

ANALISIS USAHATANI DAN DAMPAK PENDAMPINGAN TERHADAP ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) KEDELAI (Studi Kasus di Kabupaten Tebo Provinsi Jambi)

Endi Putra dan Yardha

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi

ABSTRAK

Pengembangan sektor pertanian merupakan salah satu strategi kunci dalam memacu pertumbuhan ekonomi pada masa yang akan datang, karena sektor pertanian merupakan sektor yang menyangkut hidup dan kehidupan bangsa Indonesia serta memiliki peran yang strategis dalam perekonomian nasional. Usahatani kedelai merupakan salah satu perwujudan dari Kebijakan Umum dan Program Pembangunan Daerah Provinsi Jambi untuk mendukung Ketahanan Pangan sebagai salah satu dari lima Program Prioritas Pembangunan Provinsi Jambi 2010 –2015 (Bappeda Provinsi Jambi,2011). Pengembangan usahatani kedelai di Jambi didukung areal yang tersebar di 9 kabupaten/kota dengan luas pertanaman mencapai 1.877 hektar dan total produksi 2,372 ton biji kering. Untuk Daerah sentra produksi kedelai di Provinsi Jambi adalah Kabupaten Tebo dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan luas masing-masing 16,89% hektar dan 42,83 % akan tetapi produktivitas komoditas ini masih rendah yaitu 13,40 kw/ha (Distan Prov. Jambi, 2014). Setelah dilakukan pendampingan pada Usahatani kedelai dalam keadaan normal **B/C ratio** nya >1 yaitu 1,58, hal ini menggambarkan bahwa usahatani kedelai di lokasi pengkajian menguntungkan bagi petani dan sangat layak untuk dilaksanakan. Hasil ini juga diperkuat dengan analisis sensitifitas (analisis kepekaan) yang diperoleh dengan asumsi menaikkan biaya produksi sebesar 20% dan menurunkan pendapatan 10%. Hasil asumsi tersebut menunjukkan bahwa dengan kenaikan biaya produksi 20% diperoleh **B/C ratio** > 1 yaitu 1,30. Hal ini menggambarkan bahwa usahatani kedelai di lokasi pengkajian masih menguntungkan dan pada saat diturunkan pendapatan 10 % diperoleh **B/C ratio** 1,56 juga masih tetap menguntungkan. Tingkat adopsi inovasi terlihat dari analisis t Stat dengan nilai - 0.4881884 merupakan nilai t Stat atau nilai t hitung. Adapun nilai t tabel ditunjukkan t Critical Two-tail. Pada t-Test: Paired Two Sample for Means 6. Hasil Akhir Analisis Uji t t hitung (-0.4881884) < t tabel (1.987289823).

Kata Kunci : Adopsi Inovasi, Kedelai, Pengelolaan Tanaman Terpadu, dampak

PENDAHULUAN

Pengembangan sektor pertanian merupakan salah satu strategi kunci dalam memacu pertumbuhan ekonomi pada masa yang akan datang, karena sektor pertanian merupakan sektor yang menyangkut hidup dan kehidupan bangsa Indonesia serta memiliki peran yang strategis dalam perekonomian nasional. Peran strategis pertanian tersebut dapat diwujudkan melalui pengembangan kawasan pertanian yang memadukan; pembentukan kapital, penyediaan bahan pangan, bahan baku industri, pakan dan bioenergi, penyerap tenaga kerja, sumber devisa negara, sumber pendapatan, serta pelestarian lingkungan melalui praktek usahatani yang ramah lingkungan.

Target swasembada kedelai merupakan program utama Kementerian Pertanian di periode 2015-2019. Sebagai komoditas utama yang diprogramkan oleh pemerintah, peran kedelai cukup strategis dan merupakan komoditas bernilai ekonomis tinggi. Selain merupakan sumber utama karbohidrat dan protein kedelai juga merupakan bahan baku

industri rumah tangga. Pada beberapa tahun terakhir ini, kebutuhan kedelai terus meningkat seiring dengan semakin meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan peningkatan kebutuhan untuk pakan.

