

ANALISIS KELAYAKAN USAHATANI KEDELAI MENGGUNAKAN INOKULAN DI DESA GEDANGAN, KECAMATAN WIROSARI, KABUPATEN GROBOGAN, PROVINSI JAWA TENGAH

Yunia Vita Riyani / 20120220020

Francy Risvansuna F, SP .MP / Ir. Eni Istiyanti. MP
Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRACT

The purpose of this research aims to know the income of soybean farming by using inoculant(Rhizobium Bacteria) and without inoculant(Rhizobium Bacteria) in Gedangan village,Wonosari Subdistrict, Grobogan Regency. Then this research is conducted to know the feasibility of soybean farming bussiness. This research has used quantitative descriptive method. In this study the number of samples from farmers that have been taken amounted to 50 samples from all groups proportionally.The sampling technique in each group used the purposive technique. Analysis techniques that have been used are the analysis of income, profit, R/C, capital productivity, land productivity, and labor productivity.

The result showed that the income of soybean farming on the area of 0,5 ha by using inoculant(Rhizobium Bacteria) is Rp 6,829,988, and the profit is Rp 4.267.494, - while the income of soybean farming without inoculant is Rp 5,866,374, and the profit is Rp 3,200,894, - per planting season. For the results of feasibility analysis of soybean farming with inoculant in the area of 0.50 ha has obtained R / C value of 1.74, the value of labor productivity is Rp 228.896, -, 132.82%for capital productivity and the value of land productivity is Rp 11.034.989, -. On the other side of soybean farming without inoculant has R / C value of 1.55, then the value of labor productivity is Rp 206.109, -, capital productivity 101.69% and the value of land productivity is Rp 8.901.789. Based on the results above, soybean farming with inoculants and without inoculants are feasible to be cultivated.

Key word: Soybean Farming, feasibility analysis, Inoculant

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai merupakan salah satu komoditas pertanian yang banyak menjadi perhatian pemerintah, karena tingkat konsumsi masyarakat akan kedelai sangatlah besar sementara disisi lain produksi dalam negeri belum mampu untuk memenuhinya sehingga pemerintah masih harus mengimport kedelai dalam jumlah besar. Prospek pengembangan kedelai di dalam negeri untuk menekan impor cukup baik, mengingat iklim yang cocok, teknologi yang telah dihasilkan, serta sumberdaya manusia yang cukup terampil dalam usahatani. Di samping itu, pasar komoditas

kedelai masih terbuka lebar. Data dari Kementerian Pertanian pada tahun 2015 impor kedelai di Indonesia mencapai 1,67 juta ton. Ketua Dewan Kedelai Nasional Benny A Kusbini menyatakan, jika mengacu dari data BPS produksi kedelai nasional meningkat, namun disisi lain lebih dari setengah atau 70% kebutuhan kedelai masih dipenuhi dari impor.

Kecamatan Wirosari memiliki 14 Desa yang rata-rata menanam kedelai disetiap musimnya. Salah satunya adalah Desa Gedangan yang terjadi peningkatan dalam pengembangan tanaman kedelai. Desa Gedangan mencoba menanam kedelai dengan 2 cara yaitu menggunakan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*). Di sisi lain, terdapat penanaman kedelai menggunakan inokulan terdapat biaya tambahan yaitu untuk membeli inokulan. Kedelai yang menggunakan inokulan memiliki jumlah polong dan bintil akar lebih banyak dari pada kedelai tanpa menggunakan inokulan. Namun dari hasil penelitian Zhang *et al.*, (2012) menjelaskan bahwa efek penggunaan inokulan berbeda pada setiap varietas kedelai, tidak semua varietas mendapatkan hasil yang tinggi. Ada pula beberapa kendala yang dialami Desa Gedangan seperti, serangan hama ulat dan penyakit yang sulit diatasi sampai sekarang. Selain itu jaminan harga kedelai dari pemerintah tidak berjalan dengan baik, karena pada musim panen raya harga kedelai impor lebih murah daripada kedelai yang ditentukan pemerintah sehingga pembeli lebih tertarik kedelai impor.

