Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development ISSN (print) 2714-8351
Vol. 05 No. 03, Desember 2023, Hal. 205-212 ISSN (online) 2686-1488

Tingkat Penggunaan Teknologi Informasi oleh PPL dan Keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah

The Level of Information Technology Usage by Agricultural Extension Workers (PPL) and the Success of the Kostratani Program in Central Lampung Regency

Oleh :
Yoga Wahyu Pratama Putra[1*], Dame Trully Gultom[1], Dewangga Nikmatullah[1], Tubagus Hassanudin[1]
[1]Program Studi Penyuluhan Pertanian, Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
Jl. Sumantri Brojonegoro 1, Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia,
*email: *yogapp736@gmail.com*

Received: 12 April 2023; Revised : 16 November 2023; Accepted : 28 Desember 2023

ABSTRAK

Komando strategis pembangunan pertanian (Kostratani) adalag program utama Kementerian Pertanian dalam upaya akselerasi pembangunan sektor pertanian dari tingkat kecamatan hingga ke pusat yang ditunjang teknologi informasi. Kostratani dilaksanakan secara berjenjang mulai dari tingkat kecamatan oleh Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penggunaan teknologi informasi pada Program Kostratani, tingkat keberhasilan Program Kostratani, dan hubungan tingkat penggunaan teknologi informasi dengan keberhasilan Program Kostratani. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Lampung Tengah. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2021. Responden pada penelitian ini adalah 37 penyuluh yang tergabung dalam empat Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Penelitian ini menggunakan metode sensus dan data dianalisis menggunakan statistik nonparametrik dengan uji korelasi *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penggunaan teknologi informasi Program Kostratani berada pada kategori sedang, tingkat keberhasilan Program Kostratani berada pada kategori berhasil, serta terdapat hubungan yang nyata antara penggunaan teknologi informasi dengan keberhasilan Program Kostratani.

Kata kunci: BPP, Kostratani, teknologi informasi

ABSTRACT

Strategic Agricultural Development Command (Kostratani) is the main program of the Ministry of Agriculture in efforts to accelerate the development of the agricultural sector from the sub-district level to the central level, supported by information technology. Kostratani is implemented in stages, starting from the sub-district level by Agricultural Extension Centers (BPP). This research aims were to determine the utilization level of information technology in Kostratani Program, the success rate of the Kostratani Program, and the relationship of the utulization level use of information technology with the success of the Kostratani Program. This research was conducted in Central Lampung Regency. Data collection on this study was conducted in June 2021. Respondents to this study were 37 extensionists who were members of four BPP. The study used census methods and data testing using nonparametric statistic Spearman Rank correlation tests. The results showed that the utilization level of information technology of the Kostratani Program was in the medium category, the success rate of the Kostratani

Program success category, there was a real relationship between utilization levelof information technology and the success of the Kostratani Program in Central Lampung Regency.

Keywords: BPP, information technology, Kostratani

PENDAHULUAN

Sistem pertanian yang berbasis *Big data* digunakan untuk membangun satu data pertanian tunggal serta penguatan penyuluhan pertanian dan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Program strategis tersebut bergantung pada penggunaan teknologi informasi, Seperti penggunaan teknologi yang diterapkan dalam Program Komando Strategis Pembangunan Pertanian (Kementerian Ristek RI, 2006).

Kostratani merupakan pusat kegiatan pembangunan pertanian ditingkat kecamatan. Hal tersebut merupakan optimalisasi fungsi, tugas dan peran BPP dalam rangka menciptakan kedaulatan pangan nasional. BPP sebagai Kostratani harus didukung dengan kelembagaan yang solid, ketenagaan profesional, serta dapat terselenggaranya penyuluhan yang berbasis IT guna untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam berusahatani.

Provinsi Lampung merupakan provinsi yang mendapatkan Program Kostratani yang saat ini menempati peringkat pertama dari 13 provinsi yang melaksanakan Program Kostratani di Indonesia. Jumlah sebaran Kostratani di Provinsi Lampung tahun 2021 adalah 211 BP3K. Jumlah tersebut merupakan keseluruhan dari BP3K di Provinsi Lampung yang telah melaksanakan Program Kostratani.(Kementerian Pertanian, 2021).

