

**TINGKAT PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI OLEH PPL DAN
KEBERHASILAN PROGRAM KOSTRATANI
DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

(Skripsi)

Oleh

Yoga Wahyu Pratama Putra
1714211033



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN
JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

TINGKAT PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI OLEH PPL DAN KEBERHASILAN PROGRAM KOSTRATANI DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

Oleh

Yoga Wahyu Pratama Putra

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 di Kabupaten Lampung Tengah. 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 BPP. Pada penelitian ini menggunakan metode sensus dan pengujian data menggunakan statistik nonparametrik 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 di Kabupaten Lampung Tengah.

Kata kunci: penggunaan, teknologi, informasi, program, Kostratani

ABSTRACT

UTILIZATION LEVEL OF EXTENTION WORKER INFORMATION TECHNOLOGY AND THE SUCCESS OF THE KOSTRATANI PROGRAM IN CENTRAL LAMPUNG REGENCY

By

Yoga Wahyu Pratama Putra

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 utilization 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 level of information technology and the success of the Kostratani Program in Central Lampung Regency.

Keywords: *usage, technology, information, programs, Kostratani*

**TINGKAT PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI OLEH PPL DAN
KEBERHASILAN PROGRAM KOSTRATANI
DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

Oleh
YOGA WAHYU PRATAMA PUTRA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN**

pada
Jurusan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2022**

Judul Skripsi : **TINGKAT PENGGUNAAN TEKNOLOGI
INFORMASI OLEH PPL DAN
KEBERHASILAN PROGRAM KOSTRATANI
DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

Nama Mahasiswa : **Yoga Wahyu Pratama Putra**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1714211033**

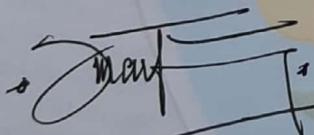
Program Studi : **Penyuluhan Pertanian**

Jurusan : **Agribisnis**

Fakultas : **Pertanian**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

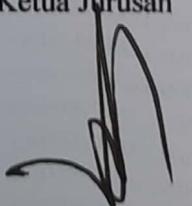


Dr. Ir. Dame Trully Gultom, M.Si.
NIP 19620602 198703 2 002



Dr. Ir. Dewangga Nikmatullah, M.S.
NIP 19581111 198603 1 004

2. Ketua Jurusan



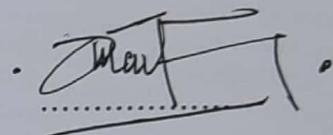
Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.
NIP 19691003 199403 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

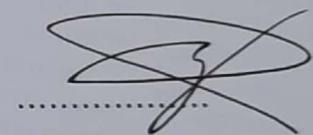
Ketua

: Dr. Ir. Dame Trully Gultom, M.Si.



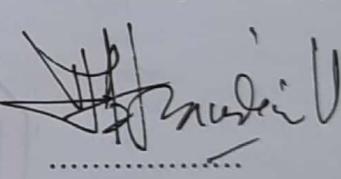
Wakil

: Dr. Ir. Dewangga Nikmatullah, M.S.

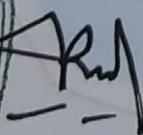


Penguji bukan
Pembimbing

: Dr. Ir. Tubagus Hasanuddin, M.S.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

NIP 1961 1020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 7 Juni 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yoga Wahyu Pratama Putra
NPM : 1714211033
Program Studi : Penyuluhan Pertanian
Jurusan : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Alamat : Desa Mukti Jaya RT 006 RW 003, Tanjung Raya,
Kabupaten Mesuji, Provinsi Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, Juni 2022
Penulis,



Yoga Wahyu Pratama Putra
NPM 1714211033

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Seputih Banyak, 8 September 1999. Penulis adalah anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Marso dan Ibu Endang Mundriani. Penulis menyelesaikan studi pendidikan dasar di SDN Jaya Laksana pada tahun 2011 dan pendidikan menengah pertama diselesaikan pada tahun 2014 di SMPN 1 Tanjung Raya. Pendidikan menengah atas di SMAN 1 Tanjung Raya diselesaikan pada tahun 2017. Penulis diterima pada Jurusan Agribisnis, Program Studi Penyuluhan Pertanian Universitas Lampung pada tahun 2017 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis melakukan Praktik Pengenalan Pertanian (*Homestay*) di Desa Gunung Rejo, Kabupaten Pesawaran pada tahun 2017. Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Desa Margoyoso, Kecamatan Sumber Rejo, Kabupaten Tanggamus pada tahun 2020. Penulis melakukan kegiatan Praktik Umum (PU) selama 30 hari kerja efektif di Dinas Pertanian Kabupaten Tulang Bawang pada tahun 2020. Pengalaman organisasi Penulis pernah menjadi anggota bidang akademik dan profesi di Himaseperta (Himpunan Mahasiswa Jurusan Agribisnis) Universitas Lampung.

SANWACANA

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirrabbil'alamin, Penulis panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan nikmat-Nya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW, yang telah memberikan teladan di setiap kehidupan, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi berjudul "**Tingkat Penggunaan Teknologi Informasi oleh PPL dan Keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah**" masih banyak kekurangan dalam menyelesaikan skripsi. Penulis menyadari skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya dukungan, bimbingan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini dengan rendah hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada mereka yang penuh kesabaran dan dedikasi membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Dr. Teguh Endaryanto,S.P. M.Si., selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Dr. Indah Listiana, S.P., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
4. Ir. Indah Nurmayasari, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
5. Rio Tedi Prayitno, S.P., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik atas motivasi, arahan dan nasihatnya selama menjalankan perkuliahan dan saran serta masukan untuk menyempurnakan skripsi.

6. Dr. Ir. Dame Trully Gultom, M.Si., selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan doa, ilmu, materi, bimbingan, nasihat, arahan, dukungan, saran, motivasi, dan semua kebaikan yang telah diberikan kepada Penulis dalam penyelesaian skripsi.
7. Dr. Ir. Dewangga Nikmatullah, M.S., selaku Dosen Pembimbing kedua yang juga memberikan doa, bimbingan, ilmu, dukungan, motivasi, arahan, kesabaran, materi, nasihat, saran, dan semua kebaikan yang telah diberikan kepada Penulis dalam penyelesaian skripsi.
8. Dr. Tubagus Hasanuddin, M.S., selaku Dosen Pembahas yang memberikan doa, ilmu, arahan, saran, masukan, dan semua kebaikan yang sifatnya membangun kepada Penulis dalam penyelesaian skripsi.
9. Dr. Ir. Kordiyana K. Rangga, M.S., selaku Kepala Laboratorium Penyuluhan Pertanian Jurusan Agribisnis atas kebaikan dan kelancaran dalam verifikasi data untuk penyelesaian skripsi.
10. Kedua orang tua tercinta, Marso dan Endang Mundriani yang tidak pernah berhenti dalam memberikan doa, semangat dan motivasi kepada Penulis dalam proses pembelajaran dari awal pendidikan hingga akhir pendidikan ini dapat terselesaikan dengan baik.
11. Adik tersayang, Marshanda Dhea Anjelita yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, dan semangat kepada Penulis.
12. Teman-teman semasa kuliah, Fitra, Yuli, Lala, Rere, Vania, Ditha, Ayunda, Ilia, Taufiq, Irfan, Abdur, Riska, Caca, yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuan kepada Penulis selama menjalani kuliah dari awal hingga akhir.
13. Sahabat-sahabat kuliah Aulia, Belliani, Errina, Dhayu yang telah memberikan semangat dan dukungan moral selama Penulis berada dikampus dari awal hingga akhir.
14. Sahabat-sahabat *The Kons* yang telah memberikan dukungan semangat kepada penulis dari awal hingga kapanpun.
15. Teman-teman seperjuangan Jurusan Agribisnis angkatan 2017 atas bantuan dan semangat yang selalu diberikan kepada Penulis.

16. Seluruh karyawan dan staf Jurusan Agribisnis Mbak Iin, Mas Bukhori, Ponco, dan Mas Boim yang telah banyak membantu dalam proses perk dari awal hingga akhir.
17. Almamater tercinta dan seluruh pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas kebaikan dan pengorbanan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, namun semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Aamiin Ya Rabba'alaamiin

Bandar Lampung, Juni 2022
Penulis,

Yoga Wahyu Pratama Putra

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN TERDAHULU, DAN KERANGKA BERPIKIR	
A. Tinjauan Pustaka	9
1. Teknologi Informasi dan Komunikasi	9
2. Penyuluhan Pertanian	12
3. Program Kostratani.....	15
4. Tugas Kostratani.....	17
5. Mekanisme Kerja Program Kostratani	18
6. Faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan IT.....	18
B. Penelitian Terdahulu	20
C. Kerangka Pikir.....	27
D. Hipotesis.....	30
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Konsep Dasar dan Definisi Operasional	31
B. Metode, Lokasi dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi, Responden, dan Teknik Sampling	35
D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data	36
E. Metode dan Analisis Data	36
1. Tujuan Pertama dan Tujuan Kedua	36
2. Tujuan Ketiga dan Keempat	37
F. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	38
1. Uji Validitas.....	38
2. Uji Reliabilitas.....	40

IV. GAMBARAN UMUM PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi	43
1. Gambaran Umum Kabupaten Lampung Tengah.....	43
2. Kecamatan Seputih Raman.....	46
3. Kecamatan Gunung Sugih	47
4. Kecamatan Rumbia.....	49
5. Kecamatan Bumi Nabung.....	50

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden	51
1. Umur.....	51
2. Tingkat Pendidikan.....	53
3. Status Penyuluhan	55
4. Lama Bekerja.....	56
B. Dukungan Pemerintah	58
C. Penggunaan IT Oleh Penyuluhan.....	59
D. Keberhasilan Program Kostratani	61
1. Penguatan sarana dan prasarana	61
2. Penguatan Kelembagaan.....	63
3. Kapasitas SDM	64
4. Pembangunan pertanian tingkat kecamatan	66
E. Hipotesis	68
1. Hasil uji hipotesis Variabel X dengan Varibel Y	68
2. Hasil uji Hipotesis Variabel Y dengan Variabel Z.....	72

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	75
B. Saran	75

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sebaran Program Kostratani berdasarkan kabupaten dan kecamatan di Indonesia, tahun 2020.....	2
2. Sebaran Program Kostratani berdasarkan BP3K di Provinsi Lampung, tahun 2021	3
3. Sebaran Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah tahun 2021 ...	4
4. Luas lahan pertanian perkabupaten di Provinsi Lampung tahun 2020.....	5
5. Penelitian terdahulu hubungan penggunaan teknologi informasi oleh PPL dan keberhasilan Program Kostratani	21
6. Definisi operasional, indikator pengukuran, dan klasifikasi variabel.....	32
7. Definisi operasional, indikator pengukuran, dan klasifikasi variabel.....	33
8. Definisi operasional, indikator pengukuran, dan klasifikasi variabel.....	34
9. Penyuluhan di Kabupaten Lampung Tengah	35
10. Hasil Uji Validitas Pertanyaan dukungan pemerintah terhadap Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah.....	39
11. Hasil Uji Validitas Pertanyaan penggunaan IT oleh penyuluhan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah.....	39
12. Hasil Uji Validitas Pertanyaan Keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah.....	40
13. Hasil Pengujian Reliabilitas Pertanyaan dukungan pemerintah terhadap Program Kostratanidi Kabupaten Lampung Tengah	41
14. Hasil Pengujian Reliabilitas Pertanyaan penggunaan IT oleh penyuluhan pada Program Kostratanidi Kabupaten Lampung Tengah.....	41

15.	Hasil Pengujian Reliabilitas Pertanyaan Keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah.....	42
16.	Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kabupaten Lampung Tengah	45
17.	Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Seputih Raman.....	47
18.	Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Gunung Sugih	48
19.	Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Rumbia.....	49
20.	Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Bumi Nabung.....	50
21.	Klasifikasi responden penyuluhan berdasarkan kelompok umur (tahun).....	52
22.	Tabulasi silang umur dengan penggunaan IT oleh penyuluhan	52
23.	Klasifikasi responden penyuluhan berdasarkan tingkat pendidikan	54
24.	Tabulasi silang tingkat pendidikan dengan penggunaan IT oleh penyuluhan	54
25.	Klasifikasi responden penyuluhan berdasarkan status penyuluhan	55
26.	Tabulasi silang status penyuluhan dengan penggunaan IT oleh penyuluhan.....	56
27.	Klasifikasi lama bekerja penyuluhan di Kabupaten Lampung Tengah.....	57
28.	Tabulasi silang lama bekerja dengan penggunaan IT oleh penyuluhan	57
29.	Dukungan pemerintah di Kabupaten Lampung Tengah.....	58
30.	Penggunaan IT oleh penyuluhan pada Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah.....	60
31.	Sarana dan Prasarana dalam keberhasilan Program Kostratani.....	62
32.	Penguatan kelembagaan dalam keberhasilan Program Kostratani	63
33.	Kapasitas SDM dalam keberhasilan Program Kostratani.....	65

34.	Pembangunan pertanian tingkat kecamatan dalam keberhasilan Program Kostratani	66
35.	Klasifikasi keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah	67
36.	Hasil uji analisis hubungan Variabel X dengan Variabel Y	68
37.	Kategori korelasi.....	69
38.	Hasil uji analisis hubungan Variabel Y dengan Variabel Z.....	73
39.	Kategori korelasi.....	73
40.	Identitas Responden.....	81
41.	Dukungan Pemerintah	83
42.	Dukungan Pemerintah (MSI).....	84
43.	Bentuk kebijakan pada Program Kostratani	85
44.	Fasilitas sarana IT pada Program Kostratani	86
45.	Penggunaan IT oleh penyuluhan	87
46.	Penggunaan IT oleh penyuluhan (MSI)	88
47.	Keberhasilan Program Kostratani	89
48.	Keberhasilan Program Kostratani (MSI)	94
49.	Hasil uji Rank Spearman antara umur dan penggunaan IT	102
50.	Hasil uji Rank Spearman antara tingkat pendidikan dan penggunaan IT..	103
51.	Hasil uji Rank Spearman antara status penyuluhan dan penggunaan IT.....	103
52.	Hasil uji Rank Spearman antara lama bekerja dan penggunaan IT	104
53.	Hasil uji Rank Spearman antara dukungan pemerintah dan penggunaan IT.....	104
54.	Hasil uji rank spearman antara penggunaan IT dengan keberhasilan Program Kostratani	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir tingkat penguasaan teknologi informasi ppl dan keberhasilan program kostratanidi Kabupaten Lampung Tengah	29
2. Peta wilayah Kabupaten Lampung Tengah.....	43
3. Foto dengan penyuluhan.....	105

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem pertanian yang berbasis *Big data* digunakan untuk membangun satu data pertanian serta penguatan penyuluhan pertanian dan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Program strategis tersebut sangat bergantung pada penggunaan teknologi informasi. Menurut Supriyadi dan Kiswanto (2010) pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi adalah salah satu faktor yang paling penting dalam peningkatan produksi pertanian dengan memaksimalkan informasi pertanian sehingga dapat mendorong ke arah pembangunan yang diharapkan. Sebagai contohnya seperti penggunaan teknologi yang diterapkan dalam Program Komando Strategis Pembangunan Pertanian (Kostratani).