B. Tujuan

1. Untuk mengetahui pendapatan usahatani kedelai menggunakan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan.
2. Untuk mengetahui kelayakan usahatani kedelai menggunakan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Kabupaten Grobogan

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengambiln Sampel

Penelitian ini bersifat kuantitatif, dalam pembahasannya lebih ditekankan pada biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, input yang digunakan, penerimaan yang diperoleh petani kedelai, pendapatan dan keuntungan yang diterima, serta kelayakan usahatani kedelai. Pemilihan daerah penelitian ditentukan secara sengaja atau purposive sampling yaitu Desa Gedangan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah merupakan daerah yang menanam kedelai dengan menggunakan inokulan dan non inokulan serta para petaninya

yang selalu konsisten menanam kedelai disetiap musimnya, sehingga berpotensi dalam pengembangan kedelai. Dalam penelitian ini jumlah sampel petani yang akan diambil sebanyak 50 sampel dari semua kelompok secara proposional. Teknik pengambilan sampel pada tiap kelompok menggunakan teknik atau purposive sampling yaitu pengambilan sampel daerah berdasarkan kesengajaan dan ciri atau sifat tertentu.

B. Teknik Analisis Data

1. Biaya total (*Total Cost*) merupakan penjumlahan biaya tetap (*Total Fixed Cost*) dan biaya tidak tetap (*Total Variable Cost*).
2. Penerimaan adalah seluruh pendapatan yang diperoleh dari usahatani selama satu periode diperhitungkan dari hasil penjualan atau penaksiran kembali. Penerimaan dapat diperoleh dari perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual
3. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya eksplisit.
4. Keuntungan diperoleh dari penerimaan yang diperoleh petani kedelai dikurangi seluruh biaya yang dikeluarkan dalam usahatani kedelai, biaya yang dikeluarkan berupa gabungan dari biaya eksplisit dan implisit usahatani kedelai tersebut.
5. Analisis kelayakan, Dalam analisis kelayakan usahatani digunakan beberapa kriteria yaitu R/C (*Revenue Cost Ratio*), produktivitas lahan, produktivitas tenaga kerja, dan produktivitas modal.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Petani

1. Jenis Kelamin

Tabel 1. Jumlah Petani Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Inokulan		Non Inokulan	
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Laki-laki	23	92,0	24	96,0
2	Perempuan	2	8,0	1	4,0
	Total	25	100	25	100

Berdasarkan Tabel 10 dapat disimpulkan bahwa petani kedelai dengan inokulan maupun tanpa inokulan sebagian besar adalah laki-laki. Hal ini dikarenakan pekerjaan bertani lebih banyak membutuhkan dan menggunakan tenaga kerja dari kaum laki-laki dari pada kaum perempuan sehubungan dengan pekerjaannya lebih banyak menggunakan tenaga. Pada petani kedelai dengan inokulan terdapat 2 petani perempuan, hal ini dikarenakan petani perempuan pertama sudah tidak memiliki suami dan untuk petani perempuan yang kedua suaminya bekerja

diluar kota. Untuk petani kedelai tanpa inokulan terdapat 1 petani perempuan, hal ini dikarenakan sudah tidak memiliki suami.

2. Usia Petani

Tabel 2. Jumlah Petani Berdasarkan Usia di Desa Gedangan

No	Usia	Inokulan		Non Inokulan	
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	30-39	1	4,0	2	8,0
2	40-49	6	24,0	10	40,0
3	50-59	14	56,0	7	28,0
4	>60	4	16,0	6	24,0
Total		25	100,0	25	100,0

Dalam penelitian ini usia rata-rata petani kedelai dengan inokulan adalah berusia 53 tahun dan usia rata-rata petani tanpa inokulan adalah berusia 52 tahun. Usia paling tinggi petani kedelai dengan inokulan adalah 67 tahun dan yang paling rendah yaitu usia 36 tahun, sedangkan usia petani kedelai tanpa inokulan yang paling tinggi yaitu usia 67 tahun dan usia petani yang paling rendah yaitu usia 30 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa usia yang jauh lebih tua cenderung memilih menanam kedelai dengan inokulan dari pada usia yang masih mudah, ini karena usia yang lebih tua sudah lebih banyak pengalamannya dalam menanam kedelai dari pada yang usia lebih muda.

3. Tingkat Pendidikan

Tabel 3. Jumlah Petani Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Gedangan

No	Pendidikan	Inokulan		Non Inokulan	
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	SD	16	64,0	19	76,0
2	SMP/SLTP	5	20,0	1	4,0
3	SMA/SLTA	4	16,0	5	20,0
Total		25	100,0	25	100,0

Dalam usahatani kedelai pendidikan merupakan salah satu faktor penting. Pendidikan pertanian tidak hanya didapat dari pendidikan formal, tetapi ada pula pendidikan dari non formal seperti pertukaran informasi antar petani dan dari sekolah lapang yang dilakukan oleh penyuluh pertanian. Terutama usahatani kedelai dengan inokulan dibutuhkan pengetahuan agar petani mengetahui tata cara pemberian inokulan dan perawatan tanaman kedelai. Tingginya tingkat pendidikan petani cenderung mempengaruhi petani untuk menanam kedelai dengan inokulan, karena pengetahuannya tentang manfaat inokulan lebih banyak.