Usahatani kedelai di Provinsi Jambi merupakan salah satu perwujudan dari kebijakan umum dan program pembangunan daerah Provinsi Jambi untuk mendukung ketahanan pangan sebagai salah satu dari lima program prioritas pembangunan Provinsi Jambi 2010 – 2015 (Bappeda Provinsi Jambi, 2011). Pengembangan usahatani padi di Provinsi Jambi didukung areal yang tersebar di beberapa wilayah kabupaten, salah satu sentra produksi kedelai adalah Kabupaten Tebo.

Luas pertanaman kedelai di Provinsi Jambi mencapai 1.877 hektar, dengan produksi 2,372 t biji kering. Pertanaman kedelai tersebar di 9 kabupaten/kota. Daerah yang terluas pertanaman kedelai dan merupakan daerah sentra produksi kedelai di Provinsi Jambi adalah Kabupaten Tebo dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan luas masing-masing 16,89% hektar dan 42,83 %, dan produktivitas masih rendah yaitu 13,40 kw/ha (Distan Prov. Jambi, 2014).

Rendahnya produktivitas tersebut disebabkan oleh pengelolaan komoditas belum terpadu dan dari aspek teknis dan non-teknis pada suatu kawasan, sehingga pemerintah mengeluarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/OT.140/8/2012 tentang kawasan pengembangan pertanian yang komprehensif.

Dalam hubungan dengan introduksi inovasi teknologi PTT Kedelai di Provinsi Jambi, persoalannya adalah: (1) Bagaimanakah model percepatan adopsi inovasi teknologi PTT Kedelai; (2) Faktor-faktor apa yang diduga mempengaruhi percepatan adopsi inovasi teknologi PTT Kedelai, dan (3) Bagaimanakah respon dan apresiasi petani terhadap teknologi dan informasi yang cepat dan efektif di Jambi?

Pengkajian ini bertujuan untuk untuk mengetahui tingkat kelayakan finansial kedelai, dampak pendampingan terhadap adopsi inovasi teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) kedelai dan menghasilkan rekomendasi kebijakan dalam percepatan adopsi inovasi teknologi PTT Kedelai di Kabupaten Tebo.

METODOLOGI

Pengkajian dilaksanakan pada tingkat kelayakan finansial penggunaan benih kedelai varietas anajsmoro pada usahatani kedelai dan adopsi inovasi pada kegiatan pendampingan kawasan kedelai lahan sawah di Kecamatan Tujuh Koto Hilir, Serai Serumpun dan Tujuh Koto Kabupaten Tebo.

Responden adalah petani, dipilih 22 orang dari tiap desa dengan kriteria: statusnya adalah pemilik atau pemilik penggarap sawah, dan menjadi peserta SL-PTT kedelai, dan skala usahanya mewakili lahan sempit, lahan sedang dan luas. Klaster petani menurut skala usaha tersebut dari tiap desa ditentukan secara proporsional dan jumlah responden petani keseluruhan adalah 44 orang. Pembahasan utama didasarkan atas data primer yang diperkaya dengan data/informasi sekunder.

Pengumpulan data primer dari responden petani dan penyuluh dilakukan melalui wawancara menggunakan alat bantu kuesioner semi terstruktur dengan tipe tertutup dan terbuka (terlampir). Pengumpulan data primer dari pemangku kepentingan dilakukan melalui forum diskusi kelompok terfokus (*focus group discussion – FGD*).

Sebelum pengolahan dan analisis data dilakukan validasi data, memilah data yang akurasiya tepat dan menseleksi data outlier. Setelah diperoleh data yang akurat, masuk ke tahapan pengolahan data.

Menurut Hernanto, Fadholi (1996), untuk melihat kelayakan usaha tani dapat diukur dengan salah satu alat analisis yaitu *R/C ratio*, merupakan alat analisa untuk mengukur biaya dari suatu produksi.

$$R/C \text{ Kriteria: } \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}} \text{ Ratio} =$$

R/C Ratio > 1, usahatani layak dikembangkan
 R/C Ratio < 1, usahatani tidak layak dikembangkan
 R/C Ratio = 1, usahatani impas.

Adopsi yang disebabkan karena pendampingan dapat dilakukan secara langsung dengan mengukur keberhasilan indikator dimensi adopsi dan dapat juga dilakukan secara tidak langsung yaitu menggunakan proksi produksi.