Awal pencetusan Program Kostratani sendiri hanya ada 25 BP3K yang menjadi percontohan. 25 BP3K tersebut tersebar dienam kabupaten, yaitu Kabupaten Lampung Tengah, Kabupaten Tulang Bawang, Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Lampung Utara, Kabupaten Lampung Selatan, dan Kabupaten Mesuji. Saat ini, jumlah BP3K terbanyak yang mengikuti program Kostratani di Provinsi Lampung adalah Kabupaten Lampung Tengah yang berjumlah 28 BP3K. Pada awalnya Kabupaten Lampung Tengah hanya memiliki empat BP3K yang menjalankan Program Kostratani. Keempat wilayah tesebut adalah Kecamatan Bumi Nabung, Kecamatan Gunung Sugih, Kecamatan Rumbia, dan Kecamatan Seputih Raman.

Program Kostratani yang berbasis teknologi informasi berperan sebagai pusat data dan informasi. Sarana teknologi informasi tidak akan bermanfaat banyak jika tidak didukung oleh SDM yang mumpuni. Penggunaan IT akan memudahkan penyuluh pertanian lapangan (PPL) dalam menjalankan program kostratani. Pada kenyataannya, IT sendiri memiliki banyak faktor yang berhubungan dengan penggunaannya. Menurut Mubarokah (2017), faktor yang berhubungan dengan penggunaan IT antara lain umur, tingkat pendidikan, sedangkan menurut Fitriani (2019) lama bekerja dan status PPL.

Keberhasilan sebuah program dilihat dari bagaimana pencapaian tujuan dari sebuah program. Program Kostratani dapat dikatakan berhasil apabila dapat mencapai tujuan-tujuannya yaitu meningkatkan penguatan infrastruktur, kapasitas sumber daya manusia, kelembagaan dan pelaksanaan pembangunan pertanian tingkat kecamatan. Pencapaian tujuan tersebut dapat dilihat dari bagaimana penyediaan sarana prasarana dan kapasitas SDM, seperti penyediaan kelembagaan berbasis IT. Kapasitas SDM yang dimaksud adalah penyuluh dapat menjalankan Program Kostratani yang berbasis IT. Penyuluh harus cakap dan mengerti cara penggunaan IT tersebut.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka dalam hal ini perlu dilakukan penelitian yaitu mengenai tingkat penggunaan teknologi infromasi PPL dan keberhasilan Program Kostratani.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode sensus dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2021. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive)*. Kabupaten Lampung Tengah salah satu kabupaten yang menjadi percontohan Program Kostratani. Pada penelitian ini menggunakan analisis statistik non-parametrik dengan uji korelasi *Rank Spearman* (Siegel, 1997). Pengujian parameter korelasi sederhana bertujuan untuk mengetahui hubungan dari masing-masing indikator X (variabel bebas) terhadap indikator variabel Y (variabel terikat). Data pada penelitian ini meliputi variabel penggunaan IT oleh penyuluh (X) yang meliputi durasi, frekuensi, dan ragam penggunaan jenis IT, dan keberhasilan Program Kostratani (Y). Pengujian tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{t-1}^{N} di^2}{N^3}$$

Keterangan :
r_s = Koefisien korelasi *Rank Spearman*
N = Jumlah responden
di = Selisihi ranking dari variabel

Kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut:
1) Jika nilai signifikansi ≤ αi (0,05), maka tolak H_0 terima H_1. Artinya, ada hubungan yang nyata antara kedua variabel yang diuji.
2) Jika nilai signifikansi > α (0,05), maka terima H_0 tolak H_1. Artinya, tidak ada hubungan yang nyata antara kedua variabel yang diuji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan deskripsi penggunaan IT

Umur

Umur atau usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kompetensi penyuluh dalam melakukan kegiatan kerja. Menurut Mantra (2004), umur adalah usia responden dari saat dilahirkan sampai penelitian dilaksanakan. Umur dibedakan menjadi tiga klasifikasi interval, yaitu umur belum produktif (0-14 tahun), produktif (15-65tahun) dan tidak produktif (> 66 tahun). Jumlah responden menurut kelompok umur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur penyuluh berada pada rentang umur 26-58 tahun. Sebaran terbanyak pada interval 38-49 tahun diketahui sebesar 54,07 persen. Hal ini menunjukkan bahwa umur responden termasuk pada umur yang produktif. Umur produktif merupakan rentang umur yang dapat menentukan kemampuan kerja secara fisik dan psikologi, karena kematangan fisik dan psikologi saling mendukung untuk menentukan keberhasilan sebuah program yang sedang dijalankan (Goma dkk, 2021).

