

**HASIL EVALUASI TERHADAP PENINGKATAN KAPASITAS PENYULUH BPTP  
PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

***EVALUATION RESULTS ON IMPROVING CAPACITY OF BPTP EXTENSION IN  
EAST KALIMANTAN PROVINCE***

Rina Dewi, Junaidi Pangeran Saputra

*Fungsional Penyuluh Pertanian di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian  
(BPTP) Kalimantan Timur  
Jl. Pangeran M. Noor, Sempaja-Samarinda 75117  
e-mail: atankbiyik@yahoo.co.id*

Diterima : 3 Agustus 2019

Disetujui : 27 November 2019

**ABSTRAK**

Tugas pokok dan fungsi Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian adalah melakukan kegiatan pengkajian dan pengembangan paket teknologi unggulan, serta mengembangkan model pertanian regional dan nasional, maka sangat diperlukan kegiatan yang dapat meningkatkan kapasitas penyuluh dan peneliti yang ada di BPTP, salah satunya dalam bentuk bimtek. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari bimtek terhadap peningkatan pengetahuan dan kapasitas penyuluh dan peneliti di BPTP Provinsi Kalimantan Timur. Waktu pelaksanaan pada tanggal 16–20 April 2018, berlokasi di Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. Responden ditetapkan secara *purposive* (sengaja) yaitu 25 peserta bimtek yang meliputi peneliti 10 orang, penyuluh 8 orang, struktural 3 orang, dan personel laboratorium pengujian 4 orang. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Uji t berpasangan digunakan untuk menguji signifikansi dua perlakuan dari satu kelompok yang sama. Hasil *pre-test* dan *post-test* sebanyak 25 orang responden diperoleh bahwa hasilnya meningkat. Hasil perhitungan t-test (*Paired Two Sample For Means*) sebanyak 25 orang responen diketahui bahwa t hitung (-6,68) > t tabel (2,068), yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (tingkat pengetahuan peserta bimtek sebelum dan sesudah berbeda). Dengan kata lain adanya pengaruh dari bimtek peningkatan kapasitas penyuluh BPTP terhadap kemampuan dan pengetahuan penyuluh/peneliti/lainnya. Kesimpulan bahwa kegiatan bimtek peningkatan kapasitas penyuluh BPTP sangat berpengaruh pada kemampuan dan pengetahuan peserta (peneliti/penyuluh/lainnya) dengan hasil perhitungan t-test bahwa t hitung > t tabel, sehingga perlu dilakukan kegiatan bimtek seperti ini pada tahun-tahun mendatang.

**Kata kunci:** evaluasi, responden, uji t berpasangan

## ABSTRACT

The main task and function of the Center for Assessment and Development of Agricultural Technology is to carry out assessment and development of superior technology packages, as well as to develop regional and national agricultural models, so activities are needed to increase the capacity of extension workers and researchers at BPTP, one of them is in the form of technical guidance (Bimtek). This evaluation aims to determine the effect of Bimtek on increasing the knowledge and capacity of instructors and researchers in BPTP East Kalimantan Province. The implementation time will be on April 16-20, 2018, located in Samarinda City, East Kalimantan Province. Respondents were determined purposively, namely 25 Bimtek participants, including ten researchers, eight instructors, three structural persons, and four laboratory testing personnel. The data obtained were analyzed descriptively. The paired t-test was used to test the significance of two treatments from the same group. The results of the pre-test and post-test of 25 respondents were obtained that the results improved. The results of the t-test (Paired Two Sample For Means) of 25 responsive people note that  $t$  arithmetic  $(-6.68) > t$  table  $(2.068)$ , which means  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted (the level of knowledge of the Bimtek participants before and after is different). In other words, there is an influence of the technical assistance to increase the capacity of BPTP instructors on the capabilities and knowledge of instructors/researchers/others. The conclusion is that the technical assistance activities for increasing the capacity of instructors of BPTP are affected the ability and knowledge of participants (researchers/instructors/others) with the results of the t-test calculation that  $t$  arithmetic  $> t$  table, so it is necessary to conduct Bimtek activities like this in the coming years.

**Keywords:** evaluation, respondent, paired t-test

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi bidang pertanian berlangsung secara dinamis. Hal ini menuntut penyebaran inovasi hingga tahap implementasinya harus mengikuti perkembangan terkini. Peran penyuluh dan kelembagaan penyuluh menjadi penting dalam kaitannya dengan penyebaran informasi dan kemampuannya dalam memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi petani ataupun kelompok tani. Susko *et al.* (2013) mengemukakan lembaga penyuluhan sebagai *national boundary organization* berfungsi sebagai jembatan antara penyedia informasi ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kebutuhan pengguna/*stakeholder*.

Penyediaan informasi dan pemanfaatannya oleh petani dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kemampuan

penyuluh dalam mencari dan memberikan informasi serta mendapatkan umpan balik dari petani, kendala dan ketepatan waktu pemberian informasi, proses pemanfaatan informasi, dan kesesuaian teknologi dengan kebutuhan petani (Glendenning *et al.*, 2010).

Pengembangan kapasitas adalah pendekatan konseptual untuk pembangunan yang berfokus pada pemahaman kendala yang menghambat individu, pemerintah, organisasi internasional dan organisasi non pemerintah dalam mewujudkan pembangunan tersebut, sekaligus meningkatkan kemampuan yang memungkinkan mencapai hasil yang terukur dan berkelanjutan (Sethi *et al.*, 2012).

Karakteristik kompetensi, motivasi, dan kemandirian penyuluh

adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluhan pertanian (Sapar *et al.*, 2011). Selain itu, lingkungan kerja adalah sarana dan prasarana yang ada di sekitar karyawan yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan, antara lain tempat bekerja, fasilitas, alat bantu pekerjaan, termasuk hubungan kerja antara orang-orang yang ada di tempat tersebut (Gustisyah, 2008)

Salah satu tugas pokok dan fungsi Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian adalah melakukan kegiatan pengkajian dan pengembangan paket teknologi unggulan, serta mengembangkan model pertanian regional dan nasional. Dalam upaya implementasi tugas pokok tersebut, Balai Besar Pengkajian didukung oleh adanya tenaga fungsional penyuluh. Lahirnya Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) yang berada di seluruh provinsi di Indonesia ditujukan untuk mempercepat alih teknologi pertanian mendukung pembangunan pertanian dan optimalisasi pemanfaatan sumberdaya pertanian wilayah.

Keberadaan penyuluh di BPTP merupakan salah satu upaya untuk mengimplementasikan *Research Extension Linkage (REL)*. Selain melaksanakan tugas pokok seperti yang tertuang dalam Peraturan Bersama Menteri Pertanian Nomor: 54/Permentan/OT.210/11/2008 dengan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor: 23 Tahun 2008 tentang Petunjuk Pelaksanaan Jabatan Fungsional Penyuluh Pertanian dan Angka Kreditnya, penyuluh BPTP mendapatkan tugas tambahan sesuai dengan tupoksi BPTP, antara lain *Science, Innovation, Network* (pengkajian teknologi pertanian, mengembangkan inovasi pertanian, membangun jejaring kerjasama diseminasi).

Berdasarkan uraian di atas, maka sangat diperlukan kegiatan yang dapat meningkatkan kapasitas penyuluh dan peneliti yang ada di BPTP, salah satunya dalam bentuk bimtek. Oleh karena itu,

pada tanggal 13 April 2018 telah dilaksanakan Bimtek Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP. Adapun materi bimtek meliputi penyusunan evaluasi penyuluhan, penyusunan program, dan pembuatan video singkat. Sedangkan pesertanya adalah penyuluh, peneliti, struktural serta personel laboratorium pengujian oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari bimtek terhadap peningkatan pengetahuan dan kapasitas penyuluh dan peneliti di BPTP Provinsi Kalimantan Timur.

Deptan (2012) mengenai manfaat evaluasi penyuluhan adalah menentukan tingkat perubahan perilaku petani setelah dilaksanakan, perbaikan program, sasaran, prosedur, pengorganisasian petani dan pelaksanaan penyuluhan pertanian

## MATERI DAN METODE

Evaluasi dilaksanakan pada tanggal 16 – 20 April 2018, setelah kegiatan Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP selesai, berlokasi di Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. Responden ditetapkan secara *purposive* (sengaja) yaitu 25 peserta bimtek yang meliputi peneliti 10 orang, penyuluh 8 orang, struktural 3 orang, dan personel laboratorium pengujian 4 orang.

Data yang digunakan meliputi data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan penulis dari sumber pertama yaitu responden. Adapun teknik yang dipakai adalah wawancara terstruktur, *in-depth interview* (wawancara mendalam) dan observasi secara partisipatif. Sedangkan data sekunder berupa data yang diperoleh dari Kepegawaian BPTP Kaltim terkait pelatihan terkait yang pernah diikuti penyuluh, peneliti maupun pegawai yang lain.

Kegiatan evaluasi penyuluhan pertanian tentang penyelenggaraan kegiatan “Bimtek Peningkatan Kapasitas

Penyuluh BPTP” dilaksanakan dengan melaksanakan evaluasi terhadap tingkat pengetahuan dan persepsi peserta sebelum pelaksanaan bimtek (*pre test*) dan setelah pelaksanaan bimtek (*post test*) dengan menggunakan kuesioner yang sama. Metode yang digunakan pada kegiatan pelatihan menggunakan metode ceramah, presentasi dan tanya jawab yang dilaksanakan dalam ruangan pertemuan dengan narasumber pelatihan berasal dari penyuluh yang sudah pernah bimtek di Bogor dan Tim Website BPTP.

Data yang dikumpulkan dalam kegiatan evaluasi penyuluhan pertanian meliputi tingkat pengetahuan (tingkat kepehaman) peserta akan penyusunan program, pembuatan video singkat, dan evaluasi kegiatan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Uji t berpasangan digunakan untuk menguji signifikansi dua perlakuan dari satu kelompok yang sama. Dalam praktek analisis pendampingan, dapat diterapkan untuk menganalisis perbedaan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan (*before* dan *after*). Rumus *t test* yang digunakan berikut ini:

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

Keterangan

$\bar{x}_1$  = Rata – rata sampel 1

$\bar{x}_2$  = Rata –rata sampel 2

$S_1$  = Simpangan baku sampel 1

$S_2$  = Simpangan baku sampel 2

$S_1^2$  = Varians sampel 1

$S_2^2$  = Varians sampel 2

$r$  = Korelasi antara dua sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil *pre-test* dan *post-test* 25 orang peserta diperoleh bahwa hasilnya meningkat dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-Test*

Responden	Pre-test	Post-test
1	66	86
2	53	86
3	66	86
4	53	86
5	86	93
6	33	73
7	73	73
8	66	86
9	73	86
10	86	86
11	40	86
12	93	100
13	53	100
14	53	100
15	53	100
16	53	73
17	73	73
18	66	86
19	66	86
20	93	93
21	86	100
22	53	93
23	66	93
24	73	93
25	40	100

Sumber: Data Terolah 2018

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* diatas. Selanjutnya dilakukan uji t berpasangan untuk mengetahui pengaruh bimtek pada pengetahuan peserta dengan hasil perhitungan *T-test* (*Paired Two Sample For Means*) dapat di lihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Perhitungan *T-Test*

<i>t-Test: Paired Two Sample for Means</i>		
	66	86
Mean	64,58333333	88,79166667
Variance	279,557971	83,04166667
Observations	24	24
Pearson Correlation	0,155781022	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	23	
T Stat	-6,680771	
P {T<t} one-tail	4,07458E-07	
T Critical one-tail	1,713871517	
P {T<=t} two-tail	8,14915E-07	
T Critical two-tail	2,068651599	

Sumber: Data Terolah 2018

Dari hasil perhitungan *t-test* (*Paired Two Sample For Means*) pada tabel 2 di atas diketahui bahwa *t* hitung (-6,68) > *t* tabel (2,068), yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (tingkat pengetahuan peserta bimtek sebelum dan sesudah berbeda). Dengan kata lain adanya pengaruh dari bimtek peningkatan kapasitas penyuluh BPTP terhadap kemampuan dan pengetahuan penyuluh/peneliti/lainnya. Ilham (2013) mengatakan bahwa jika *t* stat (16.4) > *t* tabel (2.048), berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima atau dengan kata lain, program pelatihan memberikan pengaruh yang signifikan. Selanjutnya Artdias (2018) mengatakan bahwa jika *t*-Stat < *T*-Critical Two Tile, berarti bahwa  $H_1$  dapat diterima dengan kata lain, mampu meningkatkan pengetahuan.

## KESIMPULAN

Bimtek Peningkatan Kapasitas Penyuluh BPTP sangat berpengaruh pada kemampuan dan pengetahuan peserta (peneliti/penyuluh/lainnya) dengan hasil perhitungan *t-test* bahwa *t* hitung > *t* tabel, sehingga perlu dilakukan kegiatan bimtek seperti ini pada tahun-tahun mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Artdias, H. 2018. *Menghitung T-Test Paired Two Sample Mean dengan Menggunakan Excel*. <https://www.it-jurnal.com/menghitung-t-test-paired-two-sample/>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2004. *Rancangan Dasar Program Rintisan dan Akselerasi Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian (Prima Tani)*, tidak diterbitkan.
- Basuki, I., Wahyu, K., Abdul Gani, J., Prisdimminggo, Sudjudi. 2000. *Evaluasi Peran Penyuluh dalam Transfer Teknologi di Sub Sektor Pertanian Tanaman Pangan di NTB*. Laporan Akhir Pengkajian Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Mataram. Proyek Pembinaan Kelembagaan Litbang Pertanian ARMP-II-NTB. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Deptan. 2012. *Modul Pendidikan dan Pelatihan Fungsional Penyuluh Pertanian. Badan Pengembangan SDM Pertanian, Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian*. <http://www.deptan.go.id/bpsdm/st>

- ppmagelang/download/alih\_evaluasi\_pp.pdf
- Gerbner, George. 2002. *Model of Communication*. New Jersey. USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Glendenning, J.C., Babu, Suresh, and Asenso-Okyere, K. 2010. "Review of Agricultural Extension in India: Are farmers Information Need Being Met?" Discussion Paper 01048. International Food Policy Research Institute (IFPRI). Washington D.C.
- Gustisyah, R. 2008. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Kerja penyuluh Perindustrian pada Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Medan*. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Sumatera Utara, Medan
- Hawkins dan Van den Ban. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Kanisius. Yogyakarta.
- Ilham. 2013. *Uji t Dua Sampel*. <https://freelearningji.wordpress.com/2013/04/06/uji-t-dua-sampel/>
- Pasandaran, Effendi. 2002. *Pokok-Pokok Pemikiran tentang Kebijakan Investasi di Bidang Pengairan*. Jakarta: P3-TPSLK BPPT dan HSR.
- Roger, EM and FF Shoemaker. 1987. *Memasyarakatkan Ide-Ide Baru*. Diterjemahkan oleh Abdullah Hanafi. 1987. Usaha Nasional. Surabaya. Terjemahan dari: *Communication of Innovation Across Cultural Approach*. New York.
- Slamet, Margono. 1992. *Perspektif Ilmu Penyuluhan Pembangunan Menyongsong Era Tinggal Landas dalam Penuluhan Pembangunan di Indonesia Menyongsong Abad 21*. Jakarta: Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara.
- Sulaiman, F. 2002. *Assessment of Agricultural Innovation Transfer System in the Decentralization Era*. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Vol 2. Bogor