Pengujian beda produktivitas kedelaiselbelum dan sesudah pendampingan, dilakukan dengan analisis sederhana dengan menggunakan uji t berpasangan atau *Paired Sampel t-Test*. Rumus *t-test* yang digunakan untuk berpasangan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Ketengan:

X_1 = rata-rata data kelompok 1

X_2 = rata-rata data kelompok 2

S_1 = Simpangan baku data kelompok 1

S_2 = Simpangan baku data kelompok 2

S_1^2 = Varian data kelompok 1

S_2^2 = Varian data kelompok 2

r = Korelasi antara dua contoh

Menurut Soekartawi (2006), Tahap-tahap pengujian sebagai berikut :

- a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif
 H_0 = Produktivitas kedelai sebelum mengikuti pendampingan sama dengan (=) produktivitas kedelai setelah mengikuti pendampingan,
 H_1 = Produktivitas kedelai sebelum mengikuti pendampingan tidak sama dengan (\neq) produktivitas padi setelah mengikuti pendampingan
- b. Menentukan taraf signifikansi 0,05.
- c. Pengambilan keputusan
 H_0 ditolak jika nilai $t_{hitung} \geq t_{table}$
 H_0 diterima jika nilai $t_{hitung} \leq t_{table}$
 Penyelesaikan analisis data, menggunakan aplikasi statistik dalam program Microsoft Excel memanfaatkan fasilitas icon Analysis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Kabupaten Tebo

Secara geografis Kabupaten Tebo terletak diantara titik koordinat 0° 52' 32" - 01° 54' 50" LS dan 101° 48' 57" - 101° 49' 17" BT. Beriklim tropis dengan ketinggian antara 50 - 1.000 m dari permukaan laut (dpl) dan berada dibagian barat laut Provinsi Jambi. Luas wilayah Kabupaten Tebo adalah 6.461 km² atau 11,86 % dari luas wilayah Provinsi Jambi. Menurut administrasi pemerintahan terdiri dari 12 kecamatan 5 kelurahan dan 107 desa. Luas kecamatan terbesar adalah Kecamatan Sumay seluas 129.695,95 Ha atau 20,1% dari luas wilayah seluruh Kabupaten Tebo.

Identitas Responden

Identitas responden menjadi basis informasi dasar yang akan menjelaskan fenomena penerapan teknologi dalam pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) kedelai di Kabupaten Tebo.. Berdasarkan hasil identifikasi di lapangan, diperoleh gambaran identitas responden sebagai berikut.

Umur Responden di Lokasi Pengkajian

Umur responden merupakan salah satu identitas yang dapat dijadikan indikator untuk mengungkapkan posisi seseorang dalam hubungannya dengan produktivitas kerja. Umur produktif pada kisaran 15-55 tahun, jika kurang dari 15 tahun digolongkan belum produktif dan diatas 55 tahun tidak produktif.

Data pada Tabel 3 menunjukkan kondisi umur anggota rumah tangga responden yang berkisar dari 23 – 30 tahun sebanyak 15.3 persen terdapat diKecamatan Tujuh Koto Hilir, Kecamatan Serai Serumpun sebanyak 6.7 persen, Kecamatan Tujuh koto sebanyak 6.7 persen atau sebesar 8.9 persen. Dilihat pada kisaran umur responden 31 – 40 tahun terdapat di Kecamatan Tujuh Koto Hilir sebanyak 23.3 persen, Kecamatan Serai Serumpun sebanyak 10.0 persen, Kecamatan Tujuh koto sebesar 31.3 persen rata-rata sebesar 22.2 persen. Pada kisaran umur responden 41 – 50 persen terdapat di Kecamatan Tujuh Koto Hilir sebanyak 23.3 persen, Kecamatan Serai Serumpun sebanyak 26.7 persen, dan Kecamatan Sarolangu sebesar 33.3 persen dengan jumlah 27.8 persen. Umur responden >50 tahun terdapat di Kecamatan Tujuh Koto Hilir sebanyak 20.0 persen, (Tabel 3)

Tabel 3. Umur Responden di Lokasi Pengkajian (dalam persentase)

Umur	Tujuh Koto Hilir (n=30 org)	Serai Serumpun (n=30 org)	Tujuh Koto (n=30 org)	Jumlah (n=90 org)
23 - 30	15.3	6.7	6.7	8.9
31 - 40	23.3	10.0	23.3	22.2
41 - 50	31.3	26.7	33.3	27.8
>50	20.0	43.3	20.0	27.8
Jumlah	100	100	100	100

Latar Belakang Pendidikan Formal

Basis pendidikan formal responden di dominasi oleh yang berpendidikan di bawah 6 tahun, meskipun ada diantaranya yang berpendidikan lebih tinggi. Implikasi dari relatif rendahnya basis pendidikan formal responden terkait dengan percepatan adopsi inovasi teknologi adalah perlu pendampingan.

Jumlah Tanggungan Keluarga

Tanggungan keluarga dalam kegiatan usahatani dibedakan menurut umur ke dalam dua golongan yaitu umur sekolah (< 15 tahun) dan usia kerja (> 15 tahun). Pengelompokan tersebut untuk mengetahui secara tegas, apakah anggota keluarga itu menjadi beban atau malah menjadi sumberdaya dalam usahatani kepala rumah tangga.

Berdasarkan hasil wawancara, terlihat bahwa secara rata-rata, responden memiliki tanggungan keluarga yang berumur di bawah 15 tahun, tetapi secara individu ada tujuh orang yang memiliki tanggungan tersebut dengan jumlah maksimum tanggungan dua orang. Sedangkan tanggungan keluarga yang berumur di atas 15 tahun secara rata-rata ada 1 orang, namun jumlah maksimum tanggungan di batas usia ini adalah 3 orang.

Pengalaman Berusahatani Responden di Lokasi Pengkajian

Pengalaman berusaha tani menunjukkan periode waktu seseorang responden telah menggeluti pekerjaannya dalam usahatani. Tabel 4 menunjukkan keragaman pengalaman petani, mulai 0 tahun hingga 50 tahun. Pengalaman berusahatani ini sejalan umur, artinya semakin tua seseorang semakin banyak pengalamannya. Dalam konteks adopsi teknologi,

informasi pengalaman dapat menjelaskan tingkat keeratan hubungan antara pengalaman seseorang dengan percepatan adopsi teknologi. Pengalaman berusahatani kedelai dari 30 responden per kecamatan menunjukkan perbedaan. Hal ini karena rentang usia yang juga cukup berbeda seperti yang telah disebutkan di atas. Pengalaman paling singkat adalah < 5 tahun, dan yang paling lama adalah > 30 tahun. Secara rata-rata, pengalaman berusahatani kedelai di kalangan responden pada tiga kecamatan di Kabupaten Tebo adalah 8,9 tahun (Tabel 4).

Tabel 4. Pengalaman Berusahatani Responden di Lokasi Pengkajian (dalam persentase)

Pengalaman (th)	Tujuh Koto Hilir (n=30 org)	Serai Serumpun (n=30 org)	Tujuh Koto (n=30 org)	Jumlah (n=90 org)
< 5	20.0	13.3	13.3	15.6
6 – 10	50.0	40.0	30.0	40.0
11 – 20	20.0	33.3	16.7	23.3
21 – 30	3.3	6.7	26.7	12.2
>30	6.7	6.7	13.3	8.9
Jumlah	100	100	100	100

Adopsi Teknologi oleh Petani

Teknologi yang dilakukan dalam pengkajian ini berbasis kebutuhan petani yang informasinya digali pada saat sebelum program diaplikasikan. Cakupan teknologinya yaitu tanaman Kedelai. Pengkajian ini difokuskan pada subsektor tanaman kedelai. Salah satu pendekatan untuk meningkatkan produktivitas komoditas tersebut dilakukan melalui introduksi varietas unggul baru produktivitas tinggi yang dibudidayakan dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Penyebarluasan PTT dilakukan melalui sekolah lapang (SL).