Tabel 1.
Sebaran responden penyuluh berdasarkan umur (tahun)

Umur	Penyuluh	
	Jumlah (Orang)	Persentase(%)
26-37	6	16,21
38-49	20	54,07
50-58	11	29,72
Jumlah	**37**	**100,00**
Rata-rata = 45		

Sumber : Analisis Data Primer, 2021

Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat diartikan sebagai jenjang atau kurun waktu yang dilewati responden untuk mengenyam pendidikan formal. Jenjang pendidikan merupakan tahapan pendidikan yang ditentukan berdasarkan kemampuan yang dikembangkan dan tingkat perkembangan peserta didik. Pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan tinggi (UU No. 20 Tahun 2003). Berdasarkan data pendidikan yang diperoleh, responden mulai dari Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA), Diploma (D3), dan Sarjana (S1). Sebaran responden penyuluh menurut tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Klasifikasi responden penyuluh berdasarkan tingkat pendidikan

Tingkat Pendidikan	Penyuluh	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)
SLTA	15	40,54
D3	4	10,81
S1	18	48,65
Jumlah	**37**	**100,00**

Sumber : Analisis Data Primer, 2021.

Tabel2 diketahui bahwa sebaian besar responden pada penelitian ini memiliki jenjang pendidikan tinggi, yaitu sarjana sebanyak 18 orang dengan persentase 48,65 persen. Dengan demikian, diperkirakan tingkat pendidikan akan mempunyai hubungan yang nyata terhadap penggunaan IT dalam Program Kostratani. Tingkat pendidikan tersebut akan mempengaruhi seseorang dalam menyikapi hal baru yang dalam hal ini melaksanakan program konstratani, Hal ini menunjukkan bahwasannya sebagian besar pendidikan responden dapat dikatakan baik, dengan demikian responden dikategorikan sudah cukup mumpuni dalam menyerap informasi baru dan melaksanakan Program Kostratani.

Status penyuluh

Status penyuluh merupakan kedudukan seorang penyuluh dalam tingkatan suatu pekerjaan. Status penyuluh juga merupakan capaian jenjang pekerjaan oleh penyuluh. Jenjang karir biasanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan formal penyuluh tersebut. Berdasarkan data status penyuluh terdiri dari PP-THL.Kab, THL-TBPP, dan PNS. Responden berdasarkan status penyuluh bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.
Klasifikasi responden berdasarkan status penyuluh

Status penyuluh	Penyuluh	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)
PP-THL.Kab	13	35,13
THL-TBPP	11	29,74
PNS	13	35,13
Jumlah	**37**	**100,00**

Sumber :Analisis Data Primer, 2021.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa status penyuluh dalam penelitian ini, yaitu PP-THL.kab dengan persentase 35,13 persen sebanyak 13 orang, dan PNS dengan jumlah yang sama 13 orang dengan persentase 35,13 persen. Status penyuluh THL-TBPP menjadi yang terendah dengan 11 orang dan persentase 29,74. Berdasarkan hasil di lapangan diketahui status penyuluh di Kabupaten Lampung Tengah masih tergolong sama. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan status penyuluh tersebut tidak menjadikan penyuluh tersebut memiliki tugas yang berbeda, artinya semua penyuluh dapat menjalankan Program Kostratani.

Lama bekerja

Lama bekerja didefinisikan sebagai jangka waktu tenaga kerja bekerja di suatu tempat. Jangka waktu tersebut dimulai dari seseorang mulai bekerja menjadi pegawai di suatu instansi hingga jangka waktu tertentu. Lama bekerja setiap pegawai berbeda-beda dari pegawai satu dengan yang lainnya. Hal ini dikarenakan masuknya setiap pegawai di instansi tidak sama. Interval lama bekerja dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel4.
Klasifikasi lama bekerja penyuluh

Interval (tahuna)	Klasifikasi	Penyuluh	
		Jumlah	Persentase (%)
1-12	Baru	19	51,35
13-25	Sedang	14	37,83
26-38	Lama	4	10,82
Jumlah		**37**	**100,00**
Rata-rata = 13			

Sumber :Analisis Data Primer, 2021.

