

PENINGKATAN PENGETAHUAN PENYULUH PERTANIAN MELALUI PELATIHAN DI BPP PAMULUTAN KABUPATEN OGAN ILIR

Maulida Surayya^{)}, Maya Dhania Sari, Sarni¹⁾*

*¹Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan
Jalan Kol. H. Burlian KM.6 No. 83 Palembang, Sumatera Selatan
Telp. 0711-410155
e-mail : surayya.mail@gmail.com*

RINGKASAN

Penyuluh pertanian berperan penting dalam meningkatkan kemampuan (pengetahuan, sikap dan ketrampilan) petani, untuk itu seorang penyuluh harus memiliki kompetensi agar kegiatan penyuluhan dapat berjalan efektif. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penyuluh pertanian daerah dan faktor yang termasuk didalamnya, dan mengetahui keragaan tingkat pengetahuan penyuluh pertanian daerah sebelum dan sesudah penyelenggaraan pelatihan. Peserta pelatihan berjumlah 25 orang penyuluh pertanian Kabupaten Ogan Ilir. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 3 Oktober 2018 bertempat di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Pamulutan Kabupaten Ogan Ilir. Pengambilan data dilaksanakan dengan menggunakan kuisioner. Data selanjutnya dianalisis dengan aplikasi SPSS 16.0 menggunakan analisis statistik nonparametrik *Wilcoxon Match Pairs Test* untuk mengetahui perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan pelatihan. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa Peningkatan pengetahuan peserta sosialisasi sebesar 1,6%. Diharapkan pelatihan bagi penyuluh dapat terus dilaksanakan untuk meningkatkan kapasitas penyuluhan pertanian.

Kata Kunci: Penyuluh pertanian, tingkat pengetahuan Organ Ilir

PENDAHULUAN

Kementerian Pertanian terus berupaya mewujudkan swasembada pangan berkelanjutan mendukung Indonesia sebagai Lumbung Pangan Dunia pada tahun 2045, bertepatan dengan seabad Indonesia merdeka. Untuk mewujudkan hal tersebut maka pada tahun 2018 ini Kementerian Pertanian merumuskan lima program unggulan yang dimantapkan pada tahun 2018, diantaranya membuat kawasan pangan strategis, kegiatan diversifikasi pangan, pemantapan pengentasan stunting, serta pengembangan lumbung pangan masyarakat.

Untuk mewujudkan swasembada pangan berkelanjutan tersebut dibutuhkan Sumber Daya Manusia yang handal yang dapat menjadi penggerak petani untuk dapat meningkatkan produktivitas padi secara efektif dan efisien. Dalam hal ini peran

penyuluh pertanian menjadi sangat penting, mengingat penyuluhan pertanian sendiri merupakan sistem pendidikan luar sekolah guna menumbuhkembangkan kemampuan (pengetahuan, sikap dan ketrampilan) petani. Diharapkan secara mandiri dapat mengelola unit usaha taninya dengan lebih baik dan menguntungkan sehingga mencapai pola hidup yang lebih layak dan sejahtera.

Clements (1999) mengungkapkan bahwa suatu program penyuluhan telah memotivasi beberapa partisipan untuk mengubah perilaku atau memperbaiki praktek. Penyuluh memberikan tambahan informasi dan mendukung untuk membantu individu mengadopsi praktek terbaik. Penyuluh ditantang untuk membuat program yang berdampak bagi sejumlah klien untuk mengubah prakteknya, yang mendukung perubahan perilaku; menjadi lebih terlibat dengan individu; dan akan belajar bagaimana program yang akan datang diubah lebih efektif dalam mendorong adopsi. Diperlukan usaha untuk memotivasi tiap partisipan, menjelaskan tahapan-tahapan dalam suatu proses, menyediakan sumberdaya, dan menyediakan waktu untuk “memulai” pada tiap tahap yang tidak cukup menjamin perubahan perilaku. Beberapa partisipan membutuhkan dorongan dan dukungan dalam bentuk informasi yang lebih banyak, pedoman praktek, dan penguatan yang membuat kemajuan mereka terintegrasi dengan kompetensi baru dalam kehidupan mereka sehari-hari. Menurut Mukmin (1992), persyaratan materi penyuluhan adalah menguntungkan, sesuai dengan teknologi setempat, mudah dimengerti, mudah dicoba dalam skala kecil, dan cepat dapat dirasakan hasilnya. Jenis materi meliputi teknologi (pemanfaatan, pelestarian dan rehabilitasi sumberdaya alam), dan materi pembinaan sikap mental untuk memupuk kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan sumberdaya alam.

Kompetensi penyuluh memegang peranan penting dalam keefektifan kinerja. Menurut Sumardjo (2008), kompetensi penyuluh adalah karakteristik yang melekat pada diri penyuluh yang menentukan keefektifan kinerja penyuluh dalam mengemban misi penyuluhan. Dalam organisasi penyuluhan dibutuhkan penentuan tingkat kompetensi, agar dapat mengetahui tingkat kinerja yang diharapkan. Penentuan kebutuhan ambang kompetensi penyuluh dapat dijadikan dasar bagi proses-proses seleksi, suksesi perencanaan, evaluasi kinerja dan pengembangan kompetensi masing-masing level kualifikasi penyuluh. Merujuk pada karakteristik kompetensi menurut Spencer dan Spencer (1993) dan Mitrani et al. (Sumardjo, 2008), terdapat lima karakteristik kompetensi penyuluh, yaitu: (1) *”Motives,”* (2) *”Traits,”* (3) *”Self Concept,”* (4) *”Knowledge,”* dan (5) *”Skills.”*

Untuk mengetahui keefektifan suatu program, apakah program tersebut sudah berjalan sesuai tujuan atau tidak diperlukan adanya evaluasi pelaksanaan penyuluhan pertanian. Evaluasi yaitu proses menentukan tingkat pencapaian tujuan. Semua program harus punya sistem evaluasi untuk mengetahui bagaimana hasil kegiatan yang dilakukan. Evaluasi merupakan proses kontinu yang disamping mengukur hasil akhir juga dapat menjamin semua tahap kegiatan berjalan benar. Evaluasi dapat bersifat formal maupun informal tergantung dari: pentingnya program, ketersediaan tenaga kerja terlatih, dana, fasilitas dan waktu. Dengan mengevaluasi suatu program maka akan dapat menetapkan tujuan program secara jelas, dapat menunjukkan efektifitas program, kekuatan dan kelemahan program, memberikan pandangan kepada penyuluh.

Maka dari itu dilaksanakan Kegiatan Pelatihan untuk meningkatkan kapasitas penyuluh daerah dalam bidang penyusunan rencana evaluasi pelaksanaan penyuluhan pertanian dan media diseminasi penyuluhan. Penyampaian materi terkait media diseminasi penyuluhan diberikan mengingat pada zama sekarang ini media memegang peranan penting dalam penyuluhan pertanian. Penyuluh diharapkan dapat menerapkan suatu metode penyuluhan melalui suatu media atau dengan menerapkan beberapa media (*multi channel*) yang efektif dan efisien.

Hal tersebut terkait dengan peningkatan peran antara peneliti, penyuluh dan petani yang sinergis di kawasan pangan dengan menempatkan BPP (Balai Penyuluhan Pertanian) sebagai simpul yang menghubungkan antara lembaga penelitian, penyuluhan dan petani/kelompoktani, yang sekaligus meningkatkan sinergitas fungsi penyuluh dan peneliti di lapangan. Adapun tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui karakteristik penyuluh pertanian daerah dan faktor yang termasuk didalamnya, dan mengetahui keragaan tingkat pengetahuan penyuluh pertanian daerah sebelum dan sesudah penyelenggaraan pelatihan.

BAHAN DAN METODE

Pelatihan Penyusunan Rencana Evaluasi Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian dan Media Diseminasi Penyuluhan di BPP Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir dilaksanakan pada tanggal 3 Oktober 2018 bertempat di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir. Peserta pelatihan berjumlah 25 orang penyuluh pertanian daerah dari Kabupaten Ogan Ilir. Kegiatan ini Pengambilan data kegiatan evaluasi dilaksanakan dengan menggunakan kuisisioner. Kuisisioner dibagikan kepada peserta sebelum pelaksanaan kegiatan (*pre test*) dan setelah pelaksanaan kegiatan (*post test*) dengan menggunakan kuisisioner yang sama. Kuisisioner pre test dan psot test.

Metode yang digunakan adalah metode ceramah atau presentasi dengan menggunakan alat bantu LCD, tanya jawab, dan praktek penggunaan aplikasi *kine master*. Narasumber kegiatan ini penyuluh pertanian dari BPTP Sumatera Selatan, dengan materi Menyusun Rencana Evaluasi Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian/Diseminasi dan Menyusun Instrumen dan Pengembangan Media Penyuluhan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk diseminasi inovasi teknologi Balitbangtan Kementerian Pertanian. Metode pelatihan menggunakan prinsip Pembelajaran Orang Dewasa (POD) yang dilakukan secara partisipatif melalui dua metode yaitu penyampaian materi di kelas dan praktek pembuatan video melalui aplikasi *kine master*. Pendidikan orang dewasa merupakan pendidikan yang diperuntukkan bagi orang dewasa dalam lingkungan masyarakatnya, agar mereka dapat mengembangkan kemampuan memperkaya pengetahuan, mengembangkan keterampilan, meningkatkan kualifikasi tehnik dan profesi yang telah dimilikinya, memperoleh cara-cara baru serta merubah sikap dan perilakunya. Disampaikan dengan metode demokratis, terbuka, saling menghargai dan berbagi pengalaman yang ditunjang pendidik sebagai fasilitator yang membantu warga belajar (M.Iqbal Bahua, 2008).

Untuk menguji efektivitas pelatihan yang dilaksanakan, dilakukan penilaian terhadap pengetahuan dan sikap petani peserta pelatihan sebelum maupun sesudah mengikuti pelatihan sehingga diketahui perubahan sikap dan pengetahuannya mengenai

materi dan teknologi yang disampaikan. Efektivitas pelatihan diuji dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan model pelatihan keterampilan yang efektif sebagai upaya pemberdayaan sehingga kemampuan petani dapat berkembang (Sudirman, 2007; Fraenkel dan Wallen, 1993).

Data selanjutnya dianalisis dengan aplikasi SPSS 16.0 menggunakan analisis statistik nonparametrik *Wilcoxon Match Pairs Test* (Siegel, 1997 dan Sugiyono, 2010) untuk mengetahui perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan pelatihan. Analisis uji Wilcoxon Match Pairs Test merupakan analisis pengujian efektivitas (Narbuko, 2004). Analisis tersebut dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut ini: (i) hasil nilai skor aspek pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan pelatihan, (ii) nilai total dan rata-rata dari aspek pengetahuan, (iii) perbedaan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan serta jenjang nilai dari masing-masing peserta pelatihan (Sugiyono 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Jenis Kelamin. Karakteristik peserta bimbingan teknis menurut jenis kelamin penting untuk diketahui untuk mengetahui persentase antara jumlah peserta laki-laki dan peserta perempuan. Dari peserta bimbingan teknis diperoleh hasil bahwa peserta laki-laki memiliki persentase sebesar 50% sedangkan peserta perempuan sebesar 50%. Jumlah presentase penyuluh laki-laki dan perempuan sama.



Umur Peserta. Pentingnya mengetahui struktur penduduk menurut umur adalah untuk menentukan produktivitas kerja. Yaitu banyaknya angkatan kerja dan besarnya angka ketergantungan penduduk.

Tabel 1. Presentase Klasifikasi umur peserta pelatihan

No	Klasifikasi Umur	Persentase (%)
1	Muda (< 35 tahun)	22,73%
2	Sedang (35 tahun -41 tahun)	54,55%
3	Tua (>41 tahun)	22,73%

Dari hasil tabel 1. Dapat dilihat bahwa presentase umur tertinggi berada pada klasifikasi sedang, dengan usia antara 35 tahun-41 tahun. Kemudian diikuti usia muda

(< 35 tahun) dan tua (> 41 tahun) dengan jumlah presentase yang sama yaitu 22,73%. Menurut Subekti (2009) individu yang berada pada usia produktif cenderung lebih bersemangat dalam mengembangkan usahanya karena adanya dorongan kebutuhan hidup yang tinggi.

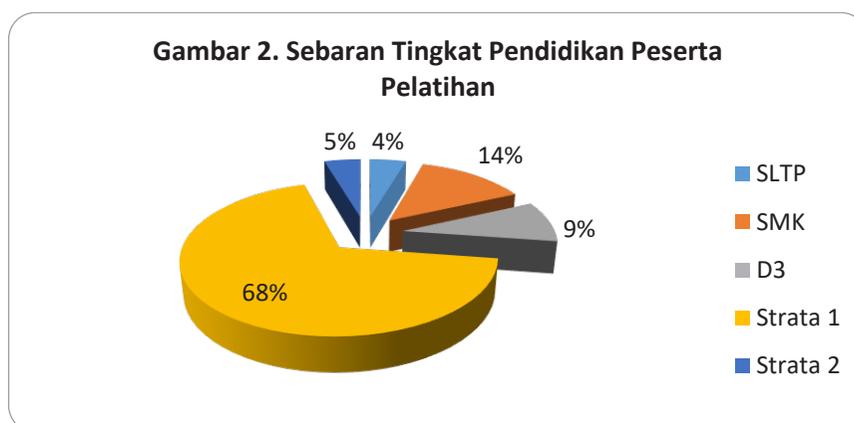
Tingkat Pendidikan. Jenjang pendidikan yang ditempuh oleh penduduk di suatu daerah menjadi indikasi kemajuan yang dialami. Pendidikan merupakan faktor penting dalam kehidupan manusia, dengan pendidikan yang baik seseorang akan mempunyai bekal untuk menjalani hidup. Seseorang yang mempunyai pendidikan baik akan lebih mudah untuk memahami dan menanggapi sesuatu hal, jika dibandingkan dengan seseorang yang berpendidikan rendah.

Tabel 2. Tabel pendidikan responden

Jenjang Pendidikan	Jumlah	Presentase (%)
SLTP	1	4,55
SMK	3	13,64
D3	2	9,09
Strata 1	15	68,18
Strata 2	1	4,55
Total	22	100,00

Sumber : Data primer, 2018

Struktur Pendidikan peserta bimbingan teknis bisa dilihat pada tabel 2. Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa presentase pendidikan tertinggi yaitu strata 1 sebesar 68,18%, kemudian SMK 13%, D3 9,09%, SLTP dan strata 2 memiliki presentase yang sama yaitu 4,55 %. Dari data tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang paling banyak berasal dari lulusan S1. Ini menunjukkan bahwa tingkat akademis penyuluh sudah cukup tinggi. Tingkat pendidikan yang tinggi sebanding dengan tingkat kemudahan seseorang dalam menerima informasi dan inovasi yang diperoleh. Soekartawi (2005) mengemukakan bahwa mereka yang berpendidikan tinggi, relatif lebih cepat menyerap inovasi, meskipun terdapat faktor lain yang mempengaruhinya.



Melihat dari tingkat pendidikan peserta termasuk dalam kategori sedang ke atas, karena status peserta adalah penyuluh/aparat pemerintah. Dengan tingkat pendidikan yang tinggi ini, diharapkan responden dapat menerima materi temu teknologi secara

baik dan dapat menyampaikan kembali kepada penyuluh didaerah ataupun petani. Menurut Huffman (2001), responden dengan tingkat pendidikan yang cukup tinggi akan lebih memudahkan mereka untuk membuat keputusan dalam agribisnis dan lebih memahami ilmu pengetahuan baru. Dengan demikian dengan semakin tinggi tingkat pendidikan peserta dari penyuluh/aparat pemerintah, materi yang disampaikan akan lebih mudah diterima dan dipahami, untuk selanjutnya dapat disebarluaskan kepada petani binaannya.

Efektivitas Pelatihan

Untuk mengetahui efektifitas model pelatihan dilakukan dengan pengisian kuisisioner *pretest* oleh responden sebelum pelatihan dimulai. Peningkatan pengetahuan responden setelah pelatihan diukur menggunakan kuisisioner *posttest* yang diisi oleh responden setelah pelatihan selesai dilaksanakan. Penilaian setiap materi pada kuisisioner dengan skoring, untuk pertanyaan yang dijawab benar diberikan skor 1 dan pertanyaan yang dijawab salah diberikan skor 0. Kemudian nilai tersebut dijumlahkan sebagai nilai akhir. Total responden yang mengikuti pelatihan in sebesar 22 responden. Hasil dari pengisian kuisisioner *pretest* dan *posttest* tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest responden

Responden	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	14	14
2	8	14
3	14	10
4	14	15
5	14	5
6	12	11
7	11	13
8	11	13
9	11	14
10	13	14
11	14	14
12	9	9
13	2	10
14	11	14
15	8	14
16	11	12
17	12	13
18	12	13
19	7	9
20	12	13
21	11	12
22	14	15
Rata-rata	11,14	12,18

Sumber : Data primer, 2018

Data selanjutnya dianalisis dengan aplikasi SPSS 16, menggunakan analisis statistik nonparametrik yaitu dengan uji *Wilcoxon Match Pairs Test*. Hasil dari analisis data yang dilakukan tersaji pada Tabel 4. Analisis data dilakukan dengan membandingkan nilai hasil *pretest* dan *posttest* untuk menguji signifikansi dua subyek

penelitian berpasangan (Ernawati, dkk, 2012). Analisis uji *Wilcoxon Match Pairs Test* merupakan analisis pengujian keefektifan (Narbuko, 2004).

Tabel 4. Hasil uji *Wilcoxon Match Pairs Test*

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest – pretest	Negative Ranks	3 ^a	13,00	39,00
	Positive Ranks	16 ^b	9,44	151,00
	Ties	3 ^c		
	Total	22		

a. posttest < pretest

b. posttest > pretest

c. posttest = pretest

Test Statistics^a

	posttest - pretest
Z	-2,283 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,022

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Dari tabel 4 diketahui bahwa ada 3 responden yang memiliki nilai posttest lebih rendah daripada nilai pretest, 3 responden memiliki nilai pretest dan posttest sama dan 16 responden memiliki nilai posttest yang lebih tinggi daripada nilai pretest.

Hasil analisis uji Wilcoxon dengan $n = 22$, taraf kesalahan 5% menunjukkan nilai Asymp. Sig. 0,022 (Asymp. Sig. $\leq 0,05$). Nilai Z hitung pada uji Wilcoxon adalah -2,283 yang merupakan nilai mutlak. Selanjutnya pada taraf kesalahan 5%, Z tabel = 0,022 sehingga Z hitung lebih besar dari Z tabel. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang dilakukan menggunakan metode ceramah dan praktek menggunakan kine master berpengaruh signifikan dalam meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan. Peningkatan pengetahuan penyuluh melalui pelatihan ini tidak terlepas dari peran narasumber pelatihan yang berkompeten dalam mengisi materi. Narasumber pelatihan merupakan penyuluh dari BalaiPengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan. Sebagaimana yang disampaikan oleh Atmodiwirio (2005) bahwa kriteria utama yang dibutuhkan oleh seorang pelatih adalah: (i) menguasai materi yang diajarkan; (ii) terampil mengajar secara sistematis, efektif, dan efisien; serta (iii) mampu menggunakan metode dan media yang relevan dengan tujuan dari pelatihan. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Ooi et al. (2007) dan Haslinda et al. (2009) bahwa kompetensi instruktur merupakan faktor yang signifikan berkontribusi terhadap efektivitas pelatihan. Keragaan peserta pelatihan yang merupakan orang-orang yang terlibat aktif dalam pertanian juga merupakan faktor penting yang berpengaruh dalam meningkatnya pengetahuan peserta pelatihan, sebagaimana yang disampaikan BBP2TP (2014) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan antara lain pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengetahuan, dan informasi.

Peningkatan pengetahuan peserta pelatihan per pertanyaan hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perkembangan Pengetahuan Responden per pertanyaan Berdasarkan Materi Pretest dan Postest yang diberikan

Pertanyaan ke-	Pretest	Posttest	Peningkatan %
1	21	22	1
2	13	18	5
3	17	19	2
4	19	20	1
5	19	21	2
6	21	21	0
7	13	19	6
8	11	14	3
9	19	20	1
10	20	19	-1
11	12	14	2
12	21	22	1
13	8	8	0
14	19	16	-3
15	12	16	4
Total	245	269	24
Rata-Rata	16,33	17,93	1,60

sumber : Data primer, 2018

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata peningkatan pengetahuan responden mengenai Penyusunan Rencana Evaluasi Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian dan Media Diseminasi Penyuluhan setelah pelatihan mengalami peningkatan sebesar 1,60 %. Untuk peningkatan persentase pengetahuan terbesar berada pada pertanyaan nomor 7, yang berupa penerapan analisis uji T berpasangan . Dari 15 pertanyaan yang diajukan, 13 pertanyaan menunjukkan peningkatan yang positif, yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan .Untuk pertanyaan yang diajukan mengenai tujuan penyuluhan pertanian, jenis data yang akan dianalisis menggunakan statistik parametrik, maksud data ordinal, cara penentuan responden evaluasi kegiatan diseminasi/penyuluhan, prinsip pembuatan pertanyaan dan kuesioner evaluasi kegiatan penyuluhan, maksud data yang relevan, cara analisis yang digunakan apabila ingin menganalisis satu kelompok tani yang sebelum dan sesudah dilakukan pendampingan, cara analisis yang digunakan apabila ingin menganalisis dua kelompok tani yang dilakukan pendampingan dan yang tidak dilakukan pendampingan, pengertian TIK, pengertian media untuk bersosialisasi satu sama lain dan dilakukan secara online, pengertian E-petani, jenis konten diseminasi inovasi yang dapat disampaikan di media sosial, definisi teknik pengambilan gambar yang dilakukan dengan ketinggian kamera berada diatas ketinggian objek, sudut pengambilan gambar sejajar dengan objek, serta pengertian kine master. Pengetahuan merupakan tahap awal terjadinya persepsi yang kemudian melahirkan sikap dan pada gilirannya melahirkan perbuatan atau tindakan. Dengan adanya peningkatan pengetahuan, akan mendorong terjadinya perubahan perilaku sebagaimana yang dikatakan oleh Ancok (1997) bahwa adanya pengetahuan tentang manfaat suatu hal akan menyebabkan seseorang bersikap positif terhadap hal tersebut. Niat untuk ikut serta dalam suatu kegiatan sangat tergantung pada apakah seseorang mempunyai sikap positif terhadap kegiatan itu.

Adanya niat yang sungguh-sungguh untuk melakukan suatu kegiatan akhirnya dapat menentukan apakah kegiatan itu benar-benar diterapkan.

KESIMPULAN

Peningkatan Kapasitas Penyuluh Daerah Melalui Pelatihan Penyusunan Rencana Evaluasi Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian dan Media Diseminasi Penyuluhan yang dilaksanakan di BPP Pamulutan pada tanggal 11 Desember 2018 dengan menggunakan prinsip Pembelajaran Orang Dewasa (POD) yang dilakukan secara partisipatif melalui dua metode yaitu penyampaian materi di kelas dan praktek pembuatan video melalui aplikasi *kine master* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan pengetahuan responden. Peningkatan pengetahuan peserta sosialisasi sebesar 1,6%. Diharapkan kedepannya ada acara serupa dengan materi yang berbeda agar penyuluh didaerah mendapatkan informasi terkini terkait materi penyuluhan pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ancok, D. 1997. Teknik Penyusunan Skala Pengukuran. Pusat Penelitian Kependudukan. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Atmodiwirio S. 2005. Manajemen Pelatihan. Ardadizya Jaya, Jakarta
- Azwar, Saifuddin. 2002. Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- BBP2TP. 2014. Panduan pelaksanaan dan kumpulan materi training of trainer (TOT) "Metodologi pengkajian penyuluhan dan evaluasi kinerja diseminasi hasil litkaji bagi penyuluh pertanian lingkup Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TPBalitbangtan)". Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Kementerian Pertanian, Jakarta
- Fraenkel, J.R. 1993. How to Design and Evaluate Research in Education. McGraw-Hill. Singapura.
- Haslinda A, Mahyuddin MY. 2009. The effectiveness of training in the public service. Amer J Sci Res 6 (1): 39-51.
- Iin Setyowati. 2015. Keefektifan metode ceramah dalam pelatihan Pemandu Lapang SLPTT padi, jagung, dan kedelai di Kabupaten Lebak, Banten. PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON Volume 1, Nomor 4, Juli 2015 ISSN: 2407-8050 Halaman: 796-799
- Mantra,I.B. 1991. Pengantar Studi Demografi. Penerbit Nur Cahaya. Yogyakarta.
- Ooi YE, Hau SL, Ching-Wing BL. 2007. The determinants of training effectiveness in Malaysian organizations. Intl J Business Res 7 (4): 143-14
- Rogers EM. 2003. Diffusion of Innovations. Fifth Edition. New York: The Free Pr.

- Siegel, S. 1997. Statistik Non-parametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Soekartawi.1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Sudirman. 2007. Model Pelatihan Keterampilan Usaha Terpadu bagi Petani Sebagai Upaya Alih Komoditas Studi pada Petani Penggarap Lahan Perhutani di Desa Suntenjaya, Kabupaten Bandung. Disertasi. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung
- Sugiyono. 2010. Statistik Nonparametrik untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung.