. Luas panen kedelai tahun 2014 mencapai 615.019 ha. Jumlah itu naik dari tahun sebelumnya 550.793 ha. Sementara produktivitas juga naik menjadi 15,5 kuintal/ha sebelumnya 14,16 kuintal/ha. Untuk angka produksi kedelai 2014 tercatat hampir 1 juta ton atau tepatnya 953.956 ton, jumlah itu meningkat 22,3% dari produksi 2013 sebesar 779.992 ton. Sedangkan untuk Sumatera Utara produksi kedelai pada tahun 2014 sebesar 5.705 ton, naik sebesar 2.476 ton atau sebesar 76,68% dibanding produksi tahun 2013. Kenaikan produksi disebabkan oleh kenaikan luas panen sebesar 1.898 ha atau 60,72% dan hasil/ ha naik sebesar 1,03 kuintal / ha atau 9,97%.

Lahan perkebunan yang sangat luas di Indonesia juga berpotensi dalam upaya peningkatan produksi kedelai. Salah satu lahan perkebunan yang dapat dimanfaatkan untuk peningkatan produksi kedelai adalah lahan perkebunan karet. Direktorat Jendral Perkebunan (2014) menyatakan bahwa luas perkebunan karet di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 3.555.946 ha dan pada tahun 2014 luas lahan sementara 3.616.684 ha, yang 83% luasannya merupakan perkebunan karet rakyat sekitar 3.063.279 ha, dan sekitar 3 – 4% berada pada fase tanaman belum menghasilkan (TBM) atau sekitar 551.140 ha perkebunan karet rakyat yang dapat dioptimalkan untuk melakukan *intercropping* kedelai dengan tanaman karet. Pemanfaatan lahan perkebunan karet secara optimal, khususnya pada fase TBM dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan produksi kedelai nasional sehingga kebutuhan dalam negeri terpenuhi dan dapat mengurangi impor kedelai.

Untuk meningkatkan produksi dan kualitas kedelai juga dapat melalui intensifikasi, dengan cara melakukan inokulasi *Rhizobium* yang diharapkan mampu memecahkan masalah rendahnya produksi kedelai. Menurut Winarso (2005) pemanfaatan dari bakteri penambat N₂ ini

memiliki beberapa manfaat, salah satunya dapat mengurangi biaya produksi. Penambatan N₂ di atmosfer oleh bakteri juga membantu ketersediaan unsur hara N bagi tanaman dan dapat mengefisienkan penggunaan N yang berasal dari pupuk buatan. Apabila keunggulan bakteri ini dapat dimanfaatkan dengan maksimal, maka akan mampu mengurangi penggunaan pupuk N sintesis, serta dari hasil simbiosis bakteri *Rhizobium* ini mampu mencukupi 75% kebutuhan N pada tanaman kedelai tersebut.

Penelitian yang dilakukan di Balai Penelitian Sungei Putih yakni, di areal tanaman karet klon PB 260 tahun tanam November 2013 (TBM 1). Tanaman karet berumur 1 tahun di Balai Penelitian Karet Sungei Putih masih memiliki tinggi 40-50 cm, maka cahaya matahari masih dapat diterima 95-90% permukaan tanah. Sistem *intercropping* yang dilakukan akan memberikan nilai tambah, tetapi dapat juga berdampak negatif pada tanaman utamanya atau sebaliknya. Interaksi tersebut dapat berupa persaingan hara atau kompetisi cahaya dan lainnya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Sungei Putih kecamatan Galang dengan ketinggian tempat ± 80 m dpl, pada tanggal 20 Agustus - 30 November 2014. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kedelai varietas IPB 1 (yang tahan Al merupakan hasil perakitan Prof, Dr. Suharsono, DEA dari Institut Pertanian Bogor), varietas Wilis, dan varietas Anjasmoro, sebagai tanaman sela di gawangan karet, bakteri *Rhizobium* diisolasi langsung dari bintil akar *Mucuna bracteata*, serta untuk bahan laboratorium yang digunakan perbanyakan bakteri *Rhizobium sp* yaitu media YEM (Yeast Extract Manitol), dan pupuk Urea, TSP, KCl sebagai pupuk dasar. Alat-alat yang digunakan adalah *lux meter*, *erlenmeyer*, *autoklaf*, *petridish*, tabung reaksi, mikro pipet, jarum inokulasi, *shaker*, sendok takar,