Kecepatan difusi teknologi PTT Kedelai

Kecepatan difusi teknologi menggambarkan waktu yang diperlukan oleh petani dari mengetahui sampai menerapkan sebuah teknologi. Hasil wawancara menunjukkan bahwa waktu tercepat adalah 3,25 bulan untuk umur bibit dan 15,9 bulan untuk penggunaan bahan organik/pupuk kandang/amelioran. Hasil wawancara disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Kecepatan difusi teknologi PTT Kedelai

No	Komponen teknologi	Waktu yang Diperlukan dari Mengetahui sampai Melaksanakan Teknologi (Bulan)
1	Penggunaan VUB	5,95
2	Bibit bermutu dan sehat	4,25
4	Pemupukan Berimbang	10,25
5	PHT sesuai OPT	9,81
6	Bahan organik/pupuk kandang/amelioran	15,90
7	Umur bibit	3,25
8	Pengolahan tanah yang baik	7,54
9	Pengelolaan air optimal	12,75
10	Pupuk cair	6,85
11	Penanganan panen dan pasa panen	6,08

Tabel di atas mengindikasikan bahwa petani sangat peduli dengan umur tanaman kedelai yang dibudidayakan. Umumnya petani menghendaki kedelai dengan umur genjah. Selanjutnya para petani juga sangat peduli dengan benih bermutu dan benih yang sehat serta

penggunaan varitas unggul baru (VUB). Semua ini akan bermuara pada peningkatan produksi tanam.

Alur Adopsi (*Adoption Path Ways*)

Alur adopsi dalam bahasan ini lebih pada proses atau jalan yang dilalui dalam distribusi informasi teknologi yang digambarkan melalui simpul-simpul komunikasi mulai dari BPTP sampai ke petani. Dengan demikian apa yang disebut alur adopsi tidak beda dengan alur komunikasi. Alur komunikasi ini berlangsung melalui berbagai pola, yang eksistensinya dipengaruhi oleh struktur organisasi pemerintahan setempat. BPP); dan Era Pasca UU No 16/2008 tentang Revitalisasi Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Periode yang mempengaruhi alur komunikasi dapat dipilah menurut urutan waktu: (1) Era Eksistensi Komisi Teknologi; (2) Era Otonomi Daerah.

Adopsi Teknologi PTT Kedelai Eksisting

Kondisi adopsi teknologi PTT Kedelai di lokasi pengkajian berdasarkan indikator sebaran adopsi, percepatan adopsi, sumber informasi teknologi, dan media adopsi, ditemukan sebagai berikut:

Sebaran adopsi yang dianalisis berdasarkan pada responden yang sudah mengetahui informasi terlebih dahulu dapat dilihat pada Tabel 8. Data tersebut menunjukkan bahwa belum semua responden memiliki pengetahuan terhadap informasi komponen teknologi. Secara umum petani yang memiliki pengetahuan terhadap komponen -komponen teknologi PTT kedelai berkisar 76 – 91% dengan rata-rata 84,9%. Artinya masih ada 11% responden yang perlu diberikan pengetahuan tentang PTT kedelai di Kabupaten Tebo ini.

Sejumlah petani yang memiliki pengetahuan tersebut, ternyata juga tidak seluruhnya menerapkan (mengadopsi) teknologi yang sudah diketahui. Secara umum dari sekitar 85% petani yang memiliki pengetahuan PTT yang mengadopsi masih relatif rendah yakni sekitar 68,1 %.

Tabel 6. Sebaran adopsi teknologi yang diketahui dan diterapkan (%)

No	Komponen teknologi	Diketahui	Diterapkan
1	Penggunaan VUB	78.9	70.0
2	Bibit bermutu dan sehat	83.3	76.7
3	Rouging Tanaman Kedelai	84.4	67.8
4	Pemupukan Berimbang	80.0	56.7
5	PHT sesuai OPT	85.6	58.9
6	Bahan organik/pupuk kandang/ amelioran	88.9	74.4
7	Umur bibit	91.1	73.3
8	Pengolahan tanah yang baik	91.1	80.0
9	Pengelolaan air optimal	76.7	33.3
10	Pupuk cair	86.7	81.1
11	Penanganan panen dan pasca panen	86.7	76.7
	Rataan	84.9	68.1

Relatif masih rendahnya tingkat adopsi petani tersebut diduga terkait dengan kendala yang dihadapi. Menurut keterangan responden di lokasi pengkajian terungkap kendala penerapan teknologi PTT kedelai, antara lain:

- Benih kedelai VUB yang dianjurkan tidak tersedia di tempat, padahal waktu tanam telah tiba (tidak tepat waktu).
- Petani merasa kurang menerima informasi teknologi
- Harga benih VUB kedelai di pasar relatif mahal
- Kekurangan tenaga kerja.
- Kendala teknis: petani sulit memprediksi banjir karena faktor iklim yang tidak menentu, yang berdampak tidak optimalnya pemanfaatan air.

