
**PERAN BALAI PENYULUHAN PERTANIAN SEBAGAI
PUSAT DATA INFORMASI PERTANIAN DALAM
MENDUKUNG PROGRAM KOSTRATANI**

Tience Elizabet Pakpahan^{1}, Makruf Wicaksono¹, Qorimah Handari Hrp¹*

¹ *Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, Jl. Binjai Km. 10 Tromol Pos 18 Medan –
20002/ Fax: 0618451544/061-8446669*

**Email: tiencepakpahan03@gmail.com*

ABSTRACT

*This research is entitled *The role of the Agricultural Extension Office as an Agricultural Information Data Center in supporting the Kostratani Program in Namo Rambe Sub-District, Deli serdang Regency, North Sumatra Province*. The purpose of this study is to know the level of role of the Extension Office and the influencing factors as an agricultural information data center in supporting the Kostratani program. This research was conducted in Namo Rambe Sub-District, Deli Serdang Regency in March to July 2020. Data collection methods are observations and interviews using questionnaire instruments that have been tested for validity and reliability, while data analysis methods use likert scale and multiple linear regression. The results of the study showed that the level of role of the Agricultural Extension Center (BPP) as an agricultural information data center in supporting the Kostratani program in Namo Rambe sub-district belongs to a very high category of 83.44%, while linear regression results against factors affecting the role (BPP) as agricultural information data centers are obtained equations as follows $Y = 4.982 + 0.032X1 + 0.522X2 + 0.454X3 - 0.098X4 + 0.200X5 + 0.390X6 + 0.392X7 + 0.079X8$. Further tests using t-count showed that factors that had a significant effect on the role of the Agricultural Counseling Center (BPP) of agricultural information data centers were the role of counselors (2,766), institutional (2,240), IT personnel /experts (2,361), and farmer participation (2,217).*

Keywords: *agricultural information data center, kostratani, the role of the agricultural extension office*

ABSTRAK

*Penelitian ini berjudul *Peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai Pusat Data Informasi Pertanian dalam Mendukung Program Kostratani di Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara*. Tujuan dari pengkajian ini adalah mengetahui tingkat peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan faktor-faktor yang mempengaruhi Peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat data informasi pertanian dalam mendukung program Kostratani. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Namo Rambe, Kabupaten Deli Serdang pada bulan Maret sampai dengan Juli 2020. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi dan wawancara dengan menggunakan instrumen kuesioner yang telah di uji validitas dan reliabilitas, sementara metode analisis data menggunakan Skala Likert dan regresi linear berganda. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai*

pusat data informasi pertanian dalam mendukung program Kostratani di Kecamatan Namo Rambe termasuk dalam kategori sangat tinggi yaitu 83,44%, sementara hasil regresi linear terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi peran (BPP) sebagai pusat data informasi pertanian diperoleh persamaan sebagai berikut $Y = 4.982 + 0,032X_1 + 0,522X_2 + 0,454X_3 - 0,098X_4 + 0,200X_5 + 0,390X_6 + 0,392X_7 + 0,079X_8$. Uji lanjut menggunakan t-hitung menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh signifikan terhadap peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) pusat data informasi pertanian adalah peran penyuluh (2,766), kelembagaan (2,240), tenaga/ahli IT (2,361), dan partisipasi petani (2,217).

Kata kunci: kostratani, peran BPP, pusat data informasi pertanian.

PENDAHULUAN

Undang-Undang No. 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan menegaskan bahwa kelembagaan penyuluhan pemerintah sebagaimana dimaksud pada ayat 1 huruf a yaitu: a. pada tingkat pusat berbentuk badan yang menangani penyuluhan; b. pada tingkat provinsi berbentuk Badan Koordinasi Penyuluhan; c. pada tingkat kabupaten/kota berbentuk badan pelaksana penyuluhan; dan d. pada tingkat kecamatan berbentuk Balai Penyuluhan. Dalam hal ini Balai Penyuluhan Pertanian yang dimaksud mempunyai peran yang sangat penting dalam kemajuan suatu kelembagaan petani yang menjadi dasar keberhasilan sistem penyuluhan pertanian. Pembentukan Balai Penyuluhan Pertanian dilakukan

sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

Balai Penyuluhan sebagaimana dimaksud dalam pasal 8 ayat (2) huruf d mempunyai tugas: a. menyusun program penyuluhan pada tingkat kecamatan sejalan dengan program penyuluhan kabupaten/kota; b. melaksanakan penyuluhan berdasarkan program penyuluhan; c. menyediakan dan menyebarkan informasi teknologi, sarana produksi, pembiayaan, dan pasar; d. memfasilitasi pengembangan kelembagaan dan kemitraan pelaku utama dan pelaku usaha; e. memfasilitasi peningkatan kapasitas penyuluh PNS, penyuluh swadaya, dan penyuluh swasta melalui proses pembelajaran secara berkelanjutan; dan f. melaksanakan proses pembelajaran melalui percontohan dan pengembangan model usaha tani bagi pelaku utama dan pelaku usaha.

Pengelolaan Balai Penyuluhan Pertanian dilakukan paling kurang melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan penyuluhan, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan, pembiayaan, pembinaan, serta pengawasan pengawasan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini mempunyai dampak terhadap kemajuan Balai Penyuluhan Pertanian dalam mendiseminasikan informasi pertanian. Pemanfaatan teknologi komunikasi dalam pembangunan pertanian memerlukan kompetensi dari pengguna teknologi informasi dan komunikasi tersebut. Petani merupakan salah satu pihak yang masih sangat lemah dalam mengadopsi sumber informasi pertanian.

Beberapa informasi yang dibutuhkan petani dan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan pertanian, antara lain informasi pasar, teknologi terbaru, program pembangunan pedesaan dan subsidi, harga input dan ketersediaan serta pengolahan pasca panen, sehingga ini menjadi hal yang dapat

melatarbelakangi untuk dilakukan penguatan kapasitas Balai Penyuluhan Pertanian sebagai pusat data informasi pertanian dan pusat pembelajaran untuk penyuluh dan petani.

Selanjutnya untuk melakukan penguatan kapasitas Balai Penyuluhan Pertanian, Menteri Pertanian telah mencanangkan program baru yang terdapat dalam Permentan No. 49 Tahun 2019 Tentang Komando Strategis Pembangunan Pertanian (Kostratani). Pada pasal 1 ayat (1) dan (2) dalam peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan: 1. Komando Strategis pembangunan pertanian yang selanjutnya disebut Kostratan adalah Gerakan pembaharuan pembangunan pertanian nasional berbasis Teknologi Informasi. 2. Komando strategis petani yang selanjutnya disebut Kostratani adalah gerakan pembaharuan pembangunan pertanian kecamatan, melalui optimalisasi tugas, fungsi dan peran Balai Penyuluhan Pertanian dalam mewujudkan keberhasilan pembangunan pertanian. Komando Strategis Pembangunan Pertanian

(Kostratani) mendorong fungsi dan peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat data informasi, pusat pembelajaran untuk penyuluh dan petani, pusat gerakan pembangunan pertanian, pusat konsultasi agribisnis, dan pusat pengembangan jejaring kemitraan.

Kecamatan Namo Rambe Kabupaten Deli Serdang memiliki potensi yang cukup besar dan dapat dikembangkan terutama dalam bidang pertanian. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Namo Rambe sebagai kelembagaan penyuluhan pertanian bertugas melaksanakan penyuluhan, menyediakan dan menyebarkan informasi teknologi. Dalam hal ini perlu dilakukan penguatan fungsi dan kapasitas untuk penguasaan teknologi dan mendukung peningkatan produktivitas pertanian dengan beberapa strategi yaitu sarana dan prasarana BPP akan diperkuat mulai dari perbaikan kantor BPP, kendaraan operasional penyuluh, dan perangkat teknologi informasi. Diperkuat pula kapasitas dan kompetensi penyuluh pertanian melalui pelatihan tematik, kelembagaan Posluhdes dan

penyelenggaraan penyuluhan pertanian. Pemantauan dan koordinasi lapangan didukung *Agriculture War Room* (AWR), pencitraan satelit, CCTV Solar Panel, Drone dan dukungan teknologi informasi lainnya sehingga seluruh aktivitas di lapangan hingga tingkat kecamatan dan desa dapat dipantau *realtime*.