neraca analitik, laminar air flow, mikroskop, cangkul, label, kamera, meteran, gembor, tali, pacak, parang, kalkulator, penggaris, meteran dan alat tulis.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah varietas IPB 1, Wilis, Anjasmoro dan faktor kedua adalah Rhizobium (kepadatan 10^9 g atau ml/tanaman) dan tanpa Rhizobium. Hasil penelitian yang berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji beda rata-rata jujur (BNJ) pada taraf 5 % (Bangun, 1991).

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan pembersihan gulma dengan menyemprotkan herbisida sistemik (Roundup) 200cc/knapsack 3 minggu sebelum tanam, serta mencangkul bersih gulma yang ada kemudian mengolah tanah ukuran 300 x 100 cm berada tepat ditengah/gawangan tanaman karet dengan jarak plot dengan tanaman karet 150 cm untuk setiap plot perlakuan. Pemupukan dilakukan dengan memberikan pupuk Urea 75kg/Ha (0,45 g/tanaman), TSP 100kg/Ha (0,6 g/tanaman), dan KCl 100 kg/Ha (0,6 g/tanaman). Pupuk diberikan pada waktu sebelum tanam yaitu 1 hari sebelum benih ditanam, serta pemupukan kedua hanya memberikan pupuk Urea pada umur 3 minggu setelah tanam (MST), dengan cara tugal. Benih kemudian ditanam ke lahan yang telah disiapkan, dengan lubang tanam sedalam 2-3 cm sebanyak 1-2 benih per lubang tanam. Inokulasi Rhizobium dilakukan saat tanaman ber umur 2 minggu, yakni menggunakan dosis pengenceran 167 ml/ tanaman dengan kepadatan bakteri 10^9 colony forming unit (CFU) (setiap 1 gram bahan padat atau dalam setiap 1 ml bahan cair terdapat kandungan jasad renik 1 milyar bakteri Rhizobium). Rhizobium dibiakan di Laboratorium Fitopatologi Balai Penelitian Sungei Putih, menggunakan media Yeast Extract Manitol (YEM), sterilisasi dengan autoklaf, kemudian setelah dingin /anget kuku dikembangkan Rhizobium ke media YEM cair di dalam ruangan kultur laminar air flow (LAF) dan biakan di shaker selama 3 hari (72 jam) disuhu kamar (ruangan). Hasil perkembangbiakan

Rhizobium kemudian di encerkan hingga kepadatan 10^9 CFU dan diaplikasikan ke akar tanaman. Penyiraman dilakukan setiap hari minimal 1 kali. Penyulaman dilakukan pada satu minggu (7 hari) setelah tanam untuk menggantikan tanaman yang tidak tumbuh atau mati. Bahan sisipan diambil dari bibit tanaman cadangan yang sama pertumbuhannya dengan tanaman di lapangan. Penyiangan dilakukan secara manual dengan menyiang gulma menggunakan cangkul. Penyemprotan insektisida dan fungisida dilakukan seminggu sekali dengan menyemprotkan insektisida (Decis 2,5 EC dengan dosis 0,5cc/liter air), sedangkan pengendalian penyakit dilakukan dengan penyemprotan fungisida (Dhitane M-45 dengan dosis 1cc/ liter air). Panen dilakukan dengan mencabut tanaman beserta akarnya secara berhati-hati menggunakan cangkul. Adapun kriteria panennya adalah ditandai dengan kulit polong tanaman sudah berwarna kuning kecoklatan \pm 95% sebanyak 75% tanaman dari setiap plot.