4. Luas Lahan

Tabel 4. Luas Penggunaan Lahan Petani Kedelai Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan

No	Luas Lahan (ha)	Inokulan		Non Inokulan	
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	0,200-0,600	21	84,0	22	88,0
2	0,700 - 1,100	3	12,0	3	12,0
3	> 1,200	1	4,0	0	0,0
Total		25	100,0	25	100,0

Luas lahan yang digunakan petani dalam membudidayakan kedelai dengan inokulan rata-rata seluas 0,43 ha, sedangkan rata-rata luas lahan yang digunakan petani dalam membudidayakan kedelai tanpa inokulan seluas 0,42 ha. Pada petani kedelai dengan inokulan terdapat 1 petani yang memiliki luas lahan lebih dari 1 ha yaitu lahan dari ketua kelompok tani seluas 1,50 ha. Luasan lahan yang digunakan petani dalam membudidayakan kedelai cenderung tidak mempengaruhi petani dalam pembudidayaan kedelai dengan inokulan ataupun tanpa inokulan.

5. Pengalaman Bertani

Tabel 5. Klasifikasi Petani Berdasarkan Pengalaman Bertani Kedelai di Desa Gedangan

No	Pengalaman Bertani (Tahun)	Inokulan		Non Inokulan	
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	4-13	1	4,00	2	8,00
2	14-28	22	88,00	16	64,00
3	> 29	2	8,00	7	28,00
Total		25	100	25	100

Berdasarkan pengalaman bertani paling lama petani kedelai dengan inokulan adalah 30 tahun dan petani kedelai tanpa inokulan adalah 32 tahun. Untuk pengalaman bertani paling sebentar petani kedelai dengan inokulan yaitu 10 tahun, sedangkan pengalaman petani kedelai tanpa inokulan adalah 4 tahun. Untuk rata-rata pengalaman petani kedelai dengan inokulan yaitu 22 tahun, sedangkan rata-rata petani kedelai tanpa inokulan adalah 22 tahun. Pengalaman petani kedelai cenderung tidak mempengaruhi petani dalam membudidayakan kedelai dengan inokulan.

6. Identitas Anggota Keluarga Petani

Tabel 6. Klasifikasi Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

No	Jumlah Anggota Keluarga	Inokulan		Non Inokulan	
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	1	1	4,0	1	4,0
2	2	7	28,0	11	44,0
3	3	11	44,0	8	32,0
4	4	5	20,0	5	20,0
5	5	1	4,0	0	0,0
Total		25	100,0	25	100,0

Berdasarkan Tabel 15 tersebut dapat disimpulkan bahwa petani kedelai dengan inokulan dalam penelitian ini adalah sebagian besar jumlah tanggungannya 3 (tiga) orang sebanyak 11 petani atau 44,0% dan petani kedelai yang tidak menggunakan inokulan dalam penelitian ini adalah sebagian besar jumlah tanggungannya 2 (dua) orang sebanyak 11 petani atau 44,0%. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi jumlah anggota keluarga petani kedelai di Desa Gedangan, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan mayoritas jumlah anggota keluarganya cukup.

B. Analisis Biaya Usahatani Kedelai

1. Biaya Benih

Tabel 7. Biaya Benih Usahatani Kedelai di Desa Gedangan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Per 0,50 ha.

Uraian	Inokulan	Tanpa Inokulan
Jumlah Benih (kg)	39,48	41,26
Harga (Rp)	12.000	12.000
Biaya (Rp)	473.800	495.129

Varietas benih yang digunakan oleh petani kedelai di Desa Gedangan, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan adalah varietas Grobogan. Untuk penggunaan benih budidaya kedelai tanpa inokulan membutuhkan lebih banyak dari pada budidaya kedelai dengan inokulan, hal ini dikarenakan budidaya kedelai tanpa inokulan pertumbuhan kecambahnya kurang maksimal sehingga petani harus melakukan penyulaman pada hari ke 4 atau ke 5 untuk menggantikan kecambah yang tidak tumbuh. Oleh karena itu budidaya kedelai tanpa inokulan memerlukan lebih banyak benih.

1. Biaya Pupuk

Tabel 8. Penggunaan Pupuk Berdasarkan Jenis Pupuk Usahatani Kedelai Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) Per 0,50 ha di Desa Gedangan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan.