Tabel 4 dapat diketahui bahwa Sebagian besar responden memiliki lama bekerja baru dengan jumlah responden 19 orang dengan persentase 51,35 persen. Rata-rata lama bekerja, yaitu 13 tahun. Lama bekerja paling rendah satu tahun dan paling tinggi, yaitu 38 tahun. Hal ini memperlihatkan bahwa sebagian besar penyuluh sudah memiliki pengalaman bekerja di BPP yang cukup lama. Lama bekerja akan sangat berpengaruh pada pegalaman penyuluh, dengan pengalaman itu

penyuluh diharapkan mampu melaksanakan program-program yang ada mapun program baru. Sejalan dengan penelitian Ratmasari, (2021) yang menyatakan bahwa lama bekerja memiliki pengaruh yang nyata terhadap pengalaman seseorang melakukan sebuah pekerjaan.

Dukungan pemerintah

Dukungan pemerintah merupakan suatu faktor yang mendorong suatu program supaya program tersebut berjalan dan sesuai tujuan. Tanpa dukungan pemerintah suatu program akan sulit berjalan apalagi untuk mencapai tujuannya. Dukungan pemerintah tersebut berupa dukungan kebijakan, fasilitas, pelatihan ataupun dukungan dana.

Menurut penilaian penyuluh, kebijakan yang mendukung penggunaan IT dalam Program Kostratani, yaitu adanya Permentan No. 49 tahun 2019 tentang Program Kostratani dan petunjuk pelaksanaan (Juklak) petunjuk teknis (Juknis) pelaksanaan Program Kostratani. Selain itu, pemerintah membantu memberikan pelatihan untuk menunjang kemampuan penyuluh dalam penggunaan IT. Pelatihan tersebut diberikan 1-2 kali dalam setahun pada setiap penyuluh. Pemerintah juga memberikan fasilitas kerja berupa PC, *drone*, serta kamera kepada BPP untuk mempermudah dan menunjang keberhasilan Program Kostratani.

Penggunaan IT Oleh Penyuluh (X)

Teknologi informasi sendiri merupakan penggunaan perangkat keras, perangkat lunak, layanan, dan infrastuktur pendukung untuk menyampaikan informasi seperti suara, data, serta video. Penggunaan IT mengacu pada peralatan seperti komputer, perangkat penyimpanan data, jaringan, dan juga perangkat komunikasi. Penggunaan IT penyuluh pada Program Kostratani meliputi penggunaan *PC (Personal Computer), drone*, dan kamera.

Berdasarkan keadaan lapangan rata-rata durasi penggunaan IT berkisar antara 3-4 jam/hari dari total 7 jam/hari. Kemudian frekuensi penggunaan IT berkisar 5 hari/minggu dari total jam kerja 5 hari/minggu, rata-rata penyuluh menggunakan IT setiap harinya. Kedua hal tersebut sejalan dengan kerja penyuluh yang menuntut untuk turun ke lapangan membantu petani, dan penyuluh tidak hanya berfokus pada satu desa karena masih banyak bahkan semua penyuluh menaungi lebih dari satu wilayah kerja yang seharusnya satu desa satu penyuluh.

Penyuluh menggunakan ragam jenis IT berupa PC, *drone*, dan kamera. Penggunaan PC oleh penyuluh untuk membantu dalam proses pencatatan dan pelaporan data di kecamatan melalui aplikasi Sidatani, dan Simluhtan. Penggunaan *drone* dan kamera yang dilakukan oleh penyuluh tersebut untuk membantu dalam dokumentasi serta pemetaan lahan yang dimiliki petani.

Berdasarkan keadaan dilapangan tidak semua penyuluh bisa mengoperasikan *drone*, dikarenakan sudah terdapat operator dari penyuluh itu sendiri yang sudah mendapat pelatihan.

Keberhasilan Program Kostratani (Y)

Program dapat dikatakan berhasil apabila jika program tersebut dapat mencapai tujuannya. Penyuluh menjadi aktor utama dalam upaya mencapai keberhasilan Program Kostratani. Indikator yang digunakan untuk mencapai keberhasilan Program Kostratani meliputi penguatan infrastruktur, kapasitas SDM, penguatan kelembagaan, pembangunan pertanian tingkat kecamatan.

Setiap program tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan, seperti pada Program Kostratani. Kelebihan pada Progam Kostratani, yaitu sistem pendataan pelaporan data-data pertanian dilakukan menggunakan *PC* memudahkan penyuluh, hal itu menjadi lebih efektif dan efisien karena sebelumnya masih dilakukan secara manual sehingga memakan waktu yang lama. Kekurangan Program Kostratani, yaitu tidak adanya bantuan berupa biaya yang seharusnya bisa digunakan untuk pemasangan *wifi*. Selain itu, kendala sinyal yang memperlampat pelaporan data-data pertanian tersebut.