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun trifoliat (helai), total luas daun (cm^2), jumlah cabang produktif, berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g), berat basah akar (g), berat kering akar (g), jumlah bintil akar, jumlah polong hampa per tanaman (polong), jumlah polong berisi per tanaman (polong).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan diketahui bahwa perlakuan Perbedaan varietas kedelai berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 2-5 MST, jumlah daun 2-3 MST, total luas daun, cabang produktif, berat basah akar, berat kering akar, dan berat 100 biji. Perlakuan inokulasi Rhizobium berpengaruh nyata terhadap total luas daun dan cabang produktif, serta belum berpengaruh nyata terhadap parameter lainnya. Sedangkan Interaksi antara varietas kedelai dan inokulum Rhizobium berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

Dari hasil sidik ragam, diperoleh bahwa, perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2-5 MST

dan jumlah daun tanaman pada umur 2-3 MST. Varietas Anjasmoro secara nyata menunjukkan tinggi tanaman tertinggi serta jumlah daun terbanyak dibandingkan varietas IPB 1 dan varietas Wilis. Sementara itu, baik perlakuan inokulasi Rhizobium, maupun

interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan jumlah daun. Rataan cabang produktif tiga varietas kedelai dengan perlakuan Inokulasi Rhizobium dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman (cm) dan Jumlah daun (helai) tiga varietas kedelai pada umur 2—5 MST dengan perlakuan inokulasi Rhizobium

MST	Varietas	Tinggi Tanaman		Rataan	Jumlah Daun		Rataan
		R0	R1		R0	R1	
2	V1 (IPB 1)	9.90	9.53	9.72 b	2.13	1.93	2.03 ab
	V2 (Wilis)	8.69	8.60	8.65 b	1.67	1.53	1.60 b
	V3 (Anjasmoro)	14.80	14.60	14.70 a	2.27	2.53	2.40 a
	Rataan	11.13	10.91		2.02	2.00	
3	V1 (IPB 1)	15.00	14.47	14.74 b	3.60	2.73	3.17 ab
	V2 (Wilis)	12.93	11.67	12.30 b	2.20	2.53	2.37 b
	V3 (Anjasmoro)	24.33	22.93	23.63 a	4.40	4.60	4.50 a
	Rataan	17.42	16.36		3.40	3.29	
4	V1 (IPB 1)	28.40	24.40	26.40 b	11.93	8.73	10.33
	V2 (Wilis)	22.73	18.60	20.67 b	7.20	7.13	7.17
	V3 (Anjasmoro)	43.40	40.87	42.14 a	10.20	10.93	10.57
	Rataan	31.51	27.96		9.78	8.93	
5	V1 (IPB 1)	40.47	33.80	37.14 b	16.00	12.73	14.37
	V2 (Wilis)	31.12	25.27	28.20 b	11.20	11.87	11.54
	V3 (Anjasmoro)	57.27	52.20	54.74 a	15.47	16.80	16.14
	Rataan	42.95	37.09		14.22	13.80	

Keterangan : Notasi huruf yang berbeda pada kolom dan umur tanaman yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNJ pada taraf 5% . R0 : tanpa inokulasi Rhizobium, dan R1 : inokulasi Rhizobium.

Pada akhir pengamatan 5 MST, tinggi tanaman kedelai varietas IPB 1 adalah 37,14 cm, varietas Wilis adalah 28,20 cm, varietas Anjasmoro adalah 54,74 cm, data ini menunjukkan pertumbuhan lebih rendah daripada tinggi optimal pada deskripsi tanaman (65-70cm). Hal ini diduga karena adanya pengaruh dari tanah yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Dari hasil analisa tanah menunjukkan bahwa lahan ini memiliki kesuburan tanah yang tergolong rendah. Salah satu ciri kesuburan tanah yang rendah adalah pH yang sangat masam (pH 4,29). Hal ini sesuai dengan pernyataan Damanik *et al.* (2011) bahwa nilai pH tanah yang rendah tidak hanya membatasi pertumbuhan tanaman tetapi juga mempengaruhi faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Total Luas Daun (cm²)

Dari hasil sidik ragam, diperoleh bahwa perlakuan varietas dan inokulasi Rhizobium berpengaruh nyata terhadap total luas daun. Total luas daun terbesar secara nyata terdapat pada perlakuan Anjasmoro (V3) dan terendah pada varietas Wilis (V2). Sementara itu, perlakuan interaksi varietas dan inokulasi Rhizobium berpengaruh tidak nyata terhadap total luas daun. Sedangkan interaksi keduanya menunjukkan total luas daun terbesar pada perlakuan varietas Anjasmoro dengan inokulasi Rhizobium (V3R1) dan terendah pada perlakuan Wilis tanpa inokulasi Rhizobium (V2R0). Rataan total luas daun tiga varietas kedelai dengan perlakuan inokulasi Rhizobium dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Total luas daun (cm²) tiga varietas kedelai dengan perlakuan inokulasi Rhizobium

Varietas	Inokulasi Rhizobium		Rataan
	R0 (Tanpa Rhizobium)	R1 (Rhizobium)	
V1 (IPB 1)	1463,66	1550,67	1507,16 a
V2 (Wilis)	971,91	1017,35	994,63 b
V3 (Anjasmoro)	1582,04	1608,84	1595,44 a
Rataan	1339,20 b	1392,29 a	

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNJ pada taraf 5%

Parameter total luas daun pada perlakuan inokulasi Rhizobium menunjukkan pengaruh yang nyata. Varietas Anjasmoro memiliki jumlah total luas daun terluas yakni 4826.527 cm². Hal ini diduga karena bakteri-bakteri Rhizobium dapat mencukupi kebutuhan Nitrogen bagi awal pertumbuhan vegetatif tanaman kedelai. Nitrogen yang cukup akan berpengaruh terhadap sintesis karbohidrat dalam peningkatan ukuran sel-sel di dalam daun. Hal ini sesuai dengan literatur Lakitan (1993) yang menyatakan bahwa peranan Rhizobium terhadap tanaman khusus berkaitan dengan ketersediaan Nitrogen bagi tanaman inangnya lalu berperan dalam pembentukan bintil akar yang berperan dalam pengambilan unsur hara sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Dengan demikian tanaman kedelai memanfaatkan unsur hara Nitrogen untuk pertumbuhannya terutama pertumbuhan vegetatifnya. Hal ini sesuai dengan literatur Damanik *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa pada awal pertumbuhan setiap tanaman membutuhkan unsur hara Nitrogen yang cukup. Salah satu peranan penting unsur Nitrogen bagi tanaman adalah pengaruhnya

terhadap penggunaan karbohidrat (sintesis karbohidrat) di dalam sel, selanjutnya dalam bagian protoplasma dapat menyebabkan peningkatan ukuran sel. Sehingga apabila tanaman mengalami kahat akan unsur Nitrogen, maka tanaman tersebut akan mengalami kekerdilan.

Jumlah Cabang Produktif (cabang)

Dari hasil sidik ragam, diperoleh bahwa perlakuan varietas dan inokulasi Rhizobium berpengaruh nyata terhadap cabang produktif, cabang produktif terbesar secara nyata terdapat pada perlakuan IPB 1 (V1R1) dan terendah pada varietas Wilis (V2). Sementara itu, perlakuan interaksi varietas dan inokulasi Rhizobium berpengaruh tidak nyata terhadap cabang produktif. Sedangkan interaksi keduanya menunjukkan total luas daun terbesar pada perlakuan varietas IPB 1 dengan inokulasi Rhizobium (V1R1) dan terendah pada perlakuan Wilis tanpa inokulasi Rhizobium (V2R0). Rataan cabang produktif tiga varietas kedelai dengan perlakuan inokulum Rhizobium dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Cabang produktif tiga varietas kedelai dengan perlakuan inokulasi Rhizobium