METODE PENELITIAN

Jenis Pengkajian

Metode yang digunakan dalam pengkajian ini adalah metode deskriptif analisis dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian dilakukan dengan mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

Teknik Pengumpulan Data

Pelaksanaan pengumpulan data pada pengkajian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner (*Questionnaire*). Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya

(Sugiyono, 2018). Alasan penggunaan kuesioner ialah untuk memperoleh informasi yang relevan untuk penelitian serta untuk memperoleh informasi atau data yang valid dan reliabel.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam pengkajian ini adalah petani yang tergabung dalam kelompok tani di Kecamatan Namo Rambe Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan identifikasi wilayah yang dilakukan, terdapat 4 desa yang tergabung dalam kelompok tani di Kecamatan Namo Rambe Kabupaten Deli Serdang yaitu Desa Jati kusuma, Desa Kuta Tengah, Desa Namo Rambe dan Desa Jaba. Penentuan sampel pada pengkajian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Purposive proportional random sampling*.

Penarikan sampel dalam pengkajian ini akan menggunakan presisi 10% dengan rumus Yamane:

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

D = Presisi

Dengan jumlah petani sebanyak sebanyak 108 orang dari 4 desa di Kecamatan Namo Rambe akan menjadi populasi dalam pelaksanaan pengkajian ini, tersebar di 1 kecamatan dengan presisinya 10 %. Jumlah sampelnya adalah:

$$\begin{aligned} n &= \frac{107}{107(0,10)^2 + 1} \\ &= \frac{107}{107 \times 0,01 + 1} \\ n &= \frac{107}{2,07} \\ n &= 51,6 \\ n &= 52 \text{ (dibulatkan)} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka jumlah responden yang akan diuji dalam pengkajian ini adalah sebanyak 52 orang dari 4 desa yang ada di Kecamatan Namo Rambe.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi Informasi

Teknologi yang dimaksud dalam pengkajian ini adalah teknologi yang digunakan oleh penyuluh seperti media sosial dan media komunikasi. Distribusi petani responden terhadap variabel teknologi informasi di

Kecamatan Namo Rambe dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi petani responden terhadap variabel teknologi informasi

No	Kategori	Skor	Jumlah Responden	Persentase
1.	Sangat Tidak Setuju	1-4	0	0
2.	Tidak Setuju	5-8	0	0
3.	Setuju	9-12	17 Orang	33%
4.	Sangat Setuju	13-16	35 Orang	67%
Jumlah			52 Orang	100%

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

Berdasarkan Tabel 1, hasil sebaran kuesioner menunjukkan petani responden memberikan jawaban yang positif yaitu setuju dan sangat setuju. Teknologi informasi yang digunakan berupa media sosial dan perangkat keras seperti komputer/laptop, wifi dan jaringan internet lainnya tersedia di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang dapat membantu penyuluh dan petani mendapatkan informasi pertanian, menciptakan hal-hal/ide-ide baru untuk mengelola usaha taninya dengan baik sehingga dapat mendukung penerapan program

Kostratani di Kecamatan Namo Rambe.

Peran Penyuluh

Peran penyuluh yang dimaksud dalam pengkajian ini adalah bagaimana tindakan yang dilakukan oleh penyuluh pertanian salah satunya yaitu sebagai pendidik guna meningkatkan pengetahuan dengan memberikan informasi pertanian yaitu program. Distribusi petani responden terhadap variabel peran penyuluh di Kecamatan Namo Rambe dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 . Distribusi petani responden terhadap variabel peran penyuluh

No	Kategori	Skor	Jumlah Responden	Persentase
1.	Sangat Tidak Setuju	1-4	0	0
2.	Tidak Setuju	5-8	0	0
3.	Setuju	9-12	17 Orang	48%
4.	Sangat Setuju	13-16	35 Orang	52%
Jumlah			52 Orang	100%

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

Berdasarkan Tabel 2, hasil sebaran kuesioner menunjukkan petani responden memberikan jawaban yang positif yaitu setuju dan sangat setuju. Peran penyuluh sangat berpengaruh dalam penyebaran informasi pertanian kepada petani, dengan itu penyuluh di Kecamatan Namo Rambe memegang kendali terhadap informasi pertanian salah satunya program Kostratani.

Kelembagaan

Kelembagaan yang dimaksud dalam pengkajian ini adalah kelembagaan penyuluhan pertanian dan pengorganisasian yang baik khususnya di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sehingga dapat menentukan keberhasilan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dalam menjalankan tugas dan fungsinya. Distribusi petani responden terhadap variabel Kelembagaan di Kecamatan Namo Rambe dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi petani responden terhadap variabel kelembagaan

No	Kategori	Skor	Jumlah Responden	Persentase
1.	Sangat Tidak setuju	1-4	0	0
2.	Tidak Setuju	5-8	0	0
3.	Setuju	9-12	17 Orang	50%
4.	Sangat Setuju	13-16	35 Orang	50%
Jumlah			52 Orang	100%

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

Berdasarkan Tabel 3, hasil sebaran kuesioner menunjukkan petani responden memberikan jawaban yang positif yaitu setuju dan sangat setuju. Kelembagaan pada Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) di Kecamatan Namo Rambe cukup baik dimana petani mengetahui fungsi dan peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), penyediaan penyebaran informasi teknologi dan mengetahui kegiatan pertanian seperti pelatihan

dan melakukan demonstrasi plot terhadap suatu komoditi yang dilakukan di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP).

Bantuan Pemerintah

Bantuan pemerintah yang dimaksud dalam pengkajian ini adalah suatu tindakan, sikap atau kepedulian dari pemerintah guna menunjang keberhasilan sektor pertanian di Kecamatan Namo

Rambe. Distribusi petani responden terhadap variabel bantuan pemerintah di Kecamatan Namo Rambe dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi petani responden terhadap variabel bantuan pemerintah

No	Kategori	Skor	Jumlah Responden	Persentase
1.	Sangat Tidak Setuju	1-4	0	0
2.	Tidak Setuju	5-8	0	0
3.	Setuju	9-12	17 Orang	4%
4.	Sangat Setuju	13-16	35 Orang	96%
Jumlah			52 Orang	100%

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

Berdasarkan Tabel 4, hasil sebaran kuesioner menunjukkan petani responden memberikan jawaban yang positif yaitu setuju dan sangat setuju. Bantuan pemerintah pada Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan petani berupa sarana dan prasarana baik itu teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer/laptop, wifi, kendaraan bermotor, dan fasilitas lainnya yang dapat memudahkan penyuluh mengakses informasi pertanian (informasi pasar, pengelolaan usahatani yang baik dan jejaring mitra) serta melakukan penyuluhan

kepada petani sehingga penyuluh dapat menginformasikan mengenai program Kostratani termasuk tujuan dan fungsinya.

Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang dimaksud dalam pengkajian ini adalah segala sesuatu yang termasuk dalam kebutuhan untuk menunjang keberhasilan sektor pertanian di Kecamatan Namo Rambe. Distribusi petani responden terhadap variabel sarana dan prasarana di Kecamatan Namo Rambe dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi petani responden terhadap variabel sarana dan prasarana

No	Kategori	Skor	Jumlah Responden	Persentase
1.	Sangat Tidak Setuju	1-4	0	0
2.	Tidak Setuju	5-8	0	0
3.	Setuju	9-12	26 Orang	50%
4.	Sangat Setuju	13-16	26 Orang	50%
Jumlah			52 Orang	100%

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

Berdasarkan Tabel 5, hasil sebaran kuesioner menunjukkan petani responden memberikan jawaban yang positif yaitu setuju dan

sangat setuju. Sarana dan prasarana yang terdapat di Balai Penyuluhan Pertanian cukup baik, dengan adanya sarana dan prasarana seperti bangunan yang baik, lahan yang cukup, dan sarana lainnya seperti komputer/laptop dapat memudahkan penyuluh dalam mengakses informasi pertanian.

