

PERUBAHAN PENGETAHUAN PETANI TENTANG TEKNOLOGI PRODUKSI BENIH JAGUNG HIBRIDA MELALUI SEKOLAH LAPANG DI KABUPATEN SIGI

Changes in Farmer Knowledge about Hybrid Corn Seed Production Technology Through Farm Field School in Sigi District

Risna¹, Andi Irmadamayanti¹, Heni SP Rahayu¹, dan Saidah¹

¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah
IP2TP Sidondo Jl. Poros Palu-Kulawi Km 23 Desa Sidondo III
Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah
E-mail: risna8310@gmail.com

ABSTRAK

Jagung merupakan salah satu komoditas strategis dan bernilai ekonomis tinggi karena selain sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras, jagung merupakan bahan baku industri pakan ternak. Salah satu daerah produsen jagung di Propinsi Sulawesi Tengah adalah Kabupaten Sigi sebagai kawasan Nasional jagung dengan program GP-PTT Seluas 1.500 hektar. Salah satu masalah pengembangan jagung yang dihadapi adalah benih tidak terpenuhi secara tepat waktu, tepat jenis dan tepat harga. Untuk mengatasi ketersediaan benih maka perlu dilakukan produksi benih jagung hibrida. Teknologi produksi jagung hibrida merupakan salah satu teknologi yang dihasilkan yang telah dihasilkan Badan Litbang untuk dapat memenuhi kebutuhan benih nasional. Namun inovasi teknologi ini belum sepenuhnya tersebar kepada pelaku utama (petani). Agar inovasi teknologi pertanian tersebut dapat bermanfaat untuk pelaku utama (petani) maupun pelaku usaha, maka perlu didesiminasikan. Dalam mendiseminasikan inovasi teknologi tersebut, terdapat beberapa metode penyuluhan salah satunya sekolah lapang (SL). Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti SL, yang dilaksanakan pada bulan Januari sampai Desember 2019 di Kabupaten Sigi yakni di Desa Kaleke, Kec. Dolo Barat sebanyak 15 orang responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang diambil sebanyak dua kali yaitu tes awal (pre test) sebelum kegiatan dan tes akhir (post test) setelah kegiatan sekolah lapang. Data dianalisis menggunakan *Paired T Test* (uji T berpasangan). Hasil analisis uji T berpasangan pada taraf 5% menunjukkan bahwa persentase petani signifikan mengalami peningkatan pengetahuan. Peningkatan pengetahuan peserta SL sebesar 93,33%. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis efektivitas maka tingkat efektivitas SL sebesar 46,25% dengan kategori cukup efektif.

Kata Kunci : *Jagung, Benih, Sekolah Lapang, Perubahan Pengetahuan*

ABSTRACT

Corn is a strategic commodity that has high economic value since corn becomes the main source of carbohydrates and protein after rice. Moreover, corn also has a function as the raw material of the animal feed industry. One of the corn producer regions in Central Sulawesi Province is Sigi Regency as a National Corn Area with a 1,500-hectare. However, corn's development still has some problems, such as seeds are not fulfilled at the right time,

in the right type, and also at the right price. To overcome the availability of seeds, it is necessary to produce hybrid corn seed. The technologies have been produced by the R and D Agency to meet the needs of national seeds. However, this technological innovation has not been fully spread to the main actors (farmers) and businessman yet. These technologies need to be disseminated through extension methods, such as a Farmer Field School (FFS) or SL. This study aims to determine the effectiveness of increasing the knowledge of participants after attending Farm Field School (FFS), which was conducted in January to December 2019 in the Sigi Regency namely in the Village of Kaleke, Dolo Barat sub-district with 15 respondents. Data collection using a questionnaire was taken twice, namely the initial test (pre-test) before the activity and the final test (post-test) after the field school activities. Data were analyzed Paired T Test. The results of the analysis at a 5% level showed that FFS significantly increased knowledge of participants, with an increase in grade reach 93.33%. Furthermore, based on the results of the effectiveness analysis, the efectivity of FFS is 46.25% with medium categories.