Jenis Pupuk	Inokulan			Tanpa Inokulan		
	Jumlah (kg)	Harga (Rp/kg)	Biaya (Rp)	Jumlah (kg)	Harga (Rp/kg)	Biaya (Rp)
Pupuk Kandang	95,02	632	60.339	163,91	624	101.763
Ponska	102,86	2.580	265.644	89,34	2.580	231.413
TSP	57,55	2.372	136.331	55,45	2372	131.115
ZA	1,00	1.400	1.400	0,00	0	0
UREA	2,00	3.600	7.200	0,00	0	0
Petroganik	23,60	533	12.200	0,00	0	0
Jumlah Total			483.114			464.291

Budidaya kedelai tanpa inokulan membutuhkan lebih banyak pupuk dasar untuk memperbaiki kesuburan tanah yang sudah cenderung banyak mengandung bahan kimia dari residu pupuk kimia, sedangkan budidaya kedelai menggunakan inokulan sudah ada inokulan untuk memperbaiki tanah dan juga untuk memicu bintil akar yang bisa menyuplai unsur nitrogen sendiri. Penggunaan pupuk kimia pada usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) maupun tanpa inokulan perbedaannya tidak terlalu jauh, hanya pada usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) menggunakan pupuk ZA dan UREA, sedangkan petani kedelai tanpa inokulan tidak menggunakan pupuk UREA dan ZA karena lahan yang ditanami kedelai tanpa inokulan sebelumnya sudah ditanami tanaman kacang hijau sehingga bakteri *Rhizobium* dari sisa tanaman kacang hijau masih mampu membantu pembentukan bintil akar yang dapat mengikat unsur nitrogen (N) dari udara, sedangkan untuk inokulan menggunakan pupuk UREA dan ZA untuk membantu pemenuhan kebutuhan unsur nitrogen (N) dikarenakan lahan yang digunakan untuk tanaman kedelai sebelumnya ditanami tanaman padi dan jagung.

2. Biaya Pestisida

Tabel 9. Penggunaan Pestisida Berdasarkan Jenis Pestisida di Desa Gedangan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Per 0,50 ha.

Jenis Pestisida	Inokulan		Tanpa Inokulan	
	Biaya (Rp)	Persentase (%)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
Besvidor (gr)	25.750	22,03	27.859	24,64
Besvidan (gr)	16.982	14,53	16.771	14,84
Sevin (gr)	26.896	23,01	28.255	24,99
Atabron (ml)	28.240	24,16	28.240	24,98
Yanet (gr)	1.544	1,32	3.617	3,20
Buldok (ml)	9.512	8,14	5.054	4,47
Prevaton (ml)	7.946	6,80	0	0,00
Decis (ml)	0	0,00	3.250	2,88
Jumlah Total	116.871	100	113.047	100

Usahatani kedelai dengan inokulan lebih banyak biaya penggunaan pestisida karena tanaman kedelai dengan inokulan lebih subur dengan daun yang lebih hijau, pertumbuhan

tanaman lebih baik serta jumlah polong yang lebih banyak, sehingga banyak serangan OPT. Untuk pengendalian penyakit jarang dilakukan, karena varietas benih yang digunakan tahan akan penyakit dan waktu penanaman memiliki curah hujan yang sedikit sehingga tidak menimbulkan penyakit pada tanaman kedelai.

3. Biaya tenaga kerja

a. Tenaga Kerja Luar keluarga

Tabel 10. Penggunaan Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Per 0,50 ha.

Variabel	Inokulan		Tanpa Inokulan	
	HKO	Biaya (Rp)	HKO	Biaya(Rp)
Pengolahan lahan				
Bedengan	3,57	178.286	3,03	151.316
Penanaman				
Menugal	3,79	189.417	3,77	188.474
Nanam	5,30	212.133	4,56	182.598
Penyulaman	0,00	0	0,07	2.914
Pemeliharaan				
Pemupukan	1,06	52.857	0,55	27.714
Penyiangan	0,00	0	0,00	0
Pemberantasan H&P	0,41	20.667	0,12	6.000
Pemberantasan hama secara manual	0,00	0	0,00	0
Panen	7,41	1.032.730	8,48	1.141.550
Pasca panen	0,68	34.000	0,89	44.571
Jumlah	22,22	1.720.090	21,48	1.745.138

Untuk usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) curahan tenaga kerja luar keluarga pada saat panen dengan jumlah 7,41 HKO serta biaya mencapai Rp 1.032.730,- serta curahan tenaga kerja luar keluarga pada saat panen untuk usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) berjumlah 8,48 HKO dan biaya mencapai Rp 1.141.550,-, hal ini dikarenakan tenaga kerja yang dibutuhkan saat panen jumlahnya banyak.

b. Tenaga Kerja dalam keluarga

Tabel 11. Penggunaan Biaya Tenaga Kerja Dalam Keluarga Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Per 0,50 ha

Variabel	Inokulan		Tanpa Inokulan	
	HKO	Biaya (Rp)	HKO	Biaya (Rp)
Pengolahan lahan				
Bedengan	0,86	43.214	1,16	58.164
Penanaman				
Menugal	0,96	47.845	0,82	40.908
Nanam	0,57	22.667	0,30	11.879
Penyulaman	1,58	76.310	1,36	71.064
Pemeliharaan				
Pemupukan	2,42	126.262	1,91	95.613
Penyiangan	4,70	250.476	6,47	403.385
Pemberantasan H&P	2,25	112.476	1,63	81.536
Pemberantasan hama secara manual	5,09	253.188	6,53	396.047
Panen	1,55	108.848	0,39	20.483
Pasca panen	4,24	234.543	4,00	200.205
Jumlah	24,22	1.275.829	24,57	1.379.283

Satu hari kerja orang di Desa Gedangan, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan adalah 8 jam kerja dalam sehari. Curahan tenaga kerja dalam keluarga pada usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) yang paling banyak adalah pada pemberantasan hama manual, dengan jumlah 5,09 HKO dan biaya mencapai Rp 253.188,-, begitu juga dengan usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dengan jumlah 6,53 HKO dan biaya mencapai Rp 396.047,-. Hal ini dikarenakan pemberantasan hama secara manual dapat dilakukan petani sendiri, sehingga tidak membutuhkan orang lain.

4. Biaya Inokulan (Bakteri *Rhizobium*)

Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) merupakan bahan yang digunakan dalam memberikan biakan *rhizobium* kedalam tanah. Untuk jenis inokulan (Bakteri *Rhizobium*) yang digunakan petani kedelai di Desa Gedangan, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan adalah Biofertilizer Biobus. Pencampuran Biofertilizer Biobus dan benih dengan takaran 40g Biofertilizer Biobus untuk 10 kg benih kedelai. Biaya yang dikeluarkan petani kedelai di Desa Gedangan, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan dengan rata-rata luasan lahan 0,50 hektar adalah Rp 42.533,- dengan penggunaan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) sebanyak 4,25 saset.

5. Biaya penyusutan

Tabel 12. Biaya Penyusutan Alat Berdasarkan Jenis Alat di Desa Gedangan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Per 0,50 ha

Jenis alat	Inokulan		Tanpa Inokulan	
	Biaya (Rp)	Persentase (%)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
Cangkul	6.861	20,24	7.051	22,09
Sabit	3.443	10,15	3.600	11,28
Sprayer	23.600	69,61	21.268	66,63
Jumlah	33.904	100	31.919	100

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa penyusutan alat tertinggi pada usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) adalah sprayer yaitu sebesar Rp 23.600,- atau sebesar 69,61 % untuk usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) serta Rp 21.268,- atau 66,63% untuk usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*). Hal ini dikarenakan harga beli sprayer masih mahal. Sprayer digunakan sebagai alat penyemprotan pestisida agar proses penyemprotan lebih mudah.

6. Biaya Lain-lain

Biaya yang dikeluarkan petani untuk jasa perontok dihitung dari berapa ember kedelai yang didapat petani. Untuk 1 ember sama dengan 20 kg kedelai dengan biaya jasa perontok per ember adalah Rp 5.000,-. Penggunaan biaya jasa perontok pada usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) adalah Rp 370.240,-, dengan jumlah produksi 1,480,96 kg, sedangkan biaya jasa perontok pada usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) sebesar Rp. 333.687,- dengan jumlah produksi 1.334,75 kg. Penggunaan biaya jasa perontok lebih besar terdapat usahatani kedelai dengan inokulan, karena hasil panen kedelai dengan inokulan lebih banyak.

7. Biaya Sewa Lahan Milik Sendiri

Penggunaan rata-rata lahan untuk usahatani kedelai di Desa Gedangan dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) maupun tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) adalah 0,50 hektar. Biaya sewa lahan dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dengan rata-rata luas lahan 0,50 hektar sebesar Rp 5,000,000,- pertahun, sehingga biaya sewa lahan dalam satu musim adalah Rp 1.250.000,-. Untuk biaya sewa lahan usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dengan rata-rata luas lahan 0,50 hektar sebesar Rp 5.000.000,- pertahun sehingga biaya sewa lahan dalam satu musim adalah Rp 1.250.000 , -.

8. Biaya Bunga Modal Sendiri

Total biaya eksplisit yang dikeluarkan petani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan dengan jumlah rata-rata luas lahan 0,50 hektar sebesar Rp 3.240.553,- dan suku bunga pinjaman dari bank BRI yang berlaku Desa Gedangan adalah 4,8% per tahun. Pada usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan membutuhkan waktu 3 bulan maka bunga modal yang berlaku adalah 1,2% jadi bunga modal selama 3 bulan adalah Rp 36.665,- per satu musim tanam. Biaya modal sendiri pada petani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) yang memiliki rata-rata luas lahan 0,50 hektar dengan total biaya eksplisit yang dikeluarkan sebesar Rp 3.183.210,- jadi bunga modal selama 3 bulan dengan suku bunga 1,2% adalah Rp 36.196,- per satu musim tanam.

9. Biaya Total

Tabel 13. Penggunaan Biaya Rata-rata Yang Dikeluarkan Petani Kedelai di Desa Gedangan , Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan Per 0,50 ha.

Uraian	Inokulan		Tanpa Inokulan	
	Biaya (Rp)	Persentase (%)	Biaya (Rp)	Persentase (%)
Biaya Eksplisit				
Benih	473.800	8,16	495.129	8,47
Pupuk	483.114	8,33	464.291	7,94
Pestisida	116.871	2,01	113.047	1,93
Inokulan	42.533	0,73	0	0,00
TKLK	1.720.090	29,64	1.745.138	29,84
Penyusutan Alat	33.904	0,58	31.919	0,55
Lain-lain	370.240	6,38	333.687	5,71
Jumlah	3.240.553		3.183.210	
Biaya Implisit				
TKDK	1.275.829	21,99	1.379.283	23,58
Sewa lahan sendiri	1.250.000	21,54	1.250.000	21,37
Bunga modal sendiri	36.665	0,63	36.196	0,62
Jumlah	2.562.494	100,00	2.665.479	100,00
Biaya Total	5.803.046		5.848.689	

Tabel 22 menunjukkan bahwa biaya eksplisit yang paling banyak dikeluarkan petani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) adalah biaya tenaga kerja luar keluarga, demikian juga petani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*). Hal ini dikarenakan upah tenaga kerja luar keluarga di Desa Gedang, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan cukup besar yaitu sebesar Rp 50.000,- per hari untuk laki-laki dan Rp 40.000,- per hari untuk wanita. Untuk biaya eksplisit paling rendah dikeluarkan petani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) adalah biaya penyusutan alat, begitu pula dengan petani kedelai tanpa inokulan adalah biaya penyusutan alat. Biaya implisit yang paling besar dikeluarkan petani kedelai dengan inokulan (Bakteri

Rhizobium) di Desa Gedangan adalah biaya tenaga kerja dalam keluarga yaitu sebesar Rp 1.275.829,- dan biaya yang paling rendah adalah biaya bunga modal sendiri sebesar Rp 36.665,-. Untuk biaya implisit yang paling besar dikeluarkan petani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) adalah tenaga kerja dalam keluarga dengan biaya sebesar RP 1.379.283 sedangkan biaya yang paling rendah adalah biaya bunga modal yaitu sebesar Rp 36.196,-.

C. Penerimaan

Tabel 14. Biaya Penerimaan Kedelai Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan Per 0,50 ha.

Uraian	Inokulan Jumlah	Tanpa Inokulan Jumlah
Produksi (kg)	1.480.96	1.334.75
Harga (Rp)	6.800	6.780
Penerimaan	10.070.528	9.049.605

Rata-rata produksi kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan adalah 1.480,96 kg per musim tanam dengan harga Rp 6.800,- per kilogram, jadi penerimaan usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dengan rata-rata luasan lahan 0,50 hektar adalah Rp 10.070.541,- per musim tanam. Untuk rata-rata produksi kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan adalah 1.334,75 kg per musim tanam dengan harga Rp 6.780,- per kilogram, jadi penerimaan usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dengan rata-rata luas lahan 0,50 hektar per musim tanam adalah sebesar Rp 9.049.584,-.

D. Analisis Kelayakan Usahatani

1. Pendapatan dan Keuntungan

Tabel 15. Biaya Rata-rata Pendapatan dan Keuntungan Usahatani Kedelai Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan Per 0,50 ha

Uraian	Inokulan Biaya (Rp)	Tanpa Inokulan Biaya (Rp)
Penerimaan	10.070.528	9.049.605
Biaya Eksplisit	3.240.553	3.183.210
Biaya Implisit	2.562.494	2.665.479
Pendapatan	6.829.975	5.866.395
Keuntungan	4.267.482	3.200.916

Dari tabel 24 dapat dilihat bahwa pendapatan rata-rata dari usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dengan rata-rata luas lahan 0,50 hektar yaitu sebesar Rp 6.829.975,- per musim tanam dan rata-rata keuntungan sebesar Rp 4.267.482,- per musim tanam. Untuk pendapatan usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dengan rata-rata

luas lahan 0,50 hektar yaitu sebesar Rp 5.866.395,- per musim tanam dan rata-rata keuntungan adalah sebesar Rp 3.200.916,- per musim tanam.

2. Return Cost Ratio (R/C)

Tabel 16. *Return Cost Ratio* (R/C) Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan Per 0,50 ha.

Uraian	Inokulan Jumlah	Tanpa Inokulan Jumlah
Penerimaan (Rp)	10.070.528	9.049.605
Total Biaya (Rp)	5.803.046	5.848.689
R/C	1,74	1,55

Nilai (R/C) usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) adalah 1,74 artinya setiap 1 rupiah yang dikeluarkan petani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) memperoleh penerimaan sebesar 1,74 rupiah, dan usahatani kedelai menggunakan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan layak untuk diusahakan karena (R/C) yang diperoleh lebih dari 1. Begitu pula dengan usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) layak untuk diusahakan karena (R/C) yang diperoleh adalah 1,55, artinya dari setiap 1 rupiah yang dikeluarkan dalam usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan memperoleh penerimaan sebesar 1,55 rupiah.

3. Produktivitas Lahan

Tabel 17. Nilai produktivitas Lahan Usahatani Kedelai Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan Per 0,50 ha.

Uraian	Inokulan Biaya (Rp)	Tanpa Inokulan Biaya (Rp)
Pendapatan (Rp)	6.829.975	5.866.395
TKDK (Rp)	1.275.829	1.379.283
Bunga Modal Sendiri (Rp)	36.665	36.196
Luas Lahan (ha)	0,50	0,50
Produktivitas lahan (Rp/ha)	11.034.963	8.901.831

Dari tabel 26 menunjukkan bahwa produktivitas lahan usahatani kedelai di Desa Gedangan dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) berjumlah Rp 11.034.963,-, sedangkan nilai sewa lahan di Desa Gedangan adalah sebesar Rp 1.250.000,- per musim tanam. Artinya produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan yang berlaku di Desa Gedangan, maka usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan layak untuk diusahakan. Nilai produktivitas lahan usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan adalah sebesar Rp 8.901.831,-, sedangkan nilai sewa lahan di Desa Gedangan adalah sebesar Rp 1.250.000,- per musim tanam. Artinya nilai produktivitas lahan usahatani kedelai tanpa inokulan

(Bakteri *Rhizobium*) lebih besar dari sewa lahan yang berlaku, maka usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan layak untuk diusahakan.

4. Produktivitas Tenaga Kerja

Tabel 18. Produktivitas Tenaga Kerja Usahatani Kedelai Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan Per 0,50 ha.

Uraian	Inokulan Biaya (Rp)	Tanpa Inokulan Biaya (Rp)
Pendapatan (Rp)	6.829.975	5.866.395
Bunga Modal (Rp)	36.665	36.196
Sewa Lahan (Rp)	1.250.000	1.250.000
Total TKDK (HKO)	24,22	22,22
Produktivitas Tenaga Kerja (Rp/HKO)	228.896	206.110

Upah Minimum Regional (UMR) di Kabupaten Grobogan sebesar Rp 1.300.000 ,- per bulan, sehingga upah harian tenaga kerja yang di Kabupaten Grobogan adalah UMR Rp 1.300.000,- dibagi dengan 30 hari maka upah harian sebesar Rp 43.333,-. Dari tabel 27 menunjukkan bahwa usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan layak untuk diusahakan karena produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah harian tenaga kerja yaitu Rp 228.896.- , sedangkan nilai upah harian tenaga kerja di Kabupaten Grobogan sebesar Rp 43.333,-. Nilai produktivitas tenaga kerja usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan sebesar Rp 206.109,- dan usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) layak untuk diusahakan. Hal ini dikarenakan nilai produktivitas tenaga kerja tanpa inokulan di Desa Gedangan lebih besar dibandingkan dengan upah harian kerja yang mencapai sebesar Rp 43.333,-.

5. Produktivitas Modal

Tabel 19. Perhitungan Biaya Produktivitas Modal Usahatani Kedelai Dengan Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan Tanpa Inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan Per 0,50 ha.

Uraian	Inokulan Biaya (Rp)	Tanpa Inokulan Biaya (Rp)
Pendapatan (Rp)	6.829.988	5.866.374
Sewa Lahan (Rp)	1.250.000	1.250.000
TKDK (Rp)	1.275.829	1.379.283
Total Biaya Eksplisit (Rp)	3.240.553	3.183.210
Produktivitas Modal (%)	132,82	101,69

Di Desa Gedangan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan tingkat suku bunga pinjaman pertahun (4,8%) yang kemudian dibagi menjadi 4 karena usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) membutuhkan waktu 3 bulan untuk satu kali musim yaitu (1,2%). Dari tabel diatas dapat dilihat produktivitas modal untuk usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan lebih besar dari

tingkat suku bunga tabungan per musim tanam yaitu berjumlah 132,82%, artinya usahatani kedelai menggunakan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) layak untuk diusahakan. Nilai produktivitas modal usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan lebih besar dari tingkat suku bunga tabungan per musim tanam yaitu sebesar 101,69%, yang artinya usahatani kedelai tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) di Desa Gedangan layak untuk diusahakan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Pendapatan yang diperoleh petani kedelai yang dengan inokulan dengan luasan lahan 0,50 ha di Desa Gedangan, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan lebih besar dari pendapatan petani kedelai tanpa inokulan yaitu sebesar Rp 6.829.988,- dengan biaya total Rp 5.803.046 ,- sedangkan pendapatan petani kedelai tanpa inokulan sebesar Rp 5.866.374,- dengan biaya total Rp 5.848.689,- per musim tanam.
2. Keuntungan yang diperoleh petani kedelai dengan inokulan dengan luasan lahan 0,50 ha di Desa Gedangan, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan lebih besar dari keuntungan petani kedelai tanpa inokulan yaitu sebesar Rp 4.267.482,-, sedangkan keuntungan petani kedelai tanpa inokulan sebesar Rp 3. 200.916,-.
3. Hasil analisis kelayakan usahatani kedelai dengan inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dan tanpa inokulan (Bakteri *Rhizobium*) dengan luas lahan 0,50 ha di Desa Gedangan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan menunjukkan bahwa usahatani kedelai yang menggunakan inokulan menguntungkan atau layak untuk diusahakan dan usahatani kedelai yang tidak menggunakan inokulan juga menguntungkan atau layak untuk diusahakan ditinjau dari R/C, produktivitas lahan, produktivitas tenaga kerja dan produktivitas modal. Nilai R/C untuk usahatani petani kedelai dengan inokulan sebesar 1,74, dengan produktivitas tenaga kerja sebesar Rp 228.896,-, 132,82% untuk produktivitas modal dan produktivitas lahan sebesar Rp 11.034.989,-. Sedangkan untuk usahatani kedelai tanpa inokulan memiliki nilai R/C sebesar 1,55, dengan produktivitas tenaga kerja Rp 206.109,-, produktivitas modal sebanyak 101,69% dan produktivitas lahan sebesar Rp 8.901.789,-.

A. Saran

Berkaitan dengan usahatani kedelai Desa Gedangan, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan yang menggunakan inokulan dan tidak menggunakan inokulan menguntungkan atau

layak untuk diusahakan. Namun disarankan petani usahatani kedelai tetap melanjutkan kegiatan budidaya kedelai menggunakan inokulan, karena hasilnya lebih tinggi dan memiliki kualitas baik sehingga pendapatan dan keuntungan lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2013. *Kabupaten Grobogan dalam Angka 2013 (online)*. <http://grobogankab.bps.go.id/webbeta/frontend/linkTabelStatis> diakses tanggal 16 maret 2016
- Carlson, J.B. 1973. *Morphology*. In : B.E. Caldwell (Eds.). Soybean: Improvement, production and uses. Amer. Soc. of Agron. Wisconsin.p. 17-95 dalam suntingan Sumarno *et al.* 2007. *Kedelai teknik produksi dan pengembangan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2014. *Pengembangan Impor Kedelai 2014 (online)*. <http://www.litbang.pertanian.go.id/berita> diakses tanggal 16 maret 2016
- Suratiyah, Ken 2015. *Ilmu Usahatani*. Penerbit Swadaya, Cibubur
- Soekartawi. Analisis Usaha Tani. Jakarta : UI-Press, 1986, 1990, 1994, 1995, 2002, 2006