Tenaga/Ahli IT

Tenaga/Ahli IT yang dimaksud dalam pengkajian ini adalah seorang yang mempunyai kemampuan untuk menggunakan teknologi komunikasi dan dapat membantu penyuluh dan petani untuk mendapatkan informasi pertanian. Distribusi petani responden terhadap variabel tenaga/ahli IT di Kecamatan Namu Rambe dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi petani responden terhadap variabel tenaga/ ahli IT

No	Kategori	Skor	Jumlah Responden	Persentase
1.	Sangat Tidak Setuju	1-4	0	0
2.	Tidak Setuju	5-8	0	0
3.	Setuju	9-12	0	0
4.	Sangat Setuju	13-16	52 Orang	100%
Jumlah			52 Orang	100%

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

Berdasarkan Tabel 6, hasil sebaran kuesioner menunjukkan petani responden memberikan jawaban yang positif yaitu sangat setuju. Tenaga/Ahli IT yang terdapat di Balai Penyuluhan Pertanian memiliki kemampuan yang baik dalam mengelola dan menerapkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Partisipasi Petani

Partisipasi petani yang dimaksud dalam pengkajian ini adalah keikutsertaan dan keterlibatan petani terhadap pemberian bantuan dan kebijakan pemerintah dalam penguatan fungsi dan kapasitas Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang mendukung program Kostratani. Distribusi petani responden terhadap variabel partisipasi petani di Kecamatan Namu Rambe dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi petani responden terhadap variabel partisipasi petani

No	Kategori	Skor	Jumlah Responden	Persentase
1.	Sangat Tidak Setuju	1-4	0	0
2.	Tidak Setuju	5-8	0	0
3.	Setuju	9-12	0	0
4.	Sangat Setuju	13-16	52 Orang	100%
Jumlah			52 Orang	100%

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

Berdasarkan Tabel 7, hasil sebaran kuesioner menunjukkan petani responden memberikan jawaban yang positif yaitu sangat setuju. Partisipasi, keikutsertaan petani di Kecamatan Namo Rambe cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan petani dalam berinovasi atau menemukan ide-ide baru serta memahami apa yang telah disampaikan oleh penyuluh, mengelola usahatani menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dan melakukan kerjasama dengan kelompok tani lain.

Keadaan Geografi

Keadaan geografi yang dimaksud dalam pengkajian ini adalah keadaan wilayah Balai Penyuluhan Pertanian di Kecamatan Namo Rambe. Keadaan wilayah sangat mempengaruhi penerimaan bantuan, pengadopsian teknologi informasi yang dapat mendorong Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) menjalankan tugas dan fungsinya secara optimal. Distribusi petani responden terhadap variabel keadaan geografi di Kecamatan Namo Rambe dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi petani responden terhadap variabel keadaan geografi

No	Kategori	Skor	Jumlah Responden	Persentase
1.	Sangat Tidak Setuju	1-4	0	0
2.	Tidak Setuju	5-8	0	0
3.	Setuju	9-12	3 Orang	6%
4.	Sangat Setuju	13-16	49 Orang	94%
Jumlah			52 Orang	100%

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

Berdasarkan tabel 8, hasil sebaran kuesioner menunjukkan petani responden memberikan

jawaban yang positif yaitu setuju dan sangat setuju. Keadaan geografi Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) di

Kecamatan Namo Rambe tidak cukup baik, Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) cukup sulit dijangkau dan dikunjungi menggunakan alat transportasi sehingga gedung/bangunan sulit dilihat oleh masyarakat dan jauh dari jalan lintas. Akses jalan menuju Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sangat buruk untuk dilalui, namun terletak pada sentra produksi pertanian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Secara Simultan (Uji F)

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi Peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Sebagai Pusat Data