Berdasarkan keadaan lapangan bahwa sarana prasarana pada keberhasilan Program Kostratani berada pada kategori tinggi, namun petani kurang memanfaatkan koperasi atau lembaga keuangan. Sarana prasana yang

menunjang keberhasilan Program Kostratani seperti lembaga keuangan, penyediaan pupuk bersubsidi melalui RDKK. Selain itu, RDKK juga melakukan pengusulan varietas benih dan pakan yang disepakati bersama-sama anggota kelompok tani. Fasilitas kemitraan antar petani melalui kelompok tani yang bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi usahatani.

Berdasarkan keadaan lapangan dapat diketahui indikator penguatan kelembagaan pada Program Kostratani yang dilakukan oleh penyuluh melalui koordinasi dan sinergi dilakukan dalam pembangunan pertanian dalam berbagai sub sektor antara lain seperti tanaman pangan, hortikultura, peternakan, dan perkebunan. Hal-hal yang dikoordinasikan penyuluh seperti rencana kebutuhan dan penyediaan benih, luas tanam, hasil produksi, informasi pasar, dan kendala dalam usahatani. Penyuluh juga melakukan pendataan luas tanam, luas panen, dan hasil produksi. Hal tersebut sejalan dengan Program Kostratani yaitu dengan membangun data pertanian tunggal atau disebut *Big data* serta penguatan kelembagaan BPP.

Peningkatan kapasitas SDM dilakukan dengan cara pelatihan atau dengan sosialisasi. Penyuluh membantu mengidentifikasi dan memecahkan masalah yang sedang dihadapi petani dalam berusahatani. Melalui kegiatan tersebut akan terjadi peningkatan SDM. Hal lain, yaitu seperti penyuluh menyusun dan menyerahkan laporan hasil dari pelaksanaan program pembangunan pertanian yang akan diberikan langsung ke pusat melalui aplikasi Sidatani atau Simluhtan. Namun, konsultasi atau diskusi antara petani dengan penyuluh melalui POSLUHDES masih tergolong rendah.

Penyuluh mengusulkan kebutuhan anggaran terkait pelaksanaan pembangunan pertanian di tingkat kecamatan. BPP sebagai pusat pembangunan pertanian di kecamatan memiliki tanggung jawab penuh dalam mencapai program pembangunan masyarakat tani. Salah satu program yang saat ini menjadi fokus utama BPP, yaitu Program Kostratani yang ditujukan untuk meningkatkan produktivitas masyarakat tani, selain itu kompetensi penyuluh juga menjadi fokus utama dalam menunjang keberhasilan program.

Berdasarkan indikator dari keberhasilan Program Kostrtatani di Kabupaten Lampung Tengah, maka diperlihatkan keberhasilan Program Kostratani secara keseluruhan pada Tabel 5.

Tabel5.
Rekapitulasi keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah

Klasifikasi	Intrval	Responden	%
Rendah	38,81-47,58	8	21,62
Sedang	48,58-56,42	11	29,73
Tinggi	57,42-66,18	18	48,65
Jumlah		**37**	**100,00**

Hasil Pengujian Hipotesis

Hasil uji hipotesis variabel X dengan Variabel Y

Hubungan antara variabel Y dan variabel Z menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* untuk melihat hubungan antara penggunaan IT oleh PPL dengan keberhasilan Program Kostratani. Hasil dari pengujian hipotesis tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6.
Hasil uji analisis hubungan variabel X dengan variabel Y

Variabel X	Variabel Y	Koefisien Korelasi	Sig (2-tailed)
Penggunaan IT oleh PPL	Keberhasilan Program Kostratani	0,421**	0,009

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa variabel bebas berhubungan secara nyata dengan variabel terikat karena nilai signifikansi pada variabel kurang dari 0,05 (Siegel, 1997). Penjelasan variabel tersebut dijelaskan sebagai berikut.

Hubungan antara penggunaan IT oleh penyuluh dengan keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara penggunaan IT oleh penyuluh (X) dengan keberhasilan Program Kostratani (Y) di Kabupaten Lampung Tengah. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis antara variabel

penggunaan IT oleh penyuluh (X) dan keberhasilan Program Kostratani (Y) dilakukan uji korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai koefisien korelasi (r_s) sebesar 0,421. Tingkat signifikasi yang diperoleh sebesar 0,009 lebih kecil dari α (0,05). Dengan demikian, keputusan yang dapat diambil, yaitu menerima H_1, artinya penggunaan IT oleh penyuluh (X) berhubungan nyata dengan keberhasilan Program Kostratani (Y). Besarnya keeratan hubungan antara penggunaan IT oleh penyuluh (X) dan keberhasilan Program Kostratani sebesar 42,1 persen termasuk dalam kategori sedang dengan tingkat ketepatan 99 persen. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan IT memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang pelaksanaan Program Kostratani. Kostratani yang berbasis IT tentunya mengambil peran besar alam program kostratani. Penggunaan IT pada program kostratani dirasa lebih efisien dan efektif serta cepat dan tepat, karena penggunaan IT sangat membantu kerja penyuluh. Hal itu dibuktikan dengan sistem pelaporan data melalui aplikasi Sidatani atau Simluhtan yang langsung dikirim kepusat untuk dijadikan satu sistem data pertanian tunggal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tingkat penggunaan teknologi informasi tergolong dalam kategori sedang, tingkat keberhasilan program Kostratani tergolong dalam kategori berhasil, serta terdapat hubungan yang nyata antara penggunaan teknologi informasi dengan keberhasilan Program Kostratani

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, A., Jamila., Amidah A., Amrullah., Syahdar B., dan Hilda I. (2019). Identifikasi Aplikasi Penggunaan *Cyber Extension* sebagai Sumber Informasi Penyuluh dalam Adopsi Teknologi Pakan. *Suluh Pembangunan : Journal of Extension and Development*, 1(1) : 67-141.

Andiani, F. Y. (2019). Pemanfaatan Cyber Extension sebagai Media Diseminasi Inovasi Pertanian oleh Penyuluh Pertanian di Provinsi Lampung. *Suluh Pembangunan : Journal of Extension and Development*, 1(1) : 1-66.

Depdiknas. (2003). *Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional.* Jakarta

Darmawan. (2017). Pemanfaatan Internet Sebagai Media Pembelajaran pada Kelompok Tani Kakao di Kecamatan Bua Ponrang, Kabupaten Luwu Provinsi Sulawesi Selatan. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin. Sulawesi Selatan.

Elian, N., Lubis, D.P. dan Rangkuti, P.A. (2014). Penggunaan Internet dan Pemanfaatan Informasi Pertanian oleh Penyuluh Pertanian di Kabupaten Bogor Wilayah Barat. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*. 12(2) :104-109.

Fitriani, A. (2019). Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan dan Tingkat Kepuasan Petani Jagung di BPP Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis (JIIA).* 7(2) : 537-543.

Goma, E. I., Sandy, A. T., & Zakaria, M. (2021). Analisis Distribusi dan Interpretasi Data Penduduk Usia Produktif Indonesia Tahun 2020. *Jurnal Georafflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*, *6*(1), 20-27.

Kementerian Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia. (2006). *Buku Putih Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Kemeneg Ristek RI. Jakarta.

Kementerian Pertanian. (2019). *Pedoman Operasional Komando Strategis Pembangunan Pertanian Tingkat Kecamatan.* Kementan. Jakarta.

Mantra, I. B. (2004). *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Mubarokah, N. (2017). Hubungan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan kinerja Penyuluh Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (BPK3K) Jati

Agung Lampung Selatan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.

Ratmasari, D. I. (2021). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pengalaman Kerja, Pelatihan, Penggunaan Teknologi Informasi dan Pengendalian Intern Terhadap Kualitas Laporan Keuangan (Studi Empiris Pada BUMDES di Kabupaten Magelang). *Disertasi*. Universitas Muhammadiyah Magelang. Jawa Tengah.

Siegel, S. (1997). *Statistik Non Parametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Gramedia. Jakarta.

Simarmata, J. (2020). *Teknologi Informasi: Aplikasi dan Penerapannya*. Yayasan Kita Menulis. Jakarta.

Soekartawi. (1988). *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian.* UI Press. Jakarta.

Supriyadi, E. dan Kiswanto, M.H. (2010). *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. CV Sinar Mandiri. Jakarta.

Veronice. (2013). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Peningkatan Kompetensi Penyuluh. *Tesis.* Pascasarjana Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan IPB. Bogor.