Keywords: *Corn, Seed, Field School, Change of Knowledge*

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu komoditas strategis dan bernilai ekonomis tinggi karena selain sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras, jagung merupakan bahan baku industri pakan ternak. Salah satu masalah dalam peningkatan produksi dan produktivitas jagung ialah penyediaan benih bermutu secara tepat waktu, tepat jenis dan tepat harga. Benih berkualitas dari varietas unggul nasional tidak mudah diperoleh (kurang tersedia dipasaran) khususnya di desa yang jauh dari kota sehingga perlu dibentuk penangkaran benih berbasis masyarakat dengan dukungan kelembagaan yang spesifik di wilayah pengembangan (Saenong, et al., 2008). Tantangan lain yang dihadapi adalah ketergantungan Indonesia terhadap benih hibrida impor yang sangat tinggi, dan saat ini pemerintah secara bertahap berupaya mengurangi ketergantungan tersebut antara lain melalui pengembangan benih jagung hibrida. Pada Tahun 2017 jagung hibrida yang berasal dari Badan Litbang Pertanian sudah mampu memenuhi 40 persen kebutuhan benih jagung hibrida secara nasional. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah menghasilkan 39 VUB jagung hibrida, 10 di antaranya telah diperbanyak dan

didistribusikan benihnya oleh produsen benih untuk dikembangkan lebih lanjut (Basrum *et al*, 2019 ; Aqil dan Arvan, 2016).

Salah satu daerah produsen jagung di Propinsi Sulawesi Tengah adalah Kabupaten Sigi sebagai kawasan Nasional jagung dengan program GP-PTT Seluas 1.500 hektar yaitu Kecamatan Palolo seluas 650 hektar dan Kecamatan Kulawi 850 hektar. Hasil jagung yang diperoleh selain digunakan untuk konsumsi, juga di jual untuk pakan ternak. Benih jagung yang digunakan selama ini melalui penangkaran benih secara individual berupa penangkaran benih jagung bersari bebas di Kabupaten Sigi dan di Kabupaten Donggala, penangkar benih mulai melakukan penangkaran benih jagung hibrida silang tiga jalur sejak tahun 2010 melalui pembinaan yang dilakukan oleh BPTP Sulteng dan Balitsereal Maros (Arief *et al.*, 2011)

Inovasi teknologi pertanian yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian cukup banyak dengan memiliki keunggulan yang mendukung pembangunan pertanian nasional. Agar inovasi teknologi pertanian tersebut dapat bermanfaat untuk pelaku utama (petani) maupun pelaku usaha, maka perlu didesiminasikan. Dalam mendiseminasikan inovasi teknologi

tersebut, terdapat beberapa metode penyuluhan salah satunya sekolah lapang. Sekolah Lapang (SL)/ *Farmers Field School* adalah metode diseminasi atau penyebaran teknologi dengan mengkombinasikan metode ceramah, demplot/demfarm, dan temu lapang. Sekolah lapang merupakan sarana belajar non formal untuk masyarakat dalam rangka meningkatkan pengetahuan, keterampilan, mengidentifikasi, dan menerapkan teknologi yang disesuaikan dengan sumber daya yang ada. Kegiatan sekolah lapang diperuntukkan meningkatkan usaha tani dan ternak menjadi lebih maju, efisien, berproduktifitas tinggi, dan berkelanjutan (Asnamawati *et al*, 2018).

Evaluasi kegiatan sekolah lapang pada awal dan akhir perlu dilaksanakan untuk mengetahui perubahan pengetahuan, sehingga dalam pelaksanaan program selanjutnya, tujuan dapat tercapai dengan baik dan lebih efektif. Mardikanto dan Soebianto (2015) mengemukakan bahwa melalui evaluasi akan dapat diambil kesimpulan tentang segala sesuatu yang terjadi, sekaligus memberi landasan dan arahan bagi kegiatan-kegiatan lanjutan yang perlu dilakukan. Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pengetahuan petani tentang teknologi produksi benih jagung hibrida melalui sekolah lapang.

METODOLOGI PENELITIAN

Pengkajian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Desember 2019 di Kabupaten Sigi yakni di Desa Kaleke, Kecamatan Dolo Barat pada Kelompok tani Jagung Indah. Pelaksanaan SL dilakukan dengan metode ceramah, demonstrasi, dan aplikasi langsung. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan angket (kuisioner) yang diisi oleh responden. Sampel ditentukan menggunakan teknik purposif sampling yaitu secara sengaja mengambil responden seluruh petani yang melaksanakan demonstrasi plot pada

kegiatan Sekolah Lapang Mandiri Benih Tahun 2019 sebanyak 15 orang. Data diambil sebanyak dua kali melalui kegiatan tes awal (pre test) yang dilakukan sebelum sekolah lapang dan dilaksanakan tes akhir (post test) setelah sekolah lapang dengan jumlah pertanyaan sebanyak 10 soal. Untuk mengetahui perubahan pengetahuan setiap jawaban benar diberikan nilai 10 (sepuluh) dan salah diberi nilai 0 (nol), sehingga nilai tertinggi untuk 10 soal adalah 100 dan terendah 0, dengan kategori sebagai berikut : 81 – 100 (Sangat Tinggi), 61-80 (Tinggi), 41 – 60 (Sedang), 21 – 40 (Kurang), dan 0 – 20 (Sangat Kurang).

Untuk mengukur perubahan pengetahuan data dianalisis menggunakan uji paired sample t test dengan hipotesis sebagai berikut:

“Ada perbedaan yang signifikan terhadap pengetahuan peserta sebelum dan sesudah mengikuti Sekolah lapang Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida”. Setelah mengikuti Sekolah Lapang Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida, pengetahuan peserta tentang teknologi tersebut lebih baik atau lebih tinggi dibandingkan dengan sebelumnya.

Kriteria pengujian:

Ho : tidak ada perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah SL Lapang
Ha : terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah SL Lapang

Efektivitas peningkatan pengetahuan mengacu pada Ginting (2005) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Efektivitas Peningkatan Pengetahuan (\%)} = \frac{Ps - Pr}{(N \cdot 5 \cdot Q) - Pr} \times 100\%$$

Keterangan :

Ps = Pos tes

Pr = Pre tes

N =Jumlah responden

5 = Nilai jawaban benar

Q =Jumlah pertanyaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kriteria efektifitas sebagai berikut :

1. Efektif = > 66,66 %
2. Cukup Efektif = 33,33 – 66,66%
3. Kurang Efektif = < 33,33%

Materi Sekolah Lapang meliputi teknologi penanaman, pemupukan, rouging, pengendalian hama dan penyakit, detaseling, serta panen dan pasca panen dengan narasumber peneliti BPTP dan Balai Penelitian Serealia (Balitsereal)

Karakteristik Responden

Karakteristik responden diperlukan untuk mengetahui proses adopsi inovasi yang sangat tergantung dari faktor internal dari adopter itu sendiri (Mulijanti dan Sinaga 2016; Soekartawi 2005). Karakteristik seseorang juga merupakan cara dari berfikir, yang berkaitan dengan ranah kognitif/pengetahuan (Kartono, 2015; Basrowi dan Siskandar, 2012). Karakteristik responden peserta Sekolah Lapang (SL) Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Peserta SL Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida di Kabupaten Sigi

No	Karakteristik responden	Kelompok	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Umur	25 - 34 Tahun	3	19,23
		35 - 54 Tahun	8	53,85
		> 54 Tahun	4	26,92
Jumlah			15	100
2	Pendidikan	SD	9	61,54
		SMP	4	26,92
		SMA/SMK	2	11,54
Jumlah			15	100
3	Pengalaman berusahatani	1-10 Tahun	2	11,57
		11- 20 Tahun	4	26,73
		21- 30 Tahun	9	61,70
Jumlah			15	100
4	Luas Lahan	< 0,5 Ha	4	26,67
		0,5 - 1 Ha	10	66,67
		> 1 Ha	1	6,67
Jumlah			15	100

Sumber: Data diolah 2019

Peningkatan Pengetahuan

Pengetahuan merupakan kemampuan intelektual dan ingatan dalam menerapkan konsep-konsep untuk pemecahan permasalahan dilapangan (Kartono, 2015 ; Basrowi dan Siskandar, 2012). Kemampuan ini sering disebut

dengan kemampuan mentransfer pengetahuan ke berbagai situasi sesuai dengan cara pembelajaran yang digunakan. Pengetahuan dapat diperoleh melalui pelatihan dengan menyampaikan data dan informasi, sehingga peserta pelatihan mampu untuk memberi arti,

melakukan interpretasi dan mampu memberikan kesimpulan dari data dan informasi tersebut (Kartono,2015). Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan peserta sekolah lapang

adalah dengan mengkombinasikan metode ceramah, diskusi dan demplot. Hasil *pre test* dan *post test* berdasarkan kategori dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil *Pre Test* dan *Post Test* peserta Sekolah Lapang berdasarkan Kategori Penilaian

Kategori Penilaian	Pre Test		Post Test	
	Orang	Persentasi (%)	Orang	Persentasi (%)
81 - 100 (Sangat Tinggi)	0	0	1	6,67
61 - 80 (Tinggi)	1	6,67	11	73,33
41 - 60 (Sedang)	8	53,33	2	13,33
21 - 40 (Kurang)	5	33,33	1	6,67
0 - 20 (Sangat Kurang)	1	6,67	0	0
Jumlah	15	100	15	100

(Sumber: Data diolah 2019)

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa sebelum mengikuti sekolah lapang nilai peserta mulai dari sangat kurang hingga tinggi, terbanyak dengan pengetahuan sedang yaitu 8 orang (53,33%), kurang 5 orang (33,33%), sangat kurang 1 orang (6,67%), dan yang memperoleh tinggi 1 orang (6,67%). Sedangkan hasil post test mengalami peningkatan pengetahuan terlihat dari berkurangnya yang memperoleh nilai kurang hingga sangat kurang. Peserta memperoleh nilai sedang hingga sangat tinggi, peroleh tertinggi pada kategori tinggi sebanyak 11 orang (73,33%), sedang 2 orang (13,33%), dan sangat tinggi 1 orang (6,67%). Perkembangan *pre test* dan *post test* setiap peserta dapat dilihat pada gambar 1.

Setiap peserta mengalami peningkatan pengetahuan setelah mengikuti sekolah lapang teknologi produksi benih jagung hibrida, berdasar nilai *pre test* dan *post test* yang diperoleh. Hal ini didukung oleh karakteristik petani yang sesuai baik dari segi umur, pendidikan, serta lama pengalaman usahatani yang ditampilkan pada Tabel 1. Sebagian besar responden mempunyai umur antara 35-54 tahun sebanyak 8

orang (53,85%) disusul usia diatas 54 tahun sebanyak 4 orang (26,92%), sedangkan usia 25- 34 tahun sebanyak 3 orang (19,23%) (Tabel 1). Hal Ini menunjukkan bahwa peserta dalam kategori usia muda dan produktif, sehingga masih memiliki motivasi untuk menerima inovasi teknologi baru yang disampaikan dan dapat meningkatkan pengetahuan untuk perbaikan usahatannya. Usia produktif merupakan masa yang tepat untuk meningkatkan pengetahuan yang sesuai dengan pernyataan Slamet *et al*, 2014, bahwa umur adalah faktor demografis individu dimana seseorang akan semakin mudah menerima materi pelajaran seiring bertambahnya umur, namun pada batas tertentu kemampuan tersebut akan semakin berkurang. Hasil penelitian Hexa *et al*, 2017 menunjukkan semakin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui, sehingga dengan demikian mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun sebenarnya mereka masih belum berpengalaman dalam soal adopsi inovasi. Fadwiwati (2013) mengemukakan bahwa umur petani merupakan salah satu

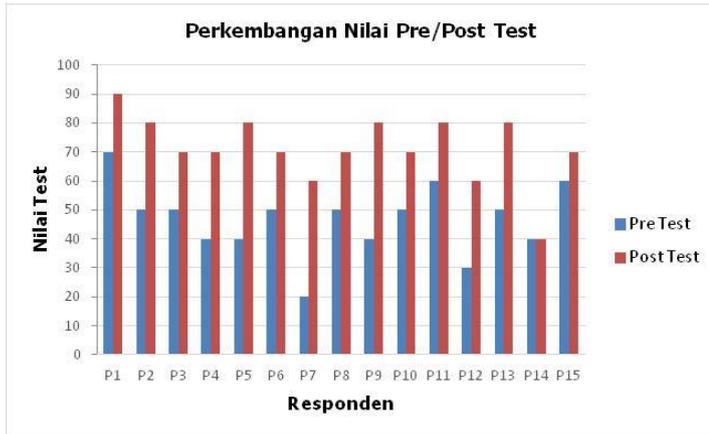
indikator keberhasilan usahatani. Pada usia produktif, petani lebih mudah dan bersedia menerima inovasi yang menentukan keberhasilan usahatani. Seseorang dengan usia produktif secara umum memiliki kemauan dan kemampuan yang cukup tinggi dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam menerima inovasi baru. Lebih lanjut (Astuti dan Honorita, 2015 ; Choirotunnisa et al, 2008; Cruz, 1987) menuliskan bahwa petani yang lebih muda dalam hal usia dan pengalaman bertani, mempunyai kemungkinan yang lebih besar akan menerima ide, dan dapat sedikit meninggalkan metode lama. Umur seseorang berhubungan dengan tingkat kemampuan bekerja, secara ideal, menurut (Sawitri dan Nurtilawati, 2019 ; Padillah *et al*, 2018) kemampuan bekerja pada usia produktif akan lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak produktif.

Selain umur faktor pendidikan juga berpengaruh pada respon petani terhadap inovasi yang didiseminasikan. Pada tabel 1. Pendidikan responden SPMA/SMK sebanyak 2 orang (11,54%), SMP 4 orang (26,92%), sedangkan SD 9 orang (61,54%), sehingga dapat dikategorikan berpendidikan cukup karena telah mengenyam pendidikan, sehingga memiliki daya serap dalam alih teknologi, transformasi ilmu pengetahuan dan meningkatkan motivasi dalam perbaikan usaha taninya. (Rahayu *et al*, 2019; Sawitri dan Nurtilawati, 2019 ; Fatchiya 2010), mengatakan bahwa pendidikan merupakan suatu hal yang memiliki keterkaitan dengan seseorang dalam berpikir dan bertindak sesuai dengan kemampuannya. (Farid *et al*, 2019; Azwardi,2001) yang menyatakan bahwa pendidikan seseorang pada umumnya mempengaruhi cara

berpikirkannya, makin tinggi tingkat pendidikannya, makin dinamis sikapnya terhadap hal-hal baru.

Pengalaman dalam berusahatani turut mempengaruhi cara pengelolaan usahatannya Hendrayani dan Febrina (2009) pengalaman bertani merupakan modal penting untuk berhasilnya suatu kegiatan usaha tani. Pengalaman petani sangat erat kaitannya dengan keterampilan yang dimiliki, semakin lama pengalaman petani seseorang maka keterampilan akan lebih tinggi dan berkualitas. Berbedanya tingkat pengalaman masing-masing petani akan berbeda pula pola pikir mereka dalam menerapkan inovasi pada kegiatan usaha taninya. Berdasarkan tabel 1 diatas pengalaman bertani responden antara 1-30 tahun, pengalaman tersebut dapat diambil manfaatnya, sehingga dapat membantu petani dalam mengembangkan usahatannya. Haryati *et al* (2014), menyatakan bahwa pengalaman dalam berusahatani turut mempengaruhi cara pengelolaan usahatannya. Semakin banyak pengalaman seseorang petani, maka makin banyak pula pengetahuan yang mereka dapatkan untuk diterapkan dalam berusahatani. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Sawitri dan Nurtilawati, 2019 bahwa lama berusahatani merupakan salah satu indikator yang secara tidak langsung turut mendukung keberhasilan berusaha tani secara keseluruhan. Pengalaman petani mendorong kemampuan petani untuk memahami gejala alam yang mempengaruhi kegiatan usahatannya dan kemampuan mereka dalam mengambil keputusan bagi usahatannya.

Perkembangan nilai pre test dan post test pada SL Teknologi Produksi Benih Hibrida Jagung Balitbangtan ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan pengetahuan peserta berdasarkan nilai *pre test* dan *post test* Sekolah Lapang Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida di Kabupaten Sigi, 2019

Analisis Perubahan Pengetahuan

Deskripsi perolehan nilai peserta SL Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskriptif Statistik SL Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida Kabupaten Sigi, 2019

Uraian	Mean	N
Pretest	46,667	15
Posttest	71,334	15

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai pretest 46,667 dan rata-rata nilai posttest 71,334, maka secara deskriptif ada perbedaan antara pretest dan posttest atau terjadi peningkatan. Sedangkan untuk mengetahui signifikansi perbedaan atau perubahan pengetahuan dari peserta sekolah lapang maka dilakukan uji *paired sample t test* yang hasilnya disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Korelasi Variabel Pretest dan Posttest Peserta SL Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida Kabupaten Sigi, 2019

Uraian	N	Korelasi	Signifikansi
Pretest dan Posttest	15	0,569	0,027

Berdasarkan hasil analisis diatas diperoleh hasil nilai koefisien korelasi sebesar 0,569 dengan signifikansi 0,027 atau lebih kecil dari 0.05. Menurut Susetyo (2014), koefisien korelasi merupakan angka yang menunjukkan tinggi atau rendahnya hubungan antara dua variabel atau lebih. Besarnya koefisien korelasi berkisar $-1 < r < +1$. Koefisien korelasi sebesar 1 menunjukkan terjadinya hubungan yang sangat tinggi atau sempurna diantara variabel yang dihubungkan, yaitu pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan. Sebaliknya koefisien korelasi -1 menunjukkan hubungan yang terbalik. Korelasi variabel pretest dan posttest peserta SL Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida cukup besar yaitu sebesar 0,569. Sedangkan signifikansi perubahan pengetahuan ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Signifikansi Perbedaan Pengetahuan pretest dan posttest SL Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida Kabupaten Sigi, 2019

Null hypothesis	Tingkat signifikansi	Uji Berpasangan	T	Keputusan
Perbedaan pretest dan posttest	0,05	0,000		Ho ditolak

Berdasarkan hasil dari analisis *Paired Sample T Test*, dengan p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar 0,00 di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05. Hal ini menunjukkan H0 ditolak dan Ha diterima, artinya pengetahuan peserta sekolah lapang teknologi produksi benih jagung hibrida sebelum dan sesudah berbeda nyata atau berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan peserta sekolah lapang.

Perubahan pengetahuan dapat terjadi bila materi yang disampaikan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta, serta metode yang digunakan dalam pelaksanaan penyuluhan. Materi penyuluhan merupakan pesan-pesan yang dikomunikasikan penyuluh kepada masyarakat sasaran (petani). Pesan

tersebut harus bersifat inovatif yang mampu mengubah atau mendorong perubahan, sehingga terwujud perbaikan-perbaikan mutu hidup setiap individu dan seluruh masyarakat (Mardikanto, 1993). Materi yang disampaikan dengan mudah dapat diterima dan meningkatkan pengetahuan petani, bila materi tersebut dapat memberikan keuntungan relatif bagi petani. Indraningsih (2011), mengemukakan keuntungan relatif menjadi prioritas penilaian dalam pengambilan keputusan adopsi inovasi teknologi. Metode yang digunakan adalah kombinasi sekolah lapang, ceramah, diskusi dan demonstrasi. Hasil penelitian Purnomo *et.al* (2015), metode penyuluhan (sekolah lapang, dan demplot) mempunyai kesesuaian dengan preferensi responden untuk mempercepat komunikasi melalui “pertemuan tatap muka”. Imran *et al*, 2019 menuliskan bahwa petani sangat merasakan manfaat metode sekolah lapang yang selama ini diikutinya, sehingga memberikan kontribusi terhadap banyaknya informasi dan pengetahuan petani terhadap budidaya pertanian yang dilakukannya, karena dipraktekan dan dilihat secara langsung oleh petani, sehingga semakin mudah dipahami. Hasil penelitian (Rahayu *et al*, 2019 Lubis *et.al*, 2013, bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap pada responden akibat dari intervensi melalui penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi setelah dilakukan post-test dibandingkan dengan pre-test.

Materi yang disampaikan adalah materi teknis sesuai rekomendasi yang telah ditetapkan dalam memproduksi benih jagung hibrida. Mardikanto dan Soebiato (2015), menyatakan materi yang berupa petunjuk/rekomendasi yang harus dilaksanakan, seringkali sangat diharapkan oleh petani. Taylor dan Bhasme (2018), menuliskan salah satu sifat materi yang harus diperhatikan adalah materi tersebut merupakan teknologi baru dan merupakan pemecahan

masalah bagi sasaran. Oleh sebab itulah dalam kegiatan penyuluhan pertanian, materi yang disampaikan adalah teknologi yang sesuai dengan kebutuhan sasaran dan merupakan pemecahan masalah. Narasumber pada kegiatan sekolah lapang adalah peneliti yang kompeten dibidang teknologi produksi benih jagung hibrida. Hasil penelitian yang dilakukan (Lestari dan Mardiyanto, 2017 ; Haslinda, et al. 2009) bahwa kompetensi instruktur/narasumber merupakan faktor yang signifikan berkontribusi terhadap keberhasilan pelatihan/pembelajaran.

Efektivitas Peningkatan Pengetahuan

Evaluasi terhadap respon peserta dengan adanya diseminasi teknologi produksi benih jagung hibrida melalui sekolah lapang sangat diperlukan untuk mengetahui efektivitas dari suatu kegiatan yang dilaksanakan. Rahayu, 2019; Kartono dan Amin, 2015 menuliskan bahwa efektivitas dapat pula diartikan sebagai tolok ukur keberhasilan dalam pencapaian tujuan. Hasil analisis efektivitas peningkatan pengetahuan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Efektivitas Peningkatan Pengetahuan (\%)} &= \frac{P_s - P_r}{(N \cdot S \cdot Q) - P_r} \times 100\% \\ &= \frac{1.070 - 700}{(15 \cdot 10 \cdot 10) - 700} \times 100\% \\ &= 46.25 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis efektivitas peningkatan pengetahuan 46,25% dengan kategori cukup efektif. Hal ini disebabkan karena beberapa hal diantaranya metode yang digunakan yaitu sekolah lapang dengan mengkombinasikan metode lain seperti ceramah, diskusi, dan demonstrasi teknologi seperti demfarm atau demplot. Penelitian yang dilakukan (Rahayu *et al*, 2019; Manurung *et al*, 2016 ; Lubis *et al*, 2013) bahwa hasil pre-test dan post-test setelah diberikan penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi mengalami peningkatan pengetahuan. Demikian pula

hasil penelitian Novrianty *et al* 2016, bahwa pelatihan dengan metode ceramah dan diskusi dapat meningkatkan pengetahuan. Hal ini sejalan pula dengan penelitian Setyowati dan Kurniawati, 2015 yang membuktikan bahwa model pelatihan menggunakan metode ceramah efektif dalam meningkatkan pengetahuan. Imran *et al*, 2019 menuliskan metode penyuluhan demplot/demonstrasi telah memberikan banyak tambahan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam proses dan kegiatan budidaya pertanian yang dilakukannya. Musyadar *et al*, 2014, menuliskan metode demonstrasi cara dapat meningkatkan adopsi petani sampai 83%, karena dalam demonstrasi cara petani diajak untuk mendengar, mencoba, dan melihat secara langsung. Cara penyuluhan dengan metode demonstrasi, diskusi, cukup efektif membantu petani memahami inovasi dalam pembelajaran (Slameto *et al*, 2014 ; Bajwa *et al.*, 2010).

KESIMPULAN

Hasil kajian menunjukkan sekolah lapang teknologi produksi benih jagung hibrida secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan petani, sesuai hasil analisis *paired sampel t test* pada taraf 5%. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis efektivitas peningkatan pengetahuan sebesar 46,25% dengan kategori cukup efektif. Berdasarkan hasil tersebut diseminasi produksi benih jagung direkomendasikan melalui teknik sekolah lapang. Meskipun pengetahuan petani telah meningkat tentang teknologi produksi benih jagung hibrida, namun masih perlu dilakukan pendampingan agar petani dapat terampil dalam memproduksi benih jagung hibrida kedepan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Bapak Fery Fahrudin

Munier yang telah memberi arahan dan bimbingan selama pelaksanaan kegiatan dan penulisan makalah hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah S. 2015. Pengembangan Kapasitas Petani Kecil Lahan Kering Untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan. Jurnal Bina Praja Volume 7 No.3 Edisi September 2015 : 197-210. [Internet]. [diacu 5 Oktober 2018]. Tersedia dari : <http://binaprajajournal.com>.
- Asnamawati L, Sara DV, Alni .2018. Proses Adopsi Petani Dalam Program Sekolah Lapang Pertanian Berkelanjutan Di Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu. Prosiding Seminar Nasional FMIPA-UT 2018: Peran Matematika, Sains, dan Teknologi dalam Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Universitas Terbuka Bogor.
- Astuti UP dan Honorita B. 2015. Upaya Peningkatan Kognitif dan Afektif Petani Jeruk RGL di Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu. Prosiding Temu Teknis Jabatan Non Peneliti. Bogor. IAARD PRESS
- Aqil, M dan R.Y. Arvan. 2016. Deskripsi Varietas Unggul Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Azwardi, D., 2001. Kajian Tingkat Teknologi Pembenihan Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) pada Sentra Benih Ikan di Sumatera Barat. Thesis, Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.
- Bajwa, M.S., M. Ahmad, and T. Ali. 2010. An Analysis of Effectiveness of Extension Methods Used in Farmers Field School Approach for Agricultural Extension Work in Punjab, Pakistan. J Agric. Res. 48 (2).

- Basrowi dan Siskandar. 2012. Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja. Karya Putra Darwati. Bandung
- Basrum, Rahayu HSP, dan Gafur S. 2019. Respon Petani Terhadap Karakteristik Jagung Nasa-29 Dalam Kaji Terap Dataran Tinggi Dan Rendah Sulawesi Tengah. Prosiding Temu Teknis Jabatan Fungsional Non Peneliti. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. IAARD PRES
- Choirotunnisa, Sutarto, dan Supanggyo. 2008. Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Petani dengan Tingkat Penerapan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Desa Joho Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. *Agritexts* No.24
- Cruz FA. 1978. Adoption and diffusion of agricultural extensions. In *An introduction to extension delivery systems* by JB Valera, VA Martinez, and RF Plopino eds.) 1987. Island Publishing House, Manila. P. 97-127.
- Farid A, Mudita IGN, Pudjianto T. 2019 Adopsi Inovasi Pemanfaatan Kotoran Ternak Sapi Untuk Pembuatan Pupuk Bokashi di Kelompoktani "Usaha Bersama" Desa Sekarmojo Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan* 1 (1) : 1-14
- Fadwiwati, A.Y. 2013. Pengaruh Penggunaan Varietas Unggul Terhadap Efisiensi, Pendapatan dan Distribusi Pendapatan Petani Jagung di Provinsi Gorontalo [disertasi]. Bogor : Sekolah Pasca sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Ginting, E. 2005. Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian Dalam Era Otonomi Daerah. Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian. Jakarta
- Haryati Y, Nurbaeti B dan Permadi K. 2014. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Komponen Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung Di Majalengka. *Agros* 16 (2): 412- 421
- Haslinda A. And Mahyuddin, M.Y. 2009. The Effectiveness of Training in The Public Service. *American Journal of Scientific Research*, page 39 – 51.
- Hendrayani E dan Febrina D. 2009. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Berternak Sapi di Desa Koro Benai Kec. Benai Kab. Kuantan Singingi. *J. Peternakan*. 6 (2):53-62
- Hexa H, Maman U dan Junaidi. 2017. Efektivitas Penyuluhan Metode Sekolah Lapang Terhadap Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Anggrek Tanah (Terrestrial) di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Agribisnis* 11 (3) : 29-45
- Imran AN, Muhanniah dan Giono BRW . 2019. Metode Penyuluhan Pertanian Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Petani (Studi Kasus Di Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros). *Jurnal Agrisepp* 18 (2): 289 – 304
- Indraningsih KS. 2011. Pengaruh penyuluhan terhadap keputusan petani Dalam adopsi inovasi teknologi usahatani terpadu. *Jurnal Agro Ekonomi* 29 (1): 1 – 24
- Kartono. 2015. Peningkatan Pengetahuan Penyuluh Tentang Perbanyak Benih Buah-buahan Melalui Pelatihan di Kabupaten Pandeglang. Prosiding Temu Teknis Jabatan Non Peneliti. Bogor. IAARD PRESS
- Kartono dan Amin N. 2015. Kefektifan Pelatihan Dalam Meningkatkan Pengetahuan Petani Tentang Pengendalian Hama dan Penyakit Padi Sawah. Prosiding Temu Teknis Jabatan Non Peneliti. Bogor. IAARD PRES

- Lestari F dan Mardiyanto TC, 2017. Upaya Peningkatan Kapasitas Petani Terhadap Teknologi Pembibitan Cabai Sehat Melalui Pelatihan Di Kabupaten Boyolali. *Jurnal Fakultas Pertanian UNS 1 (1) : 464-473*
- Lubis, Zul Salsa Akbar, Namora Lumongga Lubis dan Eddy Syahrial. 2013. Pengaruh Penyuluhan Dengan Metode Ceramah Dan Diskusi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Anak Tentang PHBS Di Sekolah Dasar Negeri 065014 Kelurahan Namogajah Kecamatan Medan Tuntungan Tahun 2013.
- Manurung GO, Mawardi R, dan Andarias MM, 2016. Peningkatan Pengetahuan Peserta Pelatihan Katam Menggunakan Metode Ceramah Dan Praktek Di Provinsi Lampung. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Pertanian. Bogor
- Mardikanto. T. 1993. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Surakarta: Sebelas Maret University Press
- Mardikanto T, Soebiato P. 2015. Pemberdayaan masyarakat dalam perspektif kebijakan public. Bandung (Indonesia): Alfabeta
- Mulijanti LS, Sinaga A. 2016, Efektivitas pendampingan teknologi tanam jagor legowo terhadap perubahan sikap dan pengetahuan petani di Kabupaten Sumedang Jawa Barat [Internet]. [cited 22 Februari 2017]. Available from: http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/files/prosiding_2016
- Musyadar A, Isu EYO, dan Wibowo S. 2014. Hubungan metode penyuluhan pertanian dengan tingkat keberhasilan pendekatan PTT padi sawah di Kecamatan Wolowaru, Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pertanian 5(2):58-72*.
- Novrianty E, Nasriati dan Mailina B. 2016. Peningkatan Pengetahuan Peserta Pelatihan Pemupukan Berimbang Untuk Tanaman Padi di Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Pertanian. Bogor
- Padillah, Purnaningsih N, Sadono D. 2018. Persepsi Petani tentang Peranan Penyuluh dalam Peningkatan Produksi Padi di Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Jurnal Penyuluhan Volume 14 No.1 Maret 2018 ASSN:18582664 EISSN : 2442-4110*
- Purnomo E, Pangarsa N, Boga K, Andri, dan Saeri M. 2015. Efektivitas Metode Penyuluhan Dalam Percepatan Transfer Teknologi Padi Di Jawa Timur. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran 1 (2) : 192-204*
- Rahayu HSP, Risna dan Tumana YB. 2019 Efektivitas Perubahan Pengetahuan Petani Melalui Pelatihan Teknologi Sambung Pucuk Kakao Di Kabupaten Sigi. *Media Litbang Sulawesi Tengah XII (2) : 1-10*
- Sawitri B, Nurtilawati H. 2019. Kapasitas Petani Padi Dalam Penerapan Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (Ptt) Di Kecamatan Tamansari Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pembangunan 1 (1) : 26-43*
- Setyowati I dan Kurniawati S. 2015. Keefektifan metode ceramah dalam pelatihan Pemandu Lapangan SLPTT padi, jagung, dan kedelai di Kabupaten Lebak, Banten. *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON 1 (4): 796-799*

- Slameto, Haryadi TF, Subejo. 2014. Efektivitas Proses Pembelajaran Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah Oleh Komunitas Petani di Lampung. *Jurnal Agro Ekonomi*. 32 (1) : 35-55
- Soekartawi. 2005. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Susetyo, Budi. 2014. Statistik Untuk Analisis Data Penelitian. Bandung : PT Refika Aditama
- Taylor M dan Bhasme, S. 2018 , Model Farmers, Extension Networks and the Politics of Agricultura Knowledge Transfer. *Jurnal of Rural Studies*. Page 1-10