Adopsi terjadi setelah petani menerima informasi. Dalam hal ini petani di Kabupaten Tebo menerima informasi dari berbagai sumber, yakni dari peneliti- penyuluh BPTP, Penyuluh BPP, pejabat Bakorluh/Bapeluh, aparat Dinas Teknis terkait, dari sesama petani dalam desa, dari petani luar desa dan dari sumber lainnya. Data pada Tabel 9, menunjukkan bahwa sumber informasi yang utama diperoleh petani adalah dari BPP dan pada urutan kedua dari aparat dinas terkait. Posisi BPTP sebagai sumber informasi berada pada urutan ke enam. Hal itu diduga ada keterkaitan dengan faktor jarak yang relatif jauh dari lokasi usahatani petani ke BPTP di Ibu Kota Provinsi Jambi (sekitar 180 km).

Tabel 7. Sumber Informasi PTT Kedelai di Lokasi Pengkajian

No.	Komponen Teknologi	Sumber Informasi Teknologi (%)							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1	VUB	4.4	8.9	57.8	2.2	5.6	5.6	0.0	15.6
2	Bibit Bermutu	10.0	12.2	48.9	8.9	15.6	2.2	0.0	2.2
3	Rouging Tan. Kedelai	6.7	8.9	60.0	7.8	5.6	1.1	0.0	10.0
4	Pupuk berimbang	1.1	8.9	60.0	14.4	6.7	3.3	0.0	5.6
5	PHT	1.1	11.1	36.7	11.1	7.8	8.9	0.0	23.3
6	Bahan Orgaik	1.1	10.0	47.8	15.6	14.4	6.7	0.0	4.4
7	Umur Bibit	5.6	11.1	54.4	12.2	12.2	1.1	2.2	1.1
8	Olah tanah yg baik	8.9	7.8	50.0	10.0	13.3	4.4	1.1	4.4
9	Pengelolaa air optimal	2.2	7.8	51.1	6.7	13.3	5.6	0.0	13.3
10	Pupuk cair	3.3	6.7	65.6	10.0	11.1	0.0	0.0	3.3
11	Panen dan pasca panen	3.3	4.4	66.7	7.8	11.1	5.6	0.0	1.1
PTT kedelai		4.3	8.9	54.4	9.7	10.6	4.04	0.3	7.7
Urutan prioritas		6	4	1	3	2	7	8	5

Keterangan:

A = Dari peneliti BPTP ; B = Dari penyuluh BPTP ; C = Dari penyuluh BPP ; D = Dari pejabat Bakorluh/Bapeluh ; E = Dari aparat Dinas Teknis terkait ; F = Dari sesama petani dalam desa ; G = Dari petani luar desa , dan H = Dari sumber lainnya
 Penyaluran informasi dari sumber informasi kepada petani dilakukan melalui wahana (media) yang beragam (Tabel 8).

Tabel 8. Proporsi Penggunaan Media dalam Penyebaran Teknologi PTT Kedelai di Lokasi Pengkajian

No	Media	Persentase	Urutan
1	Demplot	12,60	III
2	Gelar Teknologi	4,88	VI
3	Temu Lapang	36,99	I
4	Temu Informasi (seminar)	2,03	X
5	Temu Aplikasi Teknologi	3,93	VIII
6	Temu Tugas	2,30	IX
7	Lembar Informasi Pertanian	7,05	V
8	Petunjuk Teknis	10,16	IV
9	Kunjungan Lapang	14,63	II
10	Lainnya	11,66	
Jumlah		100	

Petani di Kabupaten Tebo menerima informasi teknologi itu lebih dari 9 jenis media. Namun berdasarkan proporsi responden yang mengapresiasi media tersebut, media paling efektif menjadi wahana penyampaian informasi teknologi di lokasi pengkajian adalah temu lapang, diikuti kunjungan lapang, dan demplot.