Kostratani adalah pusat kegiatan pembangunan pertanian tingkat kecamatan, yang merupakan optimalisasi tugas, fungsi dan peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dalam mewujudkan kedaulatan pangan nasional. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai Kostratani harus didukung dengan kelembagaan yang solid, ketenagaan yang profesional, dan penyelenggaraan fungsi penyuluhan yang berbasis IT dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektifitas berusahatani. Hal itu akan mempengaruhi produksi usaha pertanian yang mampu meningkatkan produktivitas, produksi, pendapatan dan kesejahteraan petani. Tabel 1 memuat sebaran Program Kostratani di Indonesia.

Tabel 1. Sebaran Program Kostratani berdasarkan kabupaten dan kecamatan di Indonesia, tahun 2020

No	Provinsi	Kabupaten	Kecamatan/BPP
1	Jawa Timur	13	52
2	Jawa Barat	13	52
3	Jawa Tengah	12	48
4	Sulawesi Selatan	10	40
5	Sulawesi Tengah	5	20
6	Sulawesi Tenggara	3	12
7	Sumatera Selatan	8	32
8	Lampung	15	211
9	Jambi	5	20
10	Sumatera Utara	8	32
11	Kalimantan Utara	3	12
12	Kalimantan Timur	5	20
13	Kalimantan Selatan	7	28
Jumlah		107	579

Sumber: Kementerian Pertanian, 2020

Berdasarkan Tabel 1, jumlah sebaran Kostratani di Indonesia baru ada di 13 provinsi, artinya masih banyak provinsi di Indonesia yang belum menjalankan Program Kostratani. Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi yang mendapatkan Program Kostratani yang saat ini menempati peringkat pertama dari 13 provinsi yang melaksanakan Program Kostratani di Indonesia.

Indikator penilaian ditingkat provinsi dapat dilihat dari jumlah kabupaten dan kecamatan yang sudah menjalankan Program Kostratani. Mayoritas mata pencaharian masyarakat Lampung adalah petani, tidak heran jika Provinsi Lampung menempati urutan pertama. Upaya ini dilakukan supaya dapat mengoptimalkan tugas dan fungsi BPP untuk membantu petani dalam meningkatkan produktivitas usahatannya. Tabel 2 memuat sebaran kabupaten dan kecamatan di Provinsi Lampung yang melaksanakan Program Kostratani.

Tabel 2. Sebaran Program Kostratani berdasarkan BP3K di Provinsi Lampung, tahun 2021

No	Kabupaten	Jumlah BP3K
1	Lampung Barat	15
2	Tanggamus	20
3	Lampung Selatan	17
4	Lampung Timur	24
5	Lampung Tengah	28
6	Lampung Utara	23
7	Way Kanan	14
8	Tulang Bawang	15
9	Mesuji	7
10	Tulang Bawang Barat	9
11	Pesisir Barat	11
12	Pringsewu	9
13	Pesawaran	11
14	Kota Bandar Lampung	3
15	Kota Metro	5
Jumlah		211

Sumber : Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung, 2021

Berdasarkan Tabel 2, 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. Pemerintah provinsi menargetkan tahun 2021 seluruh BP3K yang ada di Provinsi Lampung dapat melaksanakan Program Kostratani. Sebelum itu, tahun 2019 awal pencetusan Program Kostratani 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. Jumlah BP3K yang mengikuti program Kostratani paling sedikit berada di Kota Bandar Lampung. Tabel 3 memuat sebaran BP3K di Kabupaten Lampung Tengah yang melaksanakan Program Kostratani.

Tabel 3. Sebaran Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah tahun 2021

No	Nama BP3K	Jumlah
1	BPP Padang Ratu	1
2	BPP Pubian	1
3	BPP Punggur	1
4	BPP Putra Rumbia	1
5	BPP Selagai Lingga	1
6	BPP Sendang Agung	1
7	BPP Seputih Mataram	1
8	BPP Seputih Raman	1
9	BPP Seputih Surabaya	1
10	BPP Terbanggi Besar	1
11	BPP Terusan Nunnyai	1
12	BPP Trimurjo	1
13	BPP Rumbia	1
14	BPP Anak Ratu Aji	1
15	BPP Kota Gajah	1
16	BPP Seputih Agung	1
17	BPP Anak Tuha	1
18	BPP Bandar Mataram	1
19	BPP Bandar Surabaya	1
20	BPP Bangun Rejo	1
21	BPP Bekri	1
22	BPP Bumi Nabung	1
23	BPP Bumi Ratu Nuban	1
24	BPP Gunung Sugih	1
25	BPP Kalirejo	1
26	BPP Kecamatan Seputih Banyak	1
27	BPP Way Pangubuan	1
28	BPP Way Seputih	1
Jumlah		28

Sumber : Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung, 2021

Berdasarkan Tabel 3, jumlah sebaran Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah adalah 28 BP3K. Jumlah tersebut merupakan jumlah yang paling banyak di Provinsi Lampung. Hal itu dikarenakan Kabupaten Lampung Tengah memiliki lahan pertanian paling luas. Tabel 4 memuat luas lahan pertanian Provinsi Lampung.

Tabel 4. Luas lahan pertanian perkabupaten di Provinsi Lampung tahun 2020

No	Kabupaten	Luas lahan (ha)
1	Lampung Barat	13.631
2	Tanggamus	24.437
3	Lampung Selatan	44.070
4	Lampung Timur	80.699
5	Lampung Tengah	98.254
6	Lampung Utara	15.080
7	Way Kanan	17.586
8	Tulang Bawang	51.559
9	Mesuji	56.247
10	Tulang Bawang Barat	6.071
11	Pesisir Barat	11.038
12	Pringsewu	21.439
13	Pesawaran	20.564
14	Kota Bandar Lampung	423
15	Kota Metro	2.998
Jumlah		464.096

Sumber : BPS Lampung, 2020

Jumlah luas lahan pertanian yang luas juga membutuhkan BP3K yang banyak agar penyuluhan dapat merata diseluruh wilayah Lampung Tengah. Kabupaten Lampung Tengah merupakan salah satu kabupaten yang menjadi percontohan Program Kostratani. Pada awalnya Kabupaten Lampung Tengah hanya memiliki empat BP3K yang menjalankan Program Kostratani. Keempat wilayah tersebut adalah Kecamatan Bumi Nabung, Kecamatan Gunung Sugih, Kecamatan Rumbia, dan Kecamatan Seputih Raman.

Balai Penyuluhan Pertanian sebagai Kostratani harus dapat membantu petani meningkatkan produktivitas hasil usahatannya. Program Kostratani berperan untuk meningkatkan komoditas unggulan suatu wilayah kecamatan. Hal ini dirasa lebih *fleksibel* karena setiap wilayah kecamatan pasti memiliki komoditas yang berbeda-beda, dengan Program Kostratani ini diharapkan setiap wilayah kecamatan dapat meningkatkan hasil pertaniannya. Selain itu, Program Kostratani didukung oleh teknologi informasi yang dapat memudahkan penyuluhan dan BPP dalam menjalankan tugasnya.

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 dapat mendukung peran Program Kostratani dalam memberikan layanan informasi terbaru dan sesuai kebutuhan petani serta selalu dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan komunikasi yang semakin harinya berkembang dengan pesat. Penggunaan IT akan memudahkan penyuluh pertanian lapangan dalam menjalankan program kostratani. Namun pada kenyataannya, IT sendiri memiliki banyak faktor yang berhubungan dengan penggunaannya. Menurut Mubarokah (2017), faktor-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 jika dapat mencapai tujuan-tujuannya yaitu meningkatkan penguatan sarana prasarana, kelembagaan, kapasitas SDM, dan penyelenggaraan pembangunan pertanian di tingkat kecamatan. Selain itu, tujuan jangka panjang untuk mengoptimalkan tugas, fungsi dan peran BPP. 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 hasil pra survei yang dilakukan bahwa potensi kemajuan dan fasilitas teknologi informasi pada Program Kostratani yang diberikan Kementerian Pertanian oleh empat BPP di Kabupaten Lampung Tengah sudah mendukung untuk Program Kostratani berjalan. Fasilitas teknologi informasi yang ada yaitu seperti *drone*, komputer, dan aplikasi-aplikasi pendukung. Akan tetapi dalam pelaksanaannya Program Kostratani di Lampung Tengah belum merealisasikan program yang berbasis IT secara penuh. Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian tentang tingkat penggunaan teknologi infomasi PPL dan keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah tingkat penggunaan teknologi informasi oleh PPL pada Program Kostratani di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kabupaten Lampung Tengah?
2. Bagaimanakah tingkat keberhasilan Progam Kostratani di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kabupaten Lampung Tengah?
3. Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi oleh PPL dalam Program Kostratani di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kabupaten Lampung Tengah?
4. Bagaimanakah hubungan tingkat penggunaan teknologi informasi oleh PPL dengan keberhasilan Program Kostratani di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kabupaten Lampung Tengah?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat penggunaan teknologi informasi oleh PPL pada Program Kostratani di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP)Kabupaten Lampung Tengah.
2. Mengetahui tingkat keberhasilan Program Kostratani di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kabupaten Lampung Tengah.
3. Menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi oleh PPL dalam Program Kostratani di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kabupaten Lampung Tengah.
4. Menganalisis hubungan tingkat penggunaan teknologi informasi oleh PPL dengan keberhasilan Program Kostratani di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kabupaten Lampung Tengah.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah antara lain:

1. Membantu untuk menambah wawasan, belajar dan berlatih melakukan kajian ilmiah, serta kelancaran dalam penyelesaian studi di Universitas terkait bagi peneliti.
2. Memberikan informasi kepada pemerintah untuk dijadikan acuan dalam membuat kebijakan yang tepat dalam Program Kostratani.
3. Rujukan dan pertimbangan bagi peneliti lain yang memiliki fokus penelitian yang sama.

II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN TERDAHULU, DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Tinjauan Pustaka

1. Teknologi Informasi dan Komunikasi

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan suatu bagian yang terdapat dalam suatu pengetahuan serta teknologi. Teknologi informasi dan komunikasi dapat didefinisikan suatu teknologi yang erat kaitannya dengan pengolahan suatu hasil atau yang bisa disebut informasi kemudian disimpan dan dapat disebar atau disajikan kepada banyak individu-individu lain.

Teknologi informasi dan komunikasi ini merupakan suatu hasil dari gabungan beberapa teknologi yang telah ada dan telah diasah serta dengan adanya perkembangan teknologi sehingga perbedaan-perbedaan yang ada tidak terlalu terlihat. Teknologi informasi dan komunikasi merupakan suatu hasil karya yang diciptakan manusia terhadap suatu proses pengolahan informasi dan proses penyampaian suatu informasi dari satu individu ke individu lain. Teknologi informasi dan komunikasi ini semakin cepat perkembangannya dibandingkan dengan teknologi lainnya. Hal itu dilakukan dengan bantuan aplikasi, alat atau mesin buatan manusia sehingga mempermudah dalam menyampaikan informasi tersebut (Kemeneg Ristek RI, 2006).

Teknologi informasi merupakan (*hardware, software, useware*) untuk mengolah data, menyimpan data, menyajikan data serta membagikan data kepada individu lain. Teknologi informasi dapat diartikan sebagai suatu proses pengolahan, penyimpanan serta penyajian suatu data atau informasi yang memiliki manfaat dan arti bagi penerimanya. Teknologi informasi

terdapat metode pengelolahan dan penyimpanan informasi dengan bantuan teknologi program komputer. Teknologi informasi mencakup dari sistem komputer (*hardware* dan *software*) untuk mengelolah suatu data kemudian disajikan dan dibagikan kepada individu-individu lainnya (Supriyadi dan Kiswanto, 2010).

Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang menghubungkan komputer dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa informasi baik data tertulis maupun pesan suara, hal ini dikemukakan oleh Kadir dan Tri wahyuni (2003). Menurut Supriyadi dan Kiswanto (2010), teknologi informasi dapat diartikan sebagai hasil karya manusia dari suatu proses pengolahan data informasi hingga proses penyampaian suatu informasi kepada individu lain secara tepat dan cepat. Secara jelas definisi dari kedua teknologi yang mendasari teknologi informasi yaitu:

- a) Teknologi komputer adalah semua teknologi yang berhubungan dengan penggunaan komputer, termasuk alat yang berhubungan dengan komputer seperti printer dan laptop.
- b) Teknologi komunikasi merupakan semua teknologi yang berkaitan dengan komunikasi seperti HP, radio dan lain-lain. Beberapa peralatan juga bisa termasuk kedalam komputer karena didalam alat tersebut telah dipasang komputer yaitu berupa sebuah *chip*.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merujuk pada pemakaian alat-alat elektronik (terutama komputer) untuk mengolah suatu kegiatan tertentu. Teknologi informasi dan komunikasi memiliki peran serta kontribusi yang potensial dalam mencapai manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan yang signifikan. Peran TIK sangatlah penting sebagai pendukung tersedianya informasi pertanian yang sesuai dan tepat waktu dalam mendukung kegiatan pembangunan pertanian berkelanjutan. Hal itu diharapkan dapat membantu meningkatkan perkembangan dibidang pertanian (Sutarman, 2009).

Informasi pertanian ialah salah satu faktor yang paling penting dalam produksi dan tidak ada yang membantah bahwa informasi pertanian bisa

mendorong ke arah pembangunan yang diinginkan. Integrasi yang efektif antara teknologi informasi dan komunikasi dalam sektor pertanian dapat menuju kepada pertanian berkelanjutan melalui penyimpanan informasi pertanian yang tepat waktu dan relevan yang dapat memberikan informasi yang sesuai kepada petani dalam proses pengambilan keputusan berusahatani untuk dapat meningkatkan produktivitasnya. Teknologi informasi dan komunikasi dapat memulihkan aksesibilitas petani dengan cepat pada informasi pasar, input produksi, tren konsumen, yang secara positif akan memberikan dampak pada kualitas dan kuantitas produksi mereka. Informasi pasar, praktek pengelolaan ternak dan tanaman baru, penyakit dan hama tanaman/ternak, ketersediaan transportasi, informasi peluang pasar dan harga pasar input maupun output pertanian sangatlah berpengaruh pada efisiensi produk secara ekonomi. Penyuluhan dalam hal ini berperan sebagai fasilitator harus turut mengetahui informasi pertanian tersebut dalam hal pengembangan kapasitas penyuluhan untuk dapat membantu memberikan informasi pada petani berdasarkan kebutuhan di lapangan (Sutarman, 2009).

Penggunaan teknologi yang dapat membantu dalam pengelolaan usaha tani mereka sehingga nantinya akan menciptakan suatu usaha tani yang lebih produktif dan efisien. Oleh karena itu, diperlukan tenaga penyuluhan yang benar-benar kompeten untuk membantu menerapkan dan mengaplikasikan penggunaan teknologi ke petani. Berkembangnya teknologi informasi dan multimedia yang begitu cepat akan berdampak pada peningkatan terhadap kualitas sumber daya tenaga penyuluhan. Penyuluhan pertanian dituntut untuk memahami teknologi informasi dan komunikasi selain dari ilmu-ilmu mengenai pertanian. Oleh sebab itu, para penyuluhan juga harus mampu mengaplikasikan teknologi informasi sebelum mereka melakukan penyuluhan-penyuluhan. Pada akhirnya penyuluhan berfungsi untuk menjembatani kesenjangan antara praktek yang harus atau biasa dijalankan oleh petani dengan pengetahuan dan teknologi yang selalu berkembang yang menjadi kebutuhan petani tersebut. Penyuluhan pertanian akan membimbing petani dengan pengetahuan dan teknologi yang sedang

berkembang untuk diterapkan kepada petani dalam usahatannya. Sebaliknya jika petani mempunyai masalah yang memerlukan pemecahan para ahli, seperti kegagalan panen akibat serangan hama atau keadaan tanahnya dapat disampaikan kepada para ahli melalui penyuluh. Jadi, hubungan antara petani dan para ahli dapat dijembatani oleh penyuluh yang secara langsung dapat menemukan dan menginvertarisasi serta membawa masalah tersebut sehingga pemecahannya dapat dilakukan oleh para ahli. Jadi, peran penyuluh pertanian disini sangat penting bagi petani dalam mengembangkan usaha taninya. Selain membawa teknologi informasi kepada para petani yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas usahatannya, juga dapat dijadikan sebagai media komunikasi antara pemerintah dan petani (Mardikanto, 2010).

2. Penyuluhan Pertanian

Pengertian penyuluhan pertanian yang disebutkan dalam UU No. 16 Tahun 2006, mendefinisikan penyuluhan pertanian ialah proses pembelajaran bagi pelaku utama maupun pelaku usaha pertanian agar dapat mengakses informasi pasar, teknologi, dan permodalan, serta memanfaatkan sumber daya yang ada sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi usaha, pendapatan, serta kesejahteraan. Penyuluhan pertanian diharapkan mampu menumbuhkan perubahan-perubahan dalam diri petani. Perubahan itu mencakup tingkat pengetahuan, kecakapan, kemampuan, sikap, dan motivasi petani terhadap kegiatan usahatani yang dilakukan. Selain itu, dengan adanya penyuluhan pertanian produksi pertanian dapat meningkat dan merangsang pertumbuhan ekonomi sehingga meningkatkan kesejahteraan keluarga petani (Kemeneg Ristek RI, 2006).

Penyuluhan pertanian didefinisikan sebagai suatu proses pembelajaran bagi petani dengan tujuan agar petani mau dan mampu mengorganisasikan dirinya dalam melakukan kegiatan yang berkaitan dengan usahatani. Hal itu yang dilakukan petani demi meningkatkan kesejahteraan dirinya maupun keluarga. Menurut Sugarda dalam Effendy (2005), penyuluhan pertanian

merupakan suatu kegiatan pendidikan non formal yang memiliki fungsi agar mampu menimbulkan perubahan perilaku dari sasaran sesuai dengan apa yang diinginkan atau dikehendaki. Dari beberapa pengertian tersebut dapat diketahui bahwa penyuluhan pertanian dapat diartikan sebagai suatu pendidikan non formal dengan tujuan agar petani mampu mengorganisasikan dirinya dalam memperoleh informasi terkait dengan usahatannya dalam upaya mensejahterkan diri dan keluarganya (Effendy, 2005).

Penyuluhan, secara bahasa berasal dari kata “suluh” yang diartikan sebagai obor atau alat untuk menerangi dalam keadaan gelap. Menurut Van Den Ban dan Hawkins (2009), menyebutkan bahwa penyuluhan pertanian merupakan suatu proses berupa:

- a) Membantu para petani dalam mempelajari situasi dan memprediksi keadaan yang akan terjadi.
- b) Membantu petani menyadarkan terhadap kemungkinan timbulnya masalah dari analisis situasi tersebut.
- c) Meningkatkan wawasan dan pengetahuan petani terhadap suatu masalah yang dihadapi.
- d) Membantu petani dalam memperoleh pengetahuan dalam rangka menyelesaikan masalah yang timbul.
- e) Membantu petani dalam memilih pilihan terbaik dalam rangka penyelesaian masalah.
- f) Meningkatkan motivasi petani.
- g) Membantu petani untuk mengevaluasi dan meningkatkan keterampilan dalam membuat suatu keputusan di masa yang akan datang.

Penyuluhan pada hakekatnya merupakan suatu cara dalam proses penyebarluasan informasi yang berhubungan dengan usaha perbaikan cara-cara bertani dan berusahatani demi tercapainya peningkatan produktivitas, pendapatan petani serta dapat memperbaiki kesejahteraan masyarakat atau keluarga yang diupayakan melalui kegiatan pembangunan pertanian.

Penyebarluasan informasi yang dimaksud mencakup informasi tentang ilmu dan

teknologi yang bermanfaat, analisis ekonomi dan upaya rekayasa sosial yang berhubungan dengan pengembangan usahatani serta peraturan dan kebijakan pendukung. Lebih lanjut dikatakan bahwa penyuluhan juga mengarah kepada perubahan perilaku dengan suatu proses pendidikan. Penyuluhan didalamnya terdapat adanya perubahan sikap dan keterampilan masyarakat agar mereka tahu, mau dan mampu melaksanakan perubahan-perubahan dalam usahatannya, agar kelak tercapainya peningkatan produksi, pendapatan dan perbaikan kesejahteraan keluarga atau masyarakat (Mardikanto, 2010).

Berdasarkan konsep penyuluhan pertanian, terdapat seseorang yang ahli dalam menyuluhan informasi terkait usahatani kepada petani, yang disebut penyuluhan pertanian. Penyuluhan pertanian merupakan mitra bagi para petani yang memiliki peran strategis, khususnya dalam hal pembangunan pertanian. Seorang penyuluhan pertanian dianggap sebagai agen perubahan yang mewakili dinas ataupun organisasi dengan tujuan mengadakan perubahan-perubahan pada petani ke arah yang lebih baik melalui penyebaran inovasi untuk mempermudah petani dalam menjalankan usahatannya. Pentingnya sosok penyuluhan pertanian diawali oleh kesadaran bahwa kebutuhan para petani akan sosok yang dapat membantunya dalam menjalankan usahatani dan juga dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi petani dalam rangka pembangunan pertanian (Van Den Ban dan Hawkins, 2009).

Penyuluhan pertanian memiliki peranan untuk menyadarkan masyarakat dalam rangka pemberdayaan masyarakat, atas peluang yang dimiliki dalam rangka merencanakan sampai dengan menikmati hasil sebuah program pembangunan. Penyuluhan kemudian juga berperan untuk memberikan informasi mengenai inovasi terbaru terkait dengan program pembangunan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Penyuluhan juga berperan dalam memberikan semangat dan dorongan dalam pelaksanaan suatu program pembangunan, serta penyuluhan juga berperan dalam memberi kemampuan dalam menguasai lingkungan sosialnya. Berdasarkan hal

tersebut, seorang penyuluhan secara umum peran seorang penyuluhan pertanian dapat dikategorikan menjadi empat peran, yaitu :

- a) Peran inovator
- b) Peran motivator
- c) Peran fasilitator
- d) Peran komunikator

Berdasarkan keempat kategori tersebut dapat dilihat bahwa peran seorang penyuluhan tidaklah mudah, sehingga dibutuhkan kemampuan dan keterampilan yang tinggi untuk mengembangkan peran yang dimiliki (Soekartawi, 1988).

3. Program Kostratani

Balai Penyuluhan Pertanian di tingkat kecamatan secara umum belum mampu melaksanakan tugas, fungsi dan perannya secara optimal dalam melayani petani. Hal ini dikarenakan minimnya dukungan sarana prasarana, rendahnya kapasitas ketenagaan dan dukungan biaya operasional dari pemerintah dan pemerintah daerah. Rendahnya koordinasi dan jejaring antar instansi di daerah dalam memanfaatkan BPP sebagai pusat gerakan pembangunan pertanian di kecamatan perlu disusun pola baru tentang koordinasi tersebut dalam Program Kostratani.

Program Kostratani dilaksanakan untuk lebih memperkuat BPP sebagai tempat konsolidasi penyuluhan, karena peran penyuluhan sangat strategis dalam pembangunan pertanian. Petani dapat berkonsultasi persoalan-persoalan yang dihadapi secara langsung dan diberikan jalan keluar terbaik. Program Kostratani diharapkan bukan hanya meningkatkan produksi, namun juga kesejahteraan petani dan rakyat Indonesia. Oleh karena itu, perlu adanya acuan dalam penyelenggaraan Program Kostratani dalam bentuk pedoman operasional.

Prasyarat terbentuknya Kostratani, antara lain:

- a) Pengadaan sarana prasarana IT meliputi personal komputer/PC, jaringan internet, TV, *webcam*, kabel HDMI, dan *drone* untuk pemetaan.
- b) Penetapan Komandan Kostratani.
- c) Simplifikasi peraturan perundang-undangan
- d) Penyusunan petunjuk teknis (Juknis) oleh Kostrawil penyusunan petunjuk pelaksanaan (Juklak) oleh Kostrada dan Kostratani tingkat kecamatan. Juknis yang disusun meliputi Juknis pengadaan sarana prasarana IT, Juknis peningkatan kapasitas SDM, Juknis sosialisasi pelaksanaan, Juknis bantuan pemerintah dan operasional, Juknis penguatan data dan informasi. Juknis ini sebagai acuan bagi seluruh pelaksana Kostratani.
- e) Identifikasi, verifikasi dan penetapan lokasi 400 Kostratani, 100 Kostrada dan 34 Kostrawil.
- f) Penetapan SK tim struktur dan pengelola Kostratani.