Varietas	Rhizobium		Rataan
	R0 (Tanpa Rhizobium)	R1 (Rhizobium)	
V1 (IPB 1)	11.67	18.44	15.05 a
V2 (Wilis)	9.53	10.53	10.03 b
V3 (Anjasmoro)	13.38	14.58	13.98 b
Rataan	11.53 b	14.52 a	

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNJ pada taraf 5%

Pengamatan parameter pada perlakuan inokulasi Rhizobium menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap jumlah cabang produktif. Hal ini diduga karena Rhizobium memberikan peranan penting dalam menyediakan unsur hara N. Dimana rhizobium dapat membentuk bintil akar tanaman kedelai yang berfungsi untuk menfiksasi N di udara menjadi N yang tersedia bagi tanaman. Hal ini sesuai dengan literatur Fitriani (2007) yang menyatakan bahwa rhizobium merupakan kelompok bakteri yang memiliki kemampuan untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman. Bila rhizobium bersimbiosis dengan tanaman legume maka akan menginfeksi akar tanaman dan membentuk bintil akar. Bintil akar berfungsi mengambil Nitrogen di atmosfer dan menyalurkannya sebagai unsur hara yang diperlukan bagi tanaman inang. Diketahui bahwa unsur hara Nitrogen memiliki peranan penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman kedelai. Hal ini sejalan dengan literatur Sutedjo (2002) yang menyatakan bahwa unsur hara Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman di dalam pembentukan organ vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar. Kegunaan unsur hara Nitrogen bagi tanaman adalah

untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman dan meningkatkan kualitas tanaman penghasil daun.

Berat Basah dan Berat Kering Akar (g)

Dari hasil sidik ragam, diperoleh bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap berat basah akar dan berat kering akar. Pada perlakuan varietas, berat basah akar dan berat kering akar terbesar secara nyata terdapat pada perlakuan Anjasmoro (V3) dan terendah pada varietas Wilis (V2). Sementara perlakuan inokulasi Rhizobium, serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah akar. Pada perlakuan Rhizobium, berat basah akar terbesar terdapat pada perlakuan inokulum Rhizobium (R1), sementara interaksi keduanya menunjukkan berat basah akar terbesar pada perlakuan varietas Anjasmoro dengan inokulasi Rhizobium (V3R1) dan terendah pada perlakuan Wilis dan inokulasi Rhizobium (V2R1). Rataan berat basah dan berat kering akar tiga varietas kedelai dengan perlakuan inokulasi Rhizobium dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Berat basah dan berat kering (g) tiga varietas kedelai dengan perlakuan inokulasi Rhizobium

Varietas	Berat Basah Akar		Rataan	Berat Kering Akar		Rataan
	R0	R1		R0	R1	
V1 (IPB 1)	6.17	9.31	7.74 b	2.19	4.16	3.17 b
V2 (Wilis)	5.86	5.41	5.64 b	2.04	2.09	2.06 b
V3 (Anjasmoro)	10.03	13.79	11.91a	3.49	4.03	3.76 a
Rataan	7.35	9.5		2.57	3.42	

Keterangan : Notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNJ pada taraf 5% . R0 : tanpa inokulasi Rhizobium, dan R1 : inokulasi Rhizobium.

Pengamatan parameter berat basah dan berat kering akar menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap varietas. Varietas Anjasmoro menunjukkan nilai berat basah tertinggi dari varietas lainnya yakni sebesar 11,91 g dan berat kering akar yakni sebesar 3,76 g. Varietas kedelai seperti Anjasmoro, Wilis dan IPB 1 merupakan varietas yang memiliki pertumbuhan yang baik walaupun

dengan kondisi tanah yang kurang subur. Hal ini diduga varietas Anjasmoro memiliki sifat-sifat genetik yang lebih baik serta dapat merespon dan adaptasi yang lebih baik pada kondisi lingkungan tumbuh yang kurang subur, sehingga varietas Anjasmoro lebih efektifitas dalam pemanfaatan unsur hara didalam tanah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mangoendidjojo (2003) sifat sifat

unggul pada tanaman sangat bervariasi, hal ini berdasarkan faktor genetik atau lingkungan, misalnya beradaptasi pada kondisi tempat atau wilayah yang kurang subur.

Berat 100 biji per plot (g)

Dari hasil sidik ragam, diperoleh bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap berat 100 biji per plot, dengan berat

terbesar secara nyata terdapat pada perlakuan IPB 1 (V1). Sementara itu, baik perlakuan inokulasi Rhizobium, maupun interaksi varietas dan inokulum Rhizobium berpengaruh tidak nyata terhadap berat 100 biji per plot. Rataan berat 100 biji perplot varietas kedelai dengan perlakuan inokulasi Rhizobium dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Berat 100 biji per plot (g) tiga varietas kedelai dengan perlakuan inokulasi Rhizobium

Varietas	Rhizobium		Rataan
	R0 (Tanpa Rhizobium)	R1 (Rhizobium)	
V1 (IPB 1)	16,80	16,62	16,71 a
V2 (Wilis)	13,12	13,75	13,43 b
V3 (Anjasromo)	14,46	13,52	13,99 b
Rataan	14,79	14,63	

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata dengan uji BNJ pada taraf 5%

Pada perlakuan inokulum Rhizobium, berat 100 biji per plot terbesar pada perlakuan tanpa Rhizobium (R0), sedangkan interaksi keduanya menunjukkan berat 100 biji per plot terbesar pada perlakuan varietas IPB 1 tanpa inokulasi Rhizobium (V1R0) dan terendah pada perlakuan Wilis tanpa inokulum Rhizobium (V2R0). Varietas IPB 1 memiliki berat 100 biji lebih berat dibanding varietas lainnya. Hal ini sesuai dari karakter dan penampilan dari biji varietas IPB 1, tampak lebih besar dibanding varietas lainnya, serta dapat dilihat dari deskripsi tanaman tersebut, yang memiliki berat 100 biji.

SIMPULAN

Tiga Varietas (IPB 1, Wilis, Anjasromo) menunjukkan tanggap pertumbuhan dan perkembangan yang berbeda pada parameter tinggi tanaman 2—5 MST, jumlah daun 2-3 MST, total luas daun, cabang produktif, berat basah akar, berat kering akar, dan berat 100 biji.

Pemberian inokulasi Rhizobium menunjukkan tanggap terhadap total luas daun dan cabang produktif, tetapi belum

menunjukkan respon terhadap parameter lainnya.

Interaksi antara varietas kedelai dan inokulasi Rhizobium belum menunjukkan pengaruh terhadap semua parameter pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2014. Produksi Tanaman Padi dan Palawija di Indonesia. Diakses dari <http://bps.go.id>. 24 maret 2015.
- Bangun, M.K., 1991. Perancangan Percobaan. Fakultas Pertanian USU. Medan.
- Damanik, M.M.B., B.E. Hasibuan, Fauzi, Sarifudin, Hanum H ., 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan
- Direktorat Jendral Perkebunan, 2014. Luas Areal Produksi dan Produktivitas Perkebunan Indonesia. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta. www.pertanian.co.id. Diakses pada tanggal 4 juni 2015.
- Fitriani, V., 2007. Penyisipan Cendawan Sehingga Meningkatkan Produksi. Dikutip dari <http://trubusonline>.

co.id /mod.php? mod=publisher&op=
viewarticle&cid =artid=896. Diakses
tanggal 04 Juni 2015

Mangoendidjojo, W., 2003. Dasar Pemuliaan
Tanaman. Kanisius. Jakarta.

Sitompul, S. M. Dan B Guritno, 1995.
Analisis Pertumbuhan Tanaman.
Gajdah Mada university Press,
Yogyakarta.

Sutedjo, M .M., 2002. Pupuk Dan Cara
Penggunaan. Jakarta : Rieneka Cipta.

Winarso, S., 2005.Kesuburan Tanah Dasar
Kesehatan dan Kualitas Tanah.
Yogyakarta: Gaya Media.