Kelayakan Usahatani Kedelai

Kelayakan usahatani kedelai didasarkan atas kriteria kelayakan investasi. Hasil analisis berdasarkan perhitungan diskonto dan analisis sensitifitas dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9. Nilai *B/C Ratio* Usahatani Kedelai

No	Uraian	Net R/C
1.	Keadaan Normal	1,58
2.	Biaya Naik 20 %	1,30
3.	Pendapatan Turun 10%	1,56

Berdasarkan table 11 tersebut dapat dilihat bahwa usahatani kedelai dalam keadaan normal *B/C ratio* >1 yaitu 1,58, hal ini menggambarkan bahwa usahatani kedelai di daerah penelitian menguntungkan bagi petani dan sangat layak untuk dilaksanakan.

Hasil ini juga diperkuat dengan hasil analisis sensitifitas (analisis kepekaan) dapat dilihat hasil yang diperoleh dengan asumsi menaikkan biaya produksi sebesar 20% dan menurunkan pendapatan 10%. Hasil asumsi tersebut menunjukkan bahwa untuk kenaikan biaya produksi 20% diperoleh *B/C ratio* > 1 yaitu 1,30 hal ini menggambarkan bahwa usahatani kedelai di daerah penelitian masih menguntungkan dan pada saat diturunkan pendapatan 10 % diperoleh *B/C ratio* diperoleh 1,56 juga menggambarkan bahwa usahatani kedelai di daerah penelitian masih tetap menguntungkan.

Dampak Pendampingan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Kedelai

Hasil analisis pada Tabel 12, ada t Stat dengan nilai -0.4881884 yang merupakan nilai t Stat atau nilai t hitung. Adapun nilai t tabel pada gambar itu ditunjukkan oleh *t Critical Two-tail*. Pada t-Test: *Paired Two Sample for Means* 6. Hasil akhir analisis uji t dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. t-Test: *Paired Two Sample for Means*

	100	200
Mean	627.4157303	666.6966292
Variance	838451.2002	267642.7365
Observations	89	89
Pearson Correlation	0.559290243	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	88	
t Stat	-0.4881884	
P(T<=t) one-tail	0.313315321	
t Critical one-tail	1.66235403	
P(T<=t) two-tail	0.626630642	
t Critical two-tail	1.987289823	

Hasil analisis pada Tabel 12 menunjukkan bahwa: t hitung (-0.4881884) < t tabel (1.987289823). Artinya: Ho ditolak dan H1 di terima, sehingga dari kajian ini disimpulkan: *Produktivitas kedelai yang dihasilkan petani sebelum didampingi tidak sama (≠) dengan produktivitas kedelai yang dihasilkan petani setelah dilakukan pendampingan.*

Dengan kata lain: kegiatan pendampingan teknologi kepada petani kedelai memberikan pengaruh yang nyata (*signifikan*) terhadap adopsi teknologi yang ditunjukkan oleh terjadinya peningkatan produktivitas kedelai yang dihasilkan petani yang di dampingi.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Usahatani kedelai di daerah penelitian menguntungkan bagi petani dan sangat layak untuk dilaksanakan dengan *B/C ratio* 1,58..
2. Produktivitas kedelai yang dihasilkan petani sebelum didampingi tidak sama dengan produktivitas kedelai yang dihasilkan petani setelah dilakukan pendampingan.
3. Tingkat adopsi inovasi teknologi pada pendekatan PTT kedelai di Kabupaten Tebo Provinsi Jambi relatif masih rendah, karena faktor pengetahuan petani yang relatif rendah dan fasilitas kebutuhan sarana produksi yang tidak tepat waktu dan atau tidak tersedia di tempat.
4. Implikasi dari hasil kajian ini, menuntut perlunya peningkatan intensitas pendampingan yang berorientasi untuk meningkatkan pengetahuan petani terhadap teknologi PTT kedelai dan memfasilitasi kemudahan penyediaan sarana produksi pendukung. Wujud pendampingan yang efektif disarankan berupa temu lapang, kunjungan lapang dan pembuatan percontohan (demplot)
5. Perlu pengkajian lebih mendalam terutama untuk membuat suatu model percepatan adopsi inovasi teknologi PTT kedelai di Kabupaten Tebo Provinsi Jambi

DAFTAR PUSTAKA

- Adie, M Muchlish dan Ayda Krisnawati. 2013. Keragaan hasil dan kompoenen hasil biji kedelai pada berbagai agroekosistem. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Pangan Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2013.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. 2013. Jambi Dalam Angka Tahun 2012
- Baldwin, John R and Mohammed Rafiquzzaman. 1998. The Determinant of The Adoption Lag for Advanced Manufacturing Technologies. Management of Technology, Sustainable Development and Eco-Efficiency. Elsevier Science Ltd, UK
- Bappeda Provinsi Jambi. 2011. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Jambi 2010-2015. Badan Perencanaan Pembangunan Provinsi Jambi. Jambi.
- Cipto Nugroho dan Sarjoni. 2013. Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kedelai pada lahan kering podzolik merah kuning di Kabupaten Konawe Selatan. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Pangan Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2013.
- Dinas Pertanian Provinsi Jambi. 2014. Sasaran Produksi Tanaman Pangan Tahun 2014.
- Dirjentan. 2014. Pedoman Teknis Sekolah lapangan Pengelolaan Tanaman terpadu (SL-PTT) Padi dan Jagung Tahun 2014. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- Gujarati. 1998. Ekonometrika Dasar. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Hendayana, R., Wayan Sudana, A.Rafiq, Zakiah dan Harmi Andryanita. 2010. Strategi Percepatan Adopsi Varietas Kedelai Unggul Di Agroekosistem Lahan Pasang Surut dan Lebak Kasus Di Kalimantan Selatan Dan Kalimantan Tengah. Makalah dipresentasikan di Graha Widya Bhakti - Puspitek Serpong, Tangerang, 29 Desember 2010

- Hernanto, Fadholi. 1996. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Kasim, S. A. 2006 *Ilmu Usahatani*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Unlam, Banjarbaru.
- Kementerian Pertanian. 2011. Peraturan Menteri Pertanian No.45/Permentan/OT.140/8/2011 tentang Tata Hubungan Kerja Antar Kelembagaan Teknis, Penelitian dan Pengembangan dan Penyuluhan Pertanian Dalam Mendukung Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN).
- Kementerian Pertanian. 2013. Pedoman Teknis. Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Teradu padi dan jagung Tahun 2013. Kementerian Pertanian. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- Kenneth F.G Masuki, 2009. Determinants of Farm-level Adoption of Water Systems Innovations in Dryland Areas: The Case of Makanya Watershed in Pangani River Basin, Tanzania
- Linder, Pardey, dan Jarrett, 1982. Distance To Information Source And The Time Lag Early Adoption Of Trace Element Fertilizer. Working Paper 82-2. Departement Of Economics University Of Adelaide
- Mundy, P., 2000. Adopsi dan Adapasi Teknologi Baru. PAATP. Bogor
- Rogers, E. M., 1983. Diffusion of Innovations. Third Edition, The Free Press, New York.
- Simatupang, P., 2004. Prima Tani Sebagai Langkah Awal Pengembangan Sistem dan Usaha Agribisnis Industrial. Analisis Kebijakan Pertanian (AKP). Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Siti Muzainah dan Subandi. 2013. Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan vegetatif dan hasil tanaman kedelai pada lahan kering. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Pangan Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2013.
- Slamet, M., 2000. Memantapkan Posisi dan Meningkatkan Peran Penyuluhan Pembangunan Dalam Pembangunan. Dalam H.R. Pambudy dan Andriyono K Adhi (Editors). Pros. Seminar Pemberdayaan Sumberdaya Manusia Menuju Terwujudnya Masyarakat Madani. Penerbit Pustaka Wirausaha Muda. Bogor
- Soekartawi. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. UI-Press. Jakarta
- Soekartawi. 2006. *Analisis Usahatani*. Jakarta : UI Press
- Stanley Wood, Liangzhi You dan Wilfred Baitx, 2001. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Subagiyo, 2005. Kajian Faktor-faktor Sosial yang berpengaruh terhadap Adopsi Inovasi Usaha Perikanan Laut di Desa Pantai Selatan Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Vol 8 No 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Sukartawi, 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. UIP Pres
- Suratiyah, Ken. 2011. *Ilmu Usahatani*. Jakarta : Penebar Swadaya.