Perencanaan dan perancangan pembentukan kelembagaan Kostratani tingkat kecamatan diawali dengan tahapan persiapan perencanaan pengadaan sarana prasarana IT dan penyusunan kurikulum dan pelaksanaan Bimtek peningkatan kapasitas SDM Kostratani. Tujuan jangka pendek dari pembentukan Kostratani untuk meningkatkan penguatan sarana prasarana, kelembagaan, SDM, dan penyelenggaraan pembangunan pertanian di tingkat kecamatan. Tujuan jangka panjangnya dapat mengoptimalkan tugas, fungsi dan peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat kegiatan pembangunan pertanian tingkat kecamatan dalam mewujudkan kedaulatan pangan nasional. Program Kostratani juga diharapkan tidak berhenti dan berkelanjutan (Kementerian Pertanian RI, 2019).

Penggunaan teknologi informasi dalam Program Kostratani dijalankan oleh penyuluh pertanian. Penyuluh pertanian diharuskan mampu menggunakan teknologi yang sudah ada di BPP. Akan hal itu pemerintah melakukan pelatihan kepada penyuluh pertanian, agar penyuluh pertanian cakap dalam menggunakan teknologi informasi. Kapasitas penyuluh dalam hal ini

menjadi poin penting agar kompetensinya terus meningkat seiring berjalannya Program Kostratani. Menurut De Fleur (1989) dalam Elian dkk., (2014) bahwa untuk melihat perilaku penggunaan dilihat dari tiga alat ukur yaitu total waktu rata-rata yang digunakan dalam sehari, frekuensi, dan ragam penggunaan jenis IT. Penggunaan IT oleh penyuluh adalah intensitas menggunakan it seperti *handphone/smartphone*, laptop dan komputer dalam pelaksanaan kegiatan Program Kostratani atau gambaran berapa lama dan sering penyuluh pertanian yang menggunakan IT. Penggunaan merujuk pada tiga alat ukur yaitu durasi, frekuensi dan ragam penggunaan teknologi informasi.

4. Tugas Kostratani

Terdapat beberapa tujuan Program Kostratani yang berfokus pada tingkat kecamatan yaitu:

- a) Menyelenggarakan kegiatan pembangunan pertanian dan berkoordinasi pada tiap sub sektor pertanian seperti sub sektor tanaman pangan, hortikultura, peternakan, dan perkebunan pada tingkat kecamatan.
- b) Mendaftar dan memberdayakan potensi pertanian di tingkat kecamatan.
- c) Penguatan dan pemberdayaan pos penyuluhan desa (Posluh).
- d) Pemberdayaan poktan, Gapoktan, dan kelembagaan ekonomi petani (KEP).
- e) Mengusulkan anggaran yang dibutuhkan untuk melaksanakan pembangunan pertanian.
- f) Memfasilitasi kegiatan kemitraan antara pelaku utama dan pelaku usaha.
- g) Mendampingi petani, mengawal, dan membantu menyusun rencana kegiatan usahatani.
- h) Menyusun, mendampingi serta mengawal brigade sub sektor sesuai potensi lokal.
- i) Menyelenggarakan kegiatan pelatihan, kunjungan, monitoring, serta pemberdayaan pembangunan pertanian.
- j) Membantu petani dalam mengidentifikasi masalah dan pemecahan masalah tersebut.

- k) Melaporkan hasil kegiatan pelaksanaan program kepada Kostrada menggunakan teknologi informasi secara berkala (Kementerian Pertanian RI, 2019).

5. Mekanisme Kerja Program Kostratani

Mekanisme kerja Program Kostratani dilakukan melalui :

- a) Rapat teknis kecamatan (Ratekcam) bersama petugas lapang lingkup pertanian terkait, Mantri statistik, Kepala Desa/Lurah, dan aparat lainnya. Ratekcam dilaksanakan setiap bulan atau sesuai kebutuhan atau sekurang-kurangnya empat kali dalam setahun. Ratekcam membahas pelaksanaan kegiatan pembangunan pertanian berbasis desa/kelurahan dengan mengacu kepada rekomendasi Rakorlak. Rapat ini juga membahas identifikasi potensi permasalahan dan upaya pemecahannya dalam pelaksanaan kegiatan. Hasil kesepakatan Ratekcam menjadi acuan bagi semua petugas di lapangan dalam pelaksanaan pembangunan pertanian.
- b) Pelaksanaan meliputi keterpaduan pelaksanaan kegiatan pengembangan kawasan, optimalisasi potensi sumber daya BPP sebagai pos simpul koordinasi program dan kegiatan di wilayah, evaluasi pencapaian target produksi pangan strategis nasional sampai desa/kelurahan, dan identifikasi potensi permasalahan dan upaya pemecahannya dalam pembangunan pertanian.
- c) Pelaporan hasil pelaksanaan dilaporkan oleh Kostratani kepada Kostrada, dengan tembusan kepada Kostrawil dan Kostranas secara berkala (Kementerian Pertanian, 2019).

6. Faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan IT

- a) Karakteristik individu

Karakteristik individu merupakan sifat-sifat atau ciri-ciri seseorang yang berhubungan dengan semua aspek kehidupan dan lingkungannya. Karakter tersebut terbentuk oleh faktor biologis. Menurut Rakhmat (2008) faktor biologis yang mencakup genetik, sistem syaraf serta

sistem hormonal dan faktor sosio-psikologis berupa komponen-komponen konatif yang berhubungan dengan kebiasaan dan afektif. Beberapa faktor yang mempengaruhi karakteristik individu yaitu umur, pendidikan.

b) Lama bekerja

Lama bekerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja itu bekerja di suatu tempat. Kurun waktu tersebut dimulai dari seseorang mulai bekerja menjadi pegawai disuatu instansi hingga jangka waktu tertentu. Lama bekerja merupakan salah satu indikator penting dalam menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan IT. Lama bekerja setiap pegawai akan berbeda-beda dari pegawai satu dengan yang lainnya. Hal ini disebabkan karena masuknya setiap pegawai dalam instansi tidak sama. Indikator lama bekerja merupakan karakteristik biografis terakhir dalam konsep individu yang sering dikaji (Handoko, 2014).

c) Dukungan pemerintah

Mengacu pada peraturan Menteri Pertanian nomor 56 tahun 2019 tentang pedoman umum pengelolaan dan penyaluran bantuan pemerintah limgkup kementerian pertanian tahun anggaran 2020, bahwa pelaksanaan bantuan pemerintah dalam rangka mendukung pencapaian target produksi dan produktivitas, serta akselerasi ekspor dengan menggunakan pendekatan Kostratani, Kostrawil, Kostrada, Kostranas dan penggunaan sistem teknologi pertanian. Selain dengan hal tersebut, Permentan No. 49 tahun 2019 tentang Komando Strategis Pembangunan Pertanian (Kostratani), bahwa Kostratani merupakan gerakan pembaharuan pembangunan pertanian kecamatan, melalui optimalisasi tugas, fungsi dan peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dalam mewujudkan keberhasilan pembangunan pertanian. Peran BPP sangat strategis sebagai komponen yang terlibat langsung dalam pelaksanaan kegiatan Kementerian Pertanian. Peran tersebut terutama

dalam hal usulan CPCL, pengawalan tanam, budidaya, panen, pasca panen, pengolahan dan pemasaran ditingkat petani, Poktan/Gapoktan(Kementerian Pertanian RI, 2019).

d) Status penyuluhan

Status penyuluhan merupakan jenjang karir yang ada pada setiap masing-masing orang. Pada penyuluhan biasanya status penyuluhan dapat mempengaruhi penggunaan IT. Jenjang karir biasanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan formal PPL. Selain itu lama bekerja penyuluhan juga dapat mempengaruhi jenjang karir penyuluhan. Ada beberapa status penyuluhan yaitu penyuluhan PNS, penyuluhan PP-THL.Kab, dan penyuluhan THL-TBPP.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai referensi dan batasan untuk menganalisis data. Penelitian terdahulu pula merupakan suatu hal yang menjadi acuan penulis dalam melaksanakan penelitian. Penelitian terdahulu pula merupakan suatu penelitian yang mendekati atau sama dengan penelitian yang akan dilakukan. Berikut adalah penelitian terdahulu yang menjadi referensi dan acuan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Penelitian terdahulu hubungan penggunaan teknologi informasi oleh PPL dan keberhasilan Program Kostratani

No	Judul Penelitian dan Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Hubungan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan Kinerja Penyuluh Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (BPK3K) Jati Agung Lampung Selatan (Mubarokah, 2017)	Tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang berhubungan tentang penggunaan TIK oleh PPL dan hubungan antara penggunaan TIK dengan kinerja dari PPL.	Sensus, dengan analisis deskriptif dan inferensial.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa PPL memiliki tingkat penggunaan TIK yang tinggi dan kinerja yang tinggi selain itu penggunaan TIK dalam kasus ini memiliki hubungan nyata dengan kinerja PPL, untuk faktor-faktor yang mempengaruhi dan berhubungan dengan penggunaan TIK yakni umur, pendidikan, penghasilan, dan kekosmopolitan.
2	Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Peningkatan Kompetensi Penyuluh (Veronice, 2013)	Tujuan penelitian ini adalah mengkaji tingkat pemanfaatan TIK dalam meningkatkan kompetensi penyuluh, menganalisis hubungan karakteristik penyuluh, faktor lingkungan, dan motivasi penyuluh dengan tingkat pemanfaatan TIK dalam meningkatkan kompetensi penyuluh, menganalisis hubungan tingkat pemanfaatan TIK dengan tingkat kompetensi penyuluh.	Survei, dengan analisis kuantitatif yang didukung oleh analisis statistik deskriptif dan inferensial. Teknik sampling	Hasil dari penelitian ini adalah tingkat pemanfaatan TIK oleh penyuluh THL-TBPP sangat tinggi terutama dalam pemanfaatan komputer, internet dan <i>handphone</i> . Faktor karakteristik penyuluh (PNS dan THL-TBPP) memiliki hubungan sangat nyata dengan tingkat pemanfaatan TIK, khususnya umur, masa kerja dan status penyuluh. Pemanfaatan TIK pada aspek kebijakan Pemda dengan aspek jangkauan sumber informasi dan ragam informasi; serta faktor motivasi. Tingkat pemanfaatan TIK pada aspek jangkauan sumber informasi berhubungan sangat nyata dengan kompetensi penyuluh pada aspek kemampuan pemahaman potensi wilayah, kemampuan kewirausahaan dan kemampuan pemandu sistem jaringan.

Tabel 5. (Lanjutan)

No	Judul Penelitian dan Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
3	Pemanfaatan Internet dalam Meningkatkan Kinerja Penyuluh Pertanian di Kabupaten Cianjur (Purwatiningsih, 2017)	Menganalisis tingkat pemanfaatan internet oleh penyuluh pertanian di Kabupaten Cianjur dalam mendukung tugas pokok dan fungsinya, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat pemanfaatan internet dan pengaruh tingkat pemanfaatan internet terhadap kinerja penyuluh	Survei, dengan analisis deskriptif kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan tingkat pemanfaatan internet oleh penyuluh pertanian dalam penyusunan laporan, pembuatan materi penyuluhan, penyusunan program penyuluhan, dan perancangan metode penyuluhan tergolong sedang. Artinya, penyuluh kadang-kadang saja dalam memanfaatkan internet untuk melaksanakan kegiatan tersebut, faktor-faktor yang berpengaruh positif terhadap tingkat pemanfaatan internet adalah pendidikan formal, persepsi terhadap internet, durasi, dan keragaman gawai/gadget yang diakses, sedangkan umur berpengaruh negatif terhadap tingkat pemanfaatan internet. Artinya, tingkat pemanfaatan internet tersebut dipengaruhi umur yang muda, pendidikan formal yang tinggi, persepsi terhadap internet yang tinggi, durasi yang lebih lama, dan banyaknya gawai/gadget yang diakses, pemanfaatan internet berpengaruh positif terhadap kinerja penyuluh. Artinya, pemanfaatan internet oleh penyuluh terbukti meningkatkan kinerjanya.

Tabel 5. (Lanjutan)

No	Judul Penelitian dan Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
4	Strategi Pemenuhan Kebutuhan Informasi Pertanian Melalui Pemanfaatan <i>Cyber Extension</i> di Provinsi Lampung (Dame T. G. 2017)	Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perilaku komunikasi petani dalam pemenuhan kebutuhan informasi pertanian	Sensus, dengan analisis deskriptif dan inferensial dengan SEM.	Hasil penelitian menunjukkan perilaku petani secara positif dipengaruhi oleh karakteristik individu, faktor lingkungan, potensi cyber extension dan potensi sumber informasi konvensional. Pemenuhan kebutuhan informasi pertanian dipengaruhi oleh perilaku komunikasi petani dalam menggunakan sumber informasi berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).
5	Hubungan efektivitas Komunikasi antar pribadi dengan tingkat partisipasi petani dalam kelompok tani di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar (Rahmadani, 2010)	Tujuan penelitian ini adalah mengkaji efektivitas komunikasi antarpribadi petani dalam kelompok tani di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar. Mengkaji tingkat partisipasi petani dalam kelompok tani di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar.	Survei, dengan analisis deskriptif . Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (<i>purposive sampling</i>).	Hasil penelitian ini adalah efektivitas komunikasi antarpribadi petani dalam kelompok tani di Kecamatan Karanganyar adalah tinggi, dimana faktor keterbukaan tergolong kategori tinggi, faktor empati tergolong kategori sedang sampai tinggi, faktor sikap mendukung tergolong kategori tinggi. Tingkat partisipasi petani dalam kelompok tani di Kecamatan Karanganyar adalah tinggi, dimana tingkat partisipasi petani pada tahap pengambilan keputusan tergolong kategori tinggi, tingkat partisipasi petani pada tahap pelaksanaan tergolong kategori tinggi, tingkat partisipasi petani pada tahap pemantauan dan evaluasi kegiatan tergolong kategori tinggi, dan tingkat partisipasi petani pada tahap pemanfaatan kelompok juga tergolong kategori tinggi.

Tabel 5. (Lanjutan)

No	Judul Penelitian dan Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
6	Penggunaan dan Faktor Penentu Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Kawasan Pertanian Komersial untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Perdesaan Yogyakarta (Subejo, 2018)	Tujuan penilitian ini adalah mengetahui akses dan fungsi TIK bagi petani di kawasan komersil pedesaan Yogyakarta, mengetahui pola penggunaan TIK dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan TIK	Survei, dengan analisis deskriptif analitik. Teknik sampling <i>simpel random sampling</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemilikan media TIK disemua lokasi kajian, selain media konvensional televisi pada masing-masing rumah tangga memiliki lebih dari 1 unit, kepemilikan media baru (<i>handphone</i> dan <i>smartphone</i>) juga sangat tinggi. Penggunaan media TIK untuk mendukung kegiatan pertanian seperti televisi untuk mendapatkan informasi tentang teknis dan kebijakan, <i>handphone</i> digunakan untuk informasi pemasaran, <i>smartphone</i> untuk informasi bisnis.
7	Pemanfaatan <i>Cyber Extension</i> sebagai Media Diseminasi Inovasi Pertanian oleh Penyuluhan Pertanian di Provinsi Lampung (Adriyani, 2019)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman pemanfaatan <i>cyber extension</i> oleh penyuluhan untuk menyebarluaskan informasi serta menganalisis kendala peningkatan pemanfaatan <i>cyber extension</i> sebagai media diseminasi inovasi pertanian di Provinsi Lampung.	Sensus, dengan dengan analisis deskriptif kualitatif	Penyuluhan pertanian di Kota Metro paling aktif dalam memanfaatkan media <i>cyberextension</i> untuk menyebarluaskan informasi sedangkan penyuluhan di Kabupaten Pesisir Barat, Tulang Bawang dan Pesawaran belum pernah memanfaatkan <i>cyber extension</i> untuk menyebarluaskan informasi. Permasalahan utama dalam meningkatkan penggunaan <i>cyber extension</i> adalah rendahnya keterampilan dan kemauan penyuluhan untuk menulis materi penyuluhan.

Tabel 5.(Lanjutan)

No	Judul Penelitian dan Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
8	Analisis Tingkat Pengetahuan Penyuluh Terhadap Program Kostratani di Provinsi Kalimantan Tengah (Andriansyah, 2020)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan temu tugas	Sensus, dengan analisis kuantitatif	Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan sebelum kegiatan temu tugas sebanyak 40 peserta berada pada kategori tinggi dan sesudah temu tugas menjadi 72 peserta . Berarti terdapat perbedaan nyata pada pengertahan responden sebelum dan sesudah diadakan kegiatan temu tugas. Kesimpulan yang dapat diambil adalah kegiatan temu tugas dapat meningkatkan pengetahuan penyuluh mengenai program Kostratani.
9	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani Melakukan Konversi Lahan Sawah dan Dampaknya Terhadap Pendapatan Petani di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember (Sunartomo, 2017)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju konversi lahan sawah dan faktor yang mempengaruhi keputusan petani melakukan konversi lahan sawah. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui dampak konversi lahan sawah terhadap pendapatan petani	Survei, dengan analisis. Metode pengambilan sampel menggunakan metode <i>Proportionated Stratified Random Sampling</i> .	Laju konversi lahan sawah di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember mengalami penyusutan. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani melakukan konversi lahan sawah di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember adalah harga lahan, jumlah tanggungan keluarga, dan saluran irigasi, sedangkan dampak konversi lahan sawah terhadap pendapatan petani di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember adalah tidak terdapat perbedaan pendapatan yang nyata antara petani sebelum dan sesudah konversi lahan sawah

Tabel 5.(Lanjutan)

No	Judul Penelitian dan Nama Peneliti	Tujuan penelitian	Metode penelitian	Hasil
10	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Partisipasi Petani dalam Program Asuransi Usahatani Padi (AUTP) di Desa Watugede, Kecamatan Singosari Kabupaten Malang (Priminingtyas, 2019).	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat partisipasi petani dalam Program Asuransi Usahatani Padi (AUTP) di Desa Watugede, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang	Survei, dengan analisis kuantitatif. Metode <i>Simple Random Sampling</i> .	Tingkat partisipasi petani dalam Program AUTP di Desa Watugede menurut perhitungan skala likert (<i>Likert Summated Rating</i>) termasuk dalam kategori tinggi. Faktor usia, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan dan pendapatan secara bersamaan memiliki pengaruh terhadap tingkat partisipasi petani pada Program AUTP. Usia, pendidikan dan pengalaman usahatani memiliki dampak positif dan signifikan dalam tingkat partisipasi petani dalam Program AUTP, sedangkan luas lahan dan pendapatan memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan dalam tingkat partisipasi petani dalam Program AUTP.

C. Kerangka Pikir

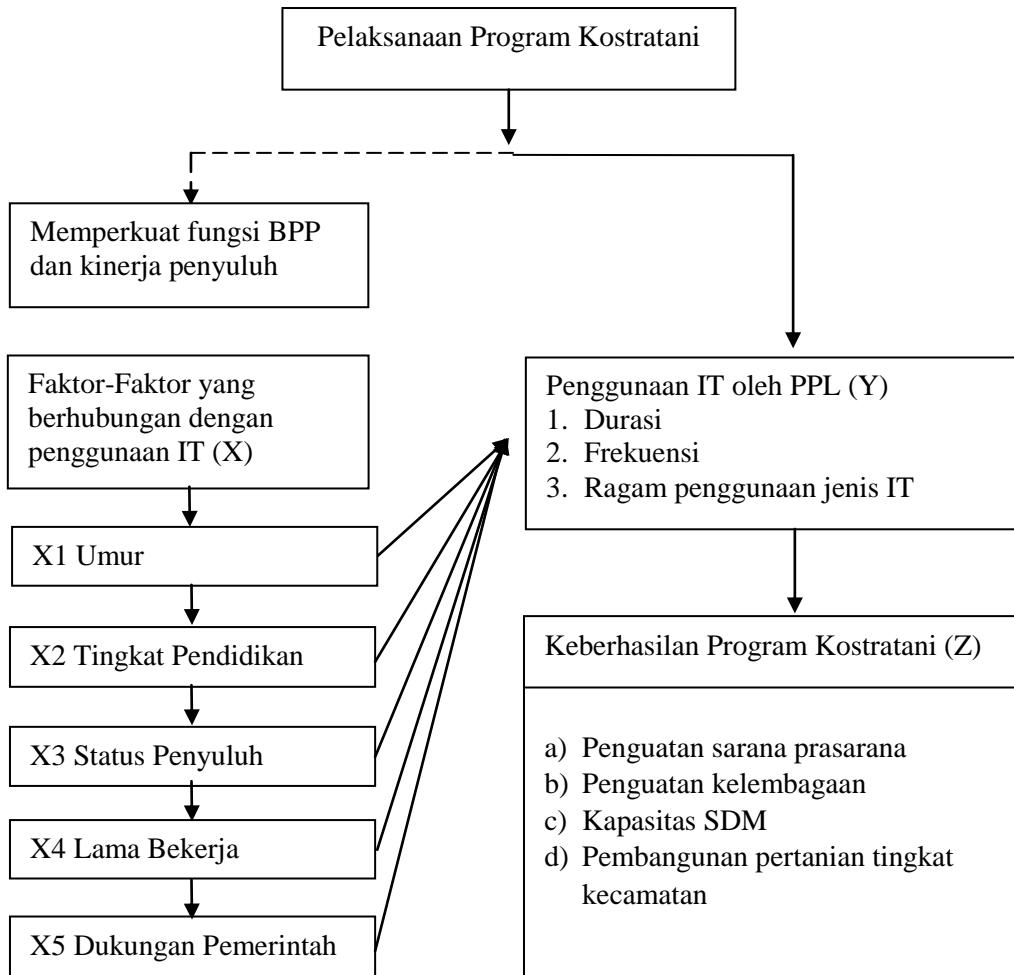
Menurut Simarmata (2020), kemajuan teknologi di bidang pertanian mendukung kegiatan pembangunan pertanian berkelanjutan. Informasi pertanian merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam keberhasilan usahatani produksi dan tidak ada yang menyangkal bahwa informasi pertanian dapat mendorong ke arah pembangunan dan pengurangan kemiskinan. Integrasi berkelanjutan melalui penyiapan informasi yang tepat kepada petani dalam proses pengambilan keputusan berusahatani untuk meningkatkan produktivitasnya. Teknologi informasi dapat memperbaiki aksesibilitas petani dengan cepat terhadap informasi pasar, *input* produksi, *trend* konsumen, yang secara positif berdampak pada kualitas dan kuantitas produksi petani yang seperti diterapkan pada Program Kostratani. Pembangunan pertanian akan diwujudkan salah satunya melalui Program Kostratani.

Program Kostratani merupakan inovasi program pemerintah untuk membantu petani dalam meningkatkan produktivitas produk lokal unggulan dicakupan wilayah kecamatan melalui Balai Penyuluhan Pertanian. Program ini merupakan program positif yang berbasis IT untuk memperkuat fungsi BPP dan kinerja penyuluh. Tujuan jangka pendek dari pembentukan Kostratani untuk meningkatkan penguatan sarana prasarana, kelembagaan, SDM, dan penyelenggaraan pembangunan pertanian di tingkat kecamatan. Tujuan jangka panjangnya dapat mengoptimalkan tugas, fungsi dan peran BPP sebagai pusat kegiatan pembangunan pertanian tingkat kecamatan dalam mewujudkan kedaulatan pangan nasional (Kementerian Pertanian RI, 2019).

Berdasarkan tujuan dari Program di atas, keberhasilan dalam mencapai tujuan bergantung dari pelaksanaan kegiatan. Penyuluh merupakan pelaksana teknis dari Program Kostratani. Penyuluh menjadi aktor utama dalam mencapai keberhasilan program. Kegiatan program dapat berjalan dengan baik jika penyuluh dapat mengoperasikan IT dengan baik. Keberhasilan dari Program Kostratani yang telah dilaksanakan ditandai dengan penggunaan IT oleh penyuluh.

Kajian penggunaan IT pada penelitian ini mengacu berdasarkan pada konsep teori *De Fleur* dalam Elian dkk (2014), yang melihat perilaku penggunaan IT diukur melalui tiga faktor yakni total waktu rata-rata yang digunakan dalam sehari (durasi), ragam penggunaan jenis IT, dan frekuensi. Berdasarkan hal tersebut penggunaan IT oleh penyuluh dapat dilihat dari durasi, ragam penggunaan jenis IT, dan frekuensi penggunaan IT.

Penggunaan IT oleh PPL dalam Program Kostratani digunakan untuk melihat keberhasilan Program Kostratani yang kemungkinan ada hubungan berhasil atau tidaknya program tersebut. Penggunaan IT oleh PPL tentu memiliki faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaannya yang diambil dari gabungan beberapa pendapat dan penelitian antara lain menurut Mubarokah (2017), Fitriani (2019), dan Anggoroseto (2012) yang meliputi faktor internal : umur, pendidikan formal, lama bekerja, dan status penyuluh dan faktor eksternal : dukungan pemerintah. Berdasarkan uraian di atas, bahwa keberhasilan Program Kostratani dipengaruhi oleh penggunaan IT, sedangkan penggunaan IT dipengaruhi faktor-fakotr yang diperkirakan berhubungan, maka dapat digambarkan kerangka pemikiran tentang penggunaan teknologi informasi dalam pencapaian tujuan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Gambar 1.



Keterangan :

-----► = tidak diteliti

Gambar 1. Kerangka pikir penggunaan teknologi informasi dengan keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah

D. Hipotesis

Hipotesis yang dituju dalam penelitian ini antara lain:

1. Diduga bahwa faktor umur memiliki hubungan yang nyata dengan penggunaan IT oleh penyuluhan.
2. Diduga bahwa faktor tingkat pendidikan memiliki hubungan yang nyata dengan penggunaan IT oleh penyuluhan.
3. Diduga bahwa faktor dukungan pemerintah memiliki hubungan yang nyata dengan penggunaan IT oleh penyuluhan.
4. Diduga bahwa faktor lama bekerja memiliki hubungan yang nyata dengan penggunaan IT oleh penyuluhan.
5. Diduga bahwa faktor status penyuluhan memiliki hubungan yang nyata dengan penggunaan IT oleh penyuluhan.
6. Diduga bahwa penggunaan IT oleh penyuluhan memiliki hubungan yang nyata dengan keberhasilan Program Kostratani.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Konsep Dasar dan Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu hal yang digunakan sebagai petunjuk sebab berisikan tentang penjabaran arti dari suatu definsi variabel yang diteliti.

Dimana definisi operasional ini digunakan untuk analisis data guna tercapainya tujuan. Hal ini biasanya dituangkan dalam alat berupa kuesioner untuk acuannya melalui wawancara dengan responden. Definisi operasional digunakan untuk menganalisis tujuan yang mencakup variabel X (faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi), variabel Y (penggunaan teknologi informasi oleh penyuluh pertanian), variabel Z (keberhasilan Program Kostratani).

1. Variabel X

Variabel X yang akan diukur untuk melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi pada Program Kostratani yaitu :

- a. Usia (X_1) adalah lamanya waktu hidup responden pada saat penelitian dilaksanakan diukur dengan satuan tahun dan diklasifikasikan menjadi tidak produktif, produktif, dan belum produktif berdasarkan data lapangan.
- b. Tingkat pendidikan formal (X_2) adalah tingkat pembelajaran tertinggi yang diikuti responden dibangku sekolah formal sampai saat penelitian dilaksanakan, diukur dalam satuan tahun dan diklasifikasikan menjadi pendidikan tinggi, pendidikan menengah, dan pendidikan dasar.
- c. Dukungan pemerintah (X_3) adalah upaya pemerintah untuk mendukung program berjalan sesuai tujuan, diukur dengan frekuensi pelaksanaan

pelatihan, implementasi per-UU, dan total unit IT diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah.

- d. Lama bekerja (X_4) adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja ditempat responden dari awal bekerja sampai penelitian dilaksanakan, diukur dengan satuan tahun diklasifikasikan menjadi lama, sedang, dan baru.
- e. Status PPL (X_6) kedudukan seorang penyuluhan dalam tingkatan suatu pekerjaan, diukur dengan status kepegawaian di instansi diklasifikasikan menjadi PP THL-Kab, THL-TBPP, dan PNS

Batasan, pengukuran dan klasifikasi pada variabel X ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Definisi operasional, indikator pengukuran, dan klasifikasi variabel

No	Variabel X	Definisi operasional	Pengukuran	Klasifikasi
1.	Usia	Umur responden dari awal kelahiran sampai penelitian dilaksanakan	Diukur dengan satuan tahun	Tidak produktif Produktif Belum produktif
2	Tingkat pendidikan formal	Kondisi jenjang pendidikan formal yang miliki oleh responden	Diukur berdasarkan tingkat pendidikan formal yang diselesaikan	Pendidikan tinggi Pendidikan menengah Pendidikan dasar
3.	Status penyuluhan	Kedudukan seorang penyuluhan dalam status kepegawaian	Diukur dengan status kedudukan kepegawaian	PP-THL.Kab THL-TBPP PNS
4.	Lama bekerja	Suatu kurun waktu atau lamanya responden bekerja sebagai penyuluhan	Diukur dengan satuan tahun	Lama Sedang Baru
5	Dukungan pemerintah	Perundang-undangan, pelatihan, penyediaan sarana prasarana IT untuk BPP sebagai pelaksana program	Diukur dengan frekuensi pelaksanaan pelatihan, implementasi per UU, dan diukur dengan total unit IT	Tinggi Sedang Rendah

2. Variabel Y

Variabel Y yang akan diukur untuk melihat penggunaan teknologi informasi oleh penyuluhan pertanian yaitu :

- a. Durasi (Y_1) adalah lamanya waktu yang digunakan penyuluhan pertanian untuk menggunakan teknologi informasi guna memenuhi kebutuhan menyampaikan dan memperoleh informasi tentang pertanian dalam satu hari
- b. Frekuensi (Y_2) adalah seberapa sering penyuluhan menggunakan teknologi informasi untuk menyampaikan dan memperoleh informasi tentang pertanian dalam satu minggu.
- c. Ragam penggunaan jenis IT (Y_3) adalah banyaknya jenis teknologi komunikasi yang digunakan oleh PPL untuk menyampaikan dan memperoleh informasi seperti laptop, komputer, televisi, dan *smartphone*.

Batasan, pengukuran dan klasifikasi pada variabel Y ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Definisi operasional, indikator pengukuran, dan klasifikasi variabel

No.	Variabel Y	Definisi operasional	Pengukuran	Klasifikasi
1.	Durasi	Jumlah waktu yang digunakan PPL dalam penggunaan IT dalam satu hari	Diukur dengan satuan jam	Tinggi Sedang Rendah
2	Frekuensi	Jumlah hari yang digunakan PPL dalam penggunaan IT dalam satu minggu	Diukur dengan satuan hari	Tinggi Sedang Rendah
3.	Ragam penggunaan jenis IT	Jumlah jenis IT yang digunakan PPL dalam pelaksanaan program	Diukur dengan total unit IT	Tinggi Sedang Rendah

3. Variabel Z

Keberhasilan Program Kostratani adalah seluruh tingkat pencapaian tujuan selama pelaksanaan program beberapa aspek yang menjadi tujuan dalam keberhasilan Program Kostratani (variabel Z) adalah sebagai berikut:

- a) Penguatan sarana dan prasana merupakan penunjang utama terselenggaranya keberhasilan Kostratani.
- b) Penguatan kelembagaan adalah upaya sebuah organisasi untuk meningkatkan kapasitas baik institusi, sistem, atau individual secara keseluruhan.
- c) Kapasitas SDM kompetensi individu di dalam suatu kelembagaan yang mampu melaksanakan tugas, fungsi, dan kewenangannya.
- d) Pembangunan pertanian tingkat kecamatan merupakan pengoptimalan BPP karena sebagai pusat kegiatan pertanian di kecamatan.

Batasan, pengukuran dan klasifikasi pada variabel Z ini dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Definisi operasional, indikator pengukuran, dan klasifikasi variabel

No.	Variabel Z	Definisi operasional	Pengukuran	Klasifikasi
1.	Keberhasilan Program Kostratani	Derajat tercapainya tujuan Kostratani	a) Penguatan sarana prasarana b) Penguatan kelembagaan c) Kapasitas SDM d) Pembangunan pertanian tingkat kecamatan	Tinggi Sedang Rendah

B. Metode, Lokasi dan Waktu Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sensus. Menurut Sugiyono (2010), metode sensus adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan apabila jumlah populasi relatif kecil yaitu <100 . Pengambilan dilakukan pada semua penyuluh yang ada pada BPP di Kabupaten Lampung Tengah yang berjumlah 37 orang (Sugiono, 2010).

Penelitian ini akan dilakukan pada empat BPP yang ada di Kabupaten Lampung Tengah. Pemilihan lokasi ini ditentukan dengan sengaja (*purposive*) hal ini dilakukan berdasarkan atas pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiarto, 2001). Dasar pertimbangan dalam memilih lokasi penelitian adalah karena Kabupaten Lampung Tengah merupakan salah satu kabupaten yang menjadi pelaksana pertama dalam menerapkan Program Kostratani dan terdapat empat kecamatan yang menjadi model Program Kostratani yang sudah dilaksanakan sejak tahun 2019. Kecamatan yang menjadi model Program Kostratani adalah Kecamatan Seputih Raman, Kecamatan Gunung Sugih, Kecamatan Rumbia, Kecamatan Bumi Nabung. Pengumpulan data penelitian dilakukan pada bulan Juli 2021.

C. Populasi, Responden, dan Teknik Sampling

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang di dalamnya terdapat subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu yang sesuai dengan penelitian yang akan diteliti, hal ini dikemukakan oleh Sugiyono (2010). Populasi yang dituju dalam penelitian ini yakni seluruh PPL yang melaksanakan Program Kostratani dilembaga BPP di Kabupaten Lampung Tengah. Populasi yang ada pada penelitian ini relatif kecil oleh karena itu semua anggota populasi dijadikan sampel yang berjumlah 37 orang penyuluhan yang terbagi di empat BPP Lampung Tengah, yaitu BPP Seputih Raman, BPP Rumbia, BPP Bumi Nabung, BPP Gunung Sugih. Tabel 9, menunjukkan populasi dari penyuluhan di BPP Kabupaten Lampung Tengah.

Tabel 9. Penyuluhan di Kabupaten Lampung Tengah

No	Nama BPP	Jumlah (orang)
1	BPP Seputih Raman	11
2	BPP Rumbia	8
3	BPP Bumi Nabung	6
4	BPP Gunung Sugih	12
Total		37

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Lampung Tengah, 2020

D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang dipakai mencakup data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya tanpa adanya perantara. Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung oleh peneliti kepada responden yang dalam penelitian ini adalah seluruh PPL pelaksana Program Kostratani diempat kecamatan. Alat yang digunakan adalah kuesioner dengan wawancara. Data sekunder adalah suatu data yang dapat menunjang kebutuhan data, biasanya data ini didapat dari studi kepustakaan. Alat pengumpulan data yang digunakan peneliti meliputi tiga metode (Fathoni, 2011), yaitu:

- 1 Kuesioner, dapat diartikan sebagai suatu alat yang berisi pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan informasi dari responden yang sifatnya pribadi dan diketahuinya.
- 2 Wawancara (*interview*), adalah suatu percakapan antara pihak peneliti dengan seseorang yang berharap mendapatkan informasi, dan informan atau seorang yang dianggap memiliki informasi yang penting tentang yang diteliti.
- 3 Studi kepustakaan, adalah suatu cara untuk memperoleh informasi atau data secara tidak langsung tertuju kepada subjek penelitian.

E. Metode dan Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dan statistik non parametrik. Tujuan pertama dan kedua penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Tujuan ketiga dan keempat menggunakan pengujian hipotesis statistik non parametrik yaitu uji korelasi *Rank Spearman*. Berikut ini merupakan penjelasan analisis data berdasarkan keempat tujuan :

1. Tujuan Pertama dan Tujuan Kedua

Sugiono (2010) menjelaskan bahwa metode penelitian deskriptif digunakan untuk memecahkan sekaligus menjawab permasalahan yang terjadi pada masa sekarang. Metode penelitian deskriptif dilakukan dengan menempuh

langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi dan analisis atau pengolahan data, membuat kesimpulan dan laporan dengan tujuan utama untuk membuat penggambaran tentang suatu keadaan secara objektif dalam suatu deskripsi. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang digunakan dalam penelitian dengan cara mengukur indikator-indikator variabel penelitian sehingga diperoleh gambaran diantara variabel-variabel tersebut. Tujuan dari pendekatan kuantitatif adalah untuk mengukur dimensi yang hendak diteliti.

Penggunaan metode deskriptif kuantitatif ini diselaraskan dengan variabel penelitian yang memusatkan pada masalah-masalah aktual dan fenomena yang sedang terjadi pada saat sekarang dengan bentuk hasil penelitian berupa angka-angka memiliki makna. Sebagaimana dikemukakan oleh Arikunto (2006) bahwa metode penelitian deskriptif dengan pendekatan secara kuantitatif digunakan apabila bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau suatu kejadian yang terjadi pada saat sekarang dalam bentuk angka-angka yang bermakna. Tujuan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif ini adalah untuk menjelaskan suatu situasi yang hendak diteliti dengan dukungan studi kepustakaan sehingga lebih memperkuat analisis peneliti dalam membuat suatu kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh dari hasil perhitungan indikator-indikator variabel penelitian kemudian dipaparkan secara tertulis oleh penulis

$$\text{Interval kelas} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{klasifikasi}}$$

2. Tujuan Ketiga dan Keempat

Menjawab tujuan ketiga dan keempat menggunakan inferensial dengan pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan statistik non parametrik uji korelasi *Rank Spearman* (Siegel, 1997). Pengujian parameter korelasi sederhana bertujuan untuk mengetahui hubungan dari masing-masing indikator variabel X (variabel bebas) terhadap indikator variabel Y

(variabel terikat) dan indikator variabel Y terhadap indikator variabel Z. Data pada penelitian ini meliputi variabel faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan IT (X) yang meliputi umur (X_1), tingkat pendidikan (X_2), dukungan pemerintah (X_3), lama bekerja (X_4), serta status penyuluh (X_5), penggunaan IT oleh penyuluh (Y) yang meliputi durasi, frekuensi, dan ragam penggunaan jenis IT, dan keberhasilan Program Kostratani (Z). Variabel tersebut ditabulasikan dan dikelompokkan berdasarkan kriteria. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{t=1}^n d_i^2}{n^3}$$

Keterangan :

- r_s = Penduga Koefisien Korelasi
- d_i = Perbedaan setiap pasangan Rank
- n = Jumlah Responden

Kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $\leq \alpha$ (0,05 atau 0,01), maka tolak H_0 terima H_1 artinya diperoleh hubungan yang nyata antara variabel x dan variabel y.
- 2) Jika nilai signifikansi $> \alpha$ (0,05 atau 0,01), maka terima H_0 tolak H_1 artinya tidak diperoleh hubungan yang nyata antara variabel x dan variabel y.

F. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan kepada Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) di Kabupaten Lampung Tengah yang tersebar di 4 BPP dengan jumlah 37 orang.

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji untuk mencari keabsahan atau valid tidaknya kuesioner dan dapat menjalankan dengan tepat fungsi ukurnya. Uji validitas

bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh data kuesioner dalam penelitian. Nilai validitas didapat melalui r hitung dan r tabel dengan pernyataan bahwa jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka valid. Nilai validitas sudah relevan apabila nilai *corrected item* di atas 0,2. Rumus mencari r hitung adalah sebagai berikut (Sufren, 2013).

$$r_{\text{hitung}} = n - \frac{(\sum X_1 Y_1) - (\sum X_1)x(\sum Y_1)}{\sqrt{\{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}x\{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}}}$$

Keterangan:

r	= Koefisien korelasi (validitas)
X	= Skor pada atribut item n
Y	= Skor pada total atribut
XY	= Skor pada atribut item n dikalikan skor total
N	= Banyaknya atribut

Hasil uji validitas tingkat dukungan pemerintah terhadap Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 10, hasil uji validitas penggunaan IT oleh penyuluhan dapat dilihat pada Tabel 11, dan hasil uji validitas keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 10. Hasil Uji Validitas Pertanyaan dukungan pemerintah terhadap Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah

Butir Pertanyaan	Corrected Item-Total Correlation	Keterangan
1	0,742**	Valid
2	0,683*	Valid
3	0,546**	Valid

Keterangan:

- * = Nyata pada taraf kepercayaan 95 % ($\alpha=0,05$)
- ** = Sangat nyata pada taraf kepercayaan 99% ($\alpha=0,01$)

Tabel 11. Hasil Uji Validitas Pertanyaan penggunaan IT oleh penyuluhan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah

Butir Pertanyaan	Corrected Item-Total Correlation	Keterangan
1	0,713**	Valid
2	0,670**	Valid

Keterangan:

** = Sangat nyata pada taraf kepercayaan 99% ($\alpha=0,01$)

Tabel 12. Hasil Uji Validitas Pertanyaan Keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah

Butir Pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keterangan
1	0,695**	Valid
2	0,450*	Valid
3	0,604**	Valid
4	0,686**	Valid
5	0,644**	Valid
6	0,643**	Valid
7	0,869**	Valid
8	0,599**	Valid
9	0,598**	Valid
10	0,554**	Valid
11	0,662**	Valid
12	0,648**	Valid
13	0,415*	Valid
14	0,656**	Valid
15	0,701**	Valid
16	0,585**	Valid
17	0,490*	Valid
18	0,687**	Valid
19	0,712**	Valid
20	0,857**	Valid
21	0,499*	Valid
22	0,447*	Valid

Keterangan:

* = Nyata pada taraf kepercayaan 95 % ($\alpha=0,05$)

** = Sangat nyata pada taraf kepercayaan 99% ($\alpha=0,01$)

Berdasarkan hasil uji validitas dari 3 butir pertanyaan dukungan pemerintah terhadap Program Kostratani seluruhnya valid, 2 butir pertanyaan penggunaan IT oleh penyuluh seluruhnya valid, dan 22 butir pertanyaan seluruhnya valid.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan alat ukur ketepatan pernyataan kuesioner. Menurut Umar (2004), reliabilitas merupakan ukuran dalam menentukan derajat ketepatan, sebagai pengukur ketelitian dan keakuratan yang terlihat pada instrumen pengukurnya, sedangkan uji reliabilitas merupakan pengukuran

yang digunakan untuk mengukur ketepatan (konsistensi) dari instrumen yang terukur. Variabel dapat dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach alpha* > 0,6 dengan cara pengujian menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Nilai reliabilitas
- S_i = Varian skor tiap item pertanyaan
- S_t = Varian total
- k = Jumlah item pertanyaan

Hasil pengujian realibilitas dukungan pemerintah terhadap Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 13, hasil pengujian realibilitas penggunaan IT oleh penyuluhan dapat dilihat pada Tabel 14, dan hasil pengujian reliabilitas keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 13. Hasil Pengujian Reliabilitas Pertanyaan dukungan pemerintah terhadap Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah

Butir Pertanyaan	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
1	0,932	Reliabel
2	0,934	Reliabel
3	0,929	Reliabel

Tabel 14. Hasil Pengujian Reliabilitas Pertanyaan penggunaan IT oleh penyuluhan pada Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah

Butir Pertanyaan	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
1	0,929	Reliabel
2	0,931	Reliabel
3	0,934	Reliabel

Tabel 15. Hasil Pengujian Reliabilitas Pertanyaan Keberhasilan Program Kostratanidi Kabupaten Lampung Tengah

Butir Pertanyaan	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
1	0,833	Reliabel
2	0,846	Reliabel
3	0,837	Reliabel
4	0,833	Reliabel
5	0,834	Reliabel
6	0,836	Reliabel
7	0,825	Reliabel
8	0,840	Reliabel
9	0,937	Reliabel
10	0,939	Reliabel
11	0,935	Reliabel
12	0,938	Reliabel
13	0,889	Reliabel
14	0,915	Reliabel
15	0,914	Reliabel
16	0,904	Reliabel
17	0,887	Reliabel
18	0,876	Reliabel
19	0,888	Reliabel
20	0,887	Reliabel
21	0,871	Reliabel
22	0,879	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa 3 butir pertanyaan dukungan pemerintah terhadap Program Kostratani, 2 butir pertanyaan penggunaan IT oleh penyuluh pada Program Kostratani, dan 22 butir pertanyaan keberhasilan Program Kostratani seluruhnya reliabel. Instrumen yang telah teruji reliabel berarti bahwa instrumen tersebut digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama dan instrumen penelitian ini telah memenuhi persyaratan reliabilitas dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

IV. GAMBARAN UMUM PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi

1. Gambaran Umum Kabupaten Lampung Tengah

a. Kondisi Geografis

Kabupaten Lampung Tengah merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Lampung. Kabupaten Lampung Tengah merupakan daerah dataran rendah dengan ketinggian rata-rata kurang lebih 46 meter di atas permukaan laut. Kabupaten ini memiliki 28 kecamatan, 10 kelurahan, dan 301 desa. Secara geografis Kabupaten Lampung Tengah terletak antara $104^{\circ}35'$ sampai $105^{\circ}50'$ Bujur Timur dan $4^{\circ}30'$ sampai $4^{\circ}15'$ Lintang Selatan, dengan luas wilayah $4.789,82 \text{ km}^2$. Bentang alam Kabupaten Lampung Tengah dapat dibedakan ke dalam lahan basah (*lowland*) dan lahan kering (*upland*). Lahan basah berupa grup alluvial, sedangkan lahan kering menjadi grup dataran dan grup dataran tuf masam dengan sedikit penyebaran grup vulkan di bagian barat. Jenis lahan kering adalah jenis latosol coklat kemerahan (Badan Pusat Statistik Lampung Tengah, 2020).



Gambar 2. Peta wilayah Kabupaten Lampung Tengah

Secara administratif Kabupaten Lampung Tengah memiliki batasan dengan empat wilayah lainnya, antara lain :

- a) Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Tulang Bawang dan Kabupaten Lampung Utara.
- b) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Pesawaran.
- c) Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Lampung Timur dan Kota Metro.
- d) Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Tanggamus dan Kabupaten Lampung Barat.

b. Kondisi Topografi

Berdasarkan topografinya Kabupaten Lampung Tengah dikelompokkan menjadi lima bagian yaitu:

1. Daerah topografi berbukit sampai bergunung, terdapat di Kecamatan Selagai Lingga dengan ketinggian rata-rata 1.600 meter dpl (di atas permukaan laut).
2. Daerah topografi berombak sampai bergelombang. Ciri khusus daerah ini adalah terdapatnya bukit-bukit rendah yang dikelilingi dataran-dataran sempit, dengan kemiringan antara 8 persen-15 persen dan ketinggian antara 300- 500 meter dpl.
3. Memiliki dataran aluvial yang sangat luas, meliputi Lampung Tengah sampai mendekati pantai timur, juga merupakan bagian hilir dari sungai-sungai besar seperti Way Seputih dan Way Pengubuan. Ketinggian daerah ini berkisar antara 25-75 meter dpl dengan kemiringan 0 persen-3 persen.
4. Daerah rawa pasang surut yang terletak di sebelah timur Kabupaten Lampung Tengah, mempunyai ketinggian antara 0,5-1 meter dpl.
5. Memiliki daerah river basin dua dari lima DAS di Provinsi Lampung yaitu sebagian besar DAS Way Seputih dan sebagian kecil DAS Way Sekampung di Kecamatan Selanggai Lingga (BPS Lampung Tengah, 2020).

c. Kondisi Demografi

Kabupaten Lampung Tengah terdiri dari penduduk etnis Lampung dan pendatang. Penduduk asli yang bermukim di Kabupaten Lampung Tengah terdiri dari masyarakat Kebuaian Abung Siwo Migo dan masyarakat Pubian. Penduduk pendatang terdiri dari kelompok Jawa, Bali, Sunda, Semendo, dan lainnya. Menurut Badan Pusat Statistik, (2020) Kabupaten Lampung Tengah memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.460.045jiwa dengan *sex ratio* 104,8 persen. Kepadatan penduduk rata-rata sebesar 332 jiwa per km. Sebaran jumlah penduduk di Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kabupaten Lampung Tengah tahun 2020

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)	Luas wilayah (km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)
1	Padang Ratu	62.716	164,00	382,47
2	Selagai Lingga	39.956	272,63	146,55
3	Pubian	53.854	187,40	287,37
4	Anak Tuha	48.028	162,68	295,22
5	Anak Ratu Aji	19.927	70,22	283,77
6	Kalirejo	76.884	111,90	687,07
7	Sendang Agung	45.996	97,90	469,82
8	Bangun Rejo	70.242	104,88	669,73
9	Gunung Sugih	78.030	164,01	475,76
10	Bekri	31.370	94,15	333,19
11	Bumi Ratu Nuban	35.533	63,71	557,73
12	Trimurjo	58.570	64,18	912,58
13	Punggur	42.068	60,70	693,04
14	Kota Gajah	37.064	46,90	790,27
15	Seputih Raman	54.030	130,00	415,61
16	Terbanggi Besar	129.482	217,15	596,27
17	Seputih Agung	57.479	106,96	537,38
18	Way Pangubuan	48.099	214,48	224,25
19	Terusan Nunyai	58.850	289,69	203,14
20	Seputih Mataram	55.956	115,96	482,54
21	Bandar Mataram	84.621	1.017,89	83,13
22	Seputih Banyak	53.453	136,62	391,25
23	Way Seputih	20.744	62,34	332,75
24	Rumbia	41.305	118,39	348,88
25	Bumi Nabung	38.112	97,75	389,89
26	Putra Rumbia	22.562	93,38	241,61
27	Seputih Surabaya	53.600	141,55	378,66
28	Bandar Surabaya	41.514	138,09	300,63
Jumlah		1.460.045	4.545,50	321,20

Sumber : BPS Lampung Tengah 2020

2. Kecamatan Seputih Raman

a. Kondisi Geografis

Kecamatan Seputih Raman merupakan salah satu dari 28 kecamatan yang ada di Kabupaten Lampung Tengah. Kecamatan Seputih Raman memiliki luas wilayah $133,28 \text{ km}^2$. Kecamatan Seputih Raman memiliki 14 desa, terletak di sebelah Timur ibukota Lampung Tengah dengan batas administratif sebagai berikut:

- a) Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Seputih Banyak.
- b) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kota Gajah.
- c) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Raman Utara.
- d) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Seputih Raman.

Ibukota Kecamatan Seputih Raman adalah Desa Rukti Harjo. Secara geografis, Kecamatan Seputih Raman terletak pada lintang Timur – Barat $105^{\circ}10' \text{ BT} - 115^{\circ}10' \text{ dan Utara – Selatan } 05^{\circ}05' \text{ LS} - 05^{\circ}10'$.

Kecamatan Seputih Raman terbagi menjadi 14 Wilayah Kerja Penyuluhan Pertanian, Perikanan (WKPP).

b. Kondisi Topografi

Kecamatan Seputih Raman memiliki 14 kelurahan dengan masing-masing memiliki perbedaan ketinggian dengan rata rata 47,9 meter dpl. Desa Rejo Basuki merupakan kelurahan dengan dataran paling tinggi di Kecamatan Seputih Raman yaitu 57 meter dpl. Desa Buyut Baru merupakan kelurahan dengan dataran paling rendah yaitu 36 meter dpl. Kecamatan Seputih Raman memiliki saluran irigasi dari DAS Way Raman dan Way Buring. Kecamatan Seputih Raman merupakan wilayah yang mempunyai kondisi lahan yang cukup datar umumnya tersebar di semua wilayah Kecamatan Seputih Raman. Seputih Raman memiliki iklim tropis dengan musim hujan dan musim kemarau berganti sepanjang tahun. Temperatur rata-rata 27°C . Curah hujan rata-rata 2.500 - 3.500 mm/tahun (BPS Seputih Raman, 2020).

c. Kondisi Demografi

Kecamatan Seputih Raman terdiri dari 14 kelurahan dengan jumlah penduduk sebanyak 46.927 jiwa. Sebaran penduduk di Kecamatan Seputih Raman menunjukkan bahwa kepadatan penduduk sebesar 368 jiwa/km². Sebaran jumlah penduduk tersebut dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Seputih Raman tahun 2020

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)	Luas wilayah (km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)
1	Rejo Basuki	3.701	7,71	480
2	Rejo Asri	4.395	11,06	397
3	Rukti Endah	4.292	8,56	501
4	Rama Gunawan	3.170	7,46	425
5	Rama Dewa	2.574	9,86	261
6	Ratna khaton	3.097	7,22	429
7	Ramayana	3.390	8,50	399
8	Rama Indra	2.996	7,58	395
9	Rukti Harjo	5.935	8,85	671
10	Rama Murti	2.439	11,48	212
11	Rama Utama	3.836	11,41	336
12	Rama Nirwana	2.325	10,94	237
13	Buyut Baru	1.880	9,81	191
14	Rama Kelandungan	2.893	12,85	225
Jumlah		46.927	133,28	368,5

Sumber : Badan Pusat Statistik Seputih Raman, 2020

3. Kecamatan Gunung Sugih

a. Kondisi Geografis

Kecamatan Gunung Sugih merupakan Ibukota dari Kabupaten Lampung Tengah. Kecamatan Gunung Sugih memiliki luas wilayah 154,16 km². Kecamatan Gunung Sugih memiliki 15 kelurahan, dengan batas administratif sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Seputih Agung dan Kecamatan Terbanggi Besar.
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Seputih Raman dan Kecamatan Kota Gajah.

- c) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kota Gajah, Kecamatan Punggur dan Kecamatan Bumi Ratu Nuban.
- d) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Anak Tuha.

Secara geografis, Kecamatan Gunung Sugih terletak pada lintang Timur – Barat $4^{\circ}57' BT - 105^{\circ}10'$ dan Utara – Selatan $05^{\circ}05' LS - 105^{\circ}30'$.

b. Kondisi Demografi

Penduduk Kecamatan Gunung Sugih, didominasi oleh penduduk asli Lampung Abung Siwo Migo. Selain itu juga terdapat penduduk pendatang yang bersuku Jawa, Suku Komering, dan Minangkabau. Pada tahun 2020 Kecamatan Gunung Sugih memiliki jumlah penduduk sebanyak 66.673 jiwa yang tersebar di 15 kelurahan. Sebaran jumlah penduduk Kecamatan Sepuith Raman dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Gunung Sugih tahun 2020

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)	Luas wilayah (km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)
1	Terbanggi Subing	6.321	10,50	602
2	Wono Sari	1.855	10,13	183
3	Terbanggi Agung	4.129	7,58	545
4	Gunung Sugih Raya	5.000	6,00	833
5	Komering Agung	5.434	10,50	517
6	Komering Putih	3.998	17,47	229
7	Pajar Bulan	5.785	16,93	342
8	Seputih Jaya	4.782	9,90	483
9	Gunung Sari	3.801	10,64	357
10	Gunung Sugih	4.584	6,61	693
11	Buyut Udik	4.483	17,64	254
12	Putra Buyut	3.316	6,64	499
13	Buyut Ilir	5.922	7,53	786
14	Buyut Utara	3.091	9,00	343
15	Bangun Rejo	4.172	7,09	588
Jumlah		66.673	154,16	484

Sumber : Badan Pusat Statistika Gunung Sugih, 2020.

4. Kecamatan Rumbia

a. Kondisi Geografis

Kecamatan Rumbia merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah yang memiliki luas wilayah $116,650 \text{ km}^2$. Kecamatan Rumbia secara geografis terletak antara 105.5776° Bujur Timur dan 4.7254° Lintang Utara. Kecamatan Bumi Nabung memiliki 9 desa, dengan batas administratif sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Bumi Nabung dan Kecamatan Seputih Surabaya.
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Lampung Timur.
- Sebelah Selatan dengan Kecamatan Way Seputih.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Seputih Banyak dan Kecamatan Putra Rumbia.

b. Kondisi Demografi

Kecamatan Rumbia terdiri dari 9 kelurahan dengan jumlah penduduk sebanyak 33.225 jiwa. Sebaran penduduk di Kecamatan Rumbia dengan kepadatan sebesar 402 jiwa/km^2 . Sebaran jumlah penduduk Rumbia dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Rumbia tahun 2020.

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)	Luas wilayah (km^2)	Kepadatan Penduduk (jiwa/ km^2)
1	Bina Karya Buana	537	32.485	16
2	Bina Karya Putra	4.141	13.684	304
3	Ruktibasuki	7.376	12.409	594
4	Restu Baru	4.019	13.686	294
5	Restu Buana	2.894	14.475	200
6	Reno Basuki	4.995	8.281	603
7	Rekso Binangun	4.956	10.999	450
8	Teluk Dalem Ilir	3.132	9.188	341
9	Bina Karya Mandiri	1.175	1.443	814
Jumlah		33.225	116,680	402

Sumber : Badan Pusat Statistik Rumbia, 2020

5. Kecamatan Bumi Nabung

a. Kondisi Geografis

Kecamatan Bumi Nabung merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah yang memiliki luas wilayah 137,57 km². Kecamatan Bumi Nabung secara geografis terletak antara 105.5776° Bujur Timur dan 4.7254° Lintang Utara. Kecamatan Bumi Nabung memiliki 8 desa, dengan batas administratif sebagai berikut :

- e) Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Seputih Surabaya.
- f) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Seputih Surabaya.
- g) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Rumbia.
- h) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Bandar Mataram.

b. Kondisi Demografi

Kecamatan Bumi Nabung terdiri dari 7 kelurahan dengan jumlah penduduk sebanyak 33.487 jiwa. Sebaran penduduk di Kecamatan Bumi Nabung dengan kepadatan sebesar 293 jiwa/km². Sebaran jumlah penduduk dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Jumlah penduduk, luas wilayah dan kepadatan penduduk di Kecamatan Bumi Nabung tahun 2020

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)	Luas wilayah (km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)
1	Bumi Nabung Selatan	3.450	10,73	333
2	Bumi Nabung Baru	3.401	27,50	124
3	Sri Kencono	4.708	8,92	528
4	Bumi Nabung Timur	4.364	12,68	344
5	Bumi Nabung Ilir	12.685	43,25	293
6	Bumi Nabung Utara	3.669	9,66	380
7	Sri Kencono Baru	1.210	24,83	49
Jumlah		33.487	137,57	293

Sumber : Badan Pusat Statistik Bumi Nabung, 2020.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat penguasaan teknologi informasi PPL dan keberhasilan Program Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat penggunaan teknologi informasi oleh PPL Program Kostratani di termasuk dalam kategori sedang,
2. Tingkat keberhasilan Program Kostratani termasukg dalam kategori berhasil.
3. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat penggunaan teknologi informasi oleh PPL dalam Program Kostratani adalah dukungan pemerintah dan umur, sedangkan, tingkat pendidikan, status penyuluh dan lama bekerja tidak memiliki hubungan yang nyata.
4. Terdapat hubungan yang nyata antara penggunaan teknologi informasi oleh PPL dengan keberhasilan Program Kostratani.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tersebut, maka saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan IT masih tergolong dalam kategori sedang, oleh karena itu sebaiknya penyuluh diharapkan dapat melakukan pelatihan-pelatihan mengenai penggunaan IT. Selain itu, diharapkan semua penyuluh dapat menggunakan seluruh fasilitas IT yang telah diberikan oleh pemerintah.
2. Bagi peneliti lain, disarankan untuk dapat meneliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi penggunaan teknologi informasi Program Kostratani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani. 2019. Pemanfaatan Cyber Extension Sebagai Media Diseminasi Inovasi Pertanian Oleh Penyuluhan Pertanian di Provinsi Lampung. *JSP*, Volume 1, Nomor 1: 1-66. <http://jsp.fp.unila.ac.id/index.php/jsp/article/view/5>. Diakses pada 5 Januari 2021 pukul 19.30 WIB.
- Andriansyah. 2020. Analisis Tingkat Pengetahuan Penyuluhan Terhadap Program Kostratani di Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal polbangtan manokwari*, Volume 1, Nomor 1: 1-9.
<https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/prosiding/article/view/124/93>. Diakses pada tanggal 5 Januari 2021 pukul 20.00 WIB.
- Anggoroseto, P. 2012. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluhan Dalam Pemanfaatan *Cyber Extension* Di Kabupaten Bogor. *Tesis. Program Studi Penyuluhan Pembangunan*. Semarang.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Aulele, S, N., Wattimena, A.Z., dan Tahya, C. 2017. Analisis Regresi Multivariat Berdasarkan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Derajat Kesehatan di Provinsi Maluku. *Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*. Volume 11 Nomor 1: 39-48
- Badan Pusat Statistika Provinsi Lampung. 2020. *Provinsi Lampung Dalam Angka*. BPS Provinsi Lampung.
- Badan Pusat Statistika Lampung Tengah. 2020. *Kabupaten Lampung Tengah Dalam Angka*. BPS Lampung Tengah.
- Badan Pusat Statistika Seputih Raman. 2020. *Kecamatan Seputih Raman Dalam Angka*. BPS Seputih Raman.
- Badan Pusat Statistika Gunung Sugih. 2020. *Kecamatan Gunung Sugih Dalam Angka*. BPS Gunung Sugih.
- Badan Pusat Statistika Rumbia. 2020. *Kecamatan Rumbia Dalam Angka*. BPS Rumbia.

- Badan Pusat Statistika Bumi Nabung. 2020. *Kecamatan Bumi Nabung Dalam Angka*. BPS Seputih Raman.
- Ban, V, D., Hawkins, H.S. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Kanisius. Yogyakarta
- 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.
- Depdiknas. 2003. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Effendi, I. 2005. *Dasar-dasar Penyuluhan Pertanian*. Universitas Lampung. Lampung
- Elian, N., Lubis, D.P. dan Rangkuti, P.A. 2014. Penggunaan Internet dan Pemanfaatan Informasi Pertanian oleh Penyuluhan Pertanian di Kabupaten Bogor Wilayah Barat. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*. Vol.12, No.2:104-109.
- Fardi, I. 2014. *Manfaat Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Terhadap Bidang Pertanian*. Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama. Surabaya
- Fathoni, A. 2011. *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. PT.Rineka Cipta. Jakarta
- Farida, Y, T. 2008. *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi untuk Program Pendidikan Dan Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta
- Fitriani, A. 2019. Kinerja Penyuluhan Pertanian Lapangan dan Tingkat Kepuasan Petani Jagung Di BPP Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *JIIA*. Vol.7, No.2:537-543.
- Trully, D. G., Suarno., Sumardjo, Sarwititi, S., dan Pudji, M. Strategi Pemenuhan Kebutuhan Informasi Pertanian Melalui Pemanfaatan *Cyber Extension* di Provinsi Lampung. *Sosiohumaniora*, Volume 19, Nomor 1 : 64-69.
- Hasibuan, M, S.P. 2006. *Manajemen Dasar, Pengertian, dan Masalah, Edisi Revisi*. Bumi Aksara. Jakarta
- Handoko, T, H. 2014. Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia. BPFE, Yogyakarta.
- Kadir, A., Triwahyuni, T.C. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Penerbit Andi. Yogyakarta.

- 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.
- Kriyantono R. 2009. *Teknik Praktis Riset Komunikasi: Disertai Contoh Praktis Riset Media, Public Relations, Advertising, Komunikasi Organisasi, Komunikasi Pemasaran*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Mantra, I. B. 2004. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Mardikanto,T. 2010. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Murphy, T.M., Priminingsyah, D.N. 2019. Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi petani dalam program asuransi usahatani padi (AUTP) di Desa Watugede, Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. *Jurnal Habitat*, Volume 30, Nomor 2 : 62-70.
<https://habitat.ub.ac.id/index.php/habitat/article/view/369>. Diakses Pada 15 Februari 2021 pukul 21.30 WIB.
- Mubarokah, N. 2017. Hubungan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan kinerja Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (BPK3K) Jati Agung Lampung Selatan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Notoatmodjo. S. 2003. *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- O Jones, C.1984. *An Introduction to the study of Public PolicyTerjemahan*. Rajawali. Jakarta
- Purwaningsih. 2017. Pemanfaatan Internet Dalam Meningkatkan Kinerja Penyuluhan Pertanian Di Kabupaten Cianjur. *JIPB*. Volume 14, Nomor 1: 1-13. <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jupe/article/view/17173/14482>. Diakses pada tanggal 5 Januari 2021 pukul 21.00 WIB.
- Rahmadani. 2010. Hubungan efektivitas Komunikasi antar pribadi dengan tingkat partisipasi petani dalam kelompok tani di Kecamatan Karanganyar Kabupaten Karanganyar. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Rakhmat, J. 2008. *Psikologi Komunikasi*. Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Riduwan. 2007. *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Alfabeta. Bandung

- 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.
- Subejo. 2018. Penggunaan Dan Faktor Penentu Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Kawasan Pertanian Komersial Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Di Perdesaan Yogyakarta. *JTN*, Volume 24, Nomor 1: 60-76. <https://jurnal.ugm.ac.id/jkn/article/view/30270>. Diakses pada tanggal 5 Januari 2021 pukul 19.00 WIB.
- Sugiarto, L. 2001. *Deny Teknik Sampling*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif Kuantitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung.
- Supriyadi, E. dan Kiswanto, M.H. 2010. *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. CV Sinar Mandiri. Jakarta.
- Sutarman. 2009. *Pengantar Teknologi Informasi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Veronice. 2013. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Peningkatan Kompetensi Penyuluh. *Tesis*. Pascasarjana Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan IPB. Bogor.
- Wulandari, Y.A., Hartadi, R., dan Sunartomo, A.F. 2017. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani melakukan konversi lahan sawah dan dampaknya terhadap pendapatan petani di Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember. *Jurnal Agribest*, Volume 1, Nomor 2 : 152-167.
<http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/AGRIBEST/article/view/1154>. Diakses pada tanggal 15 Februari 2021 pukul 21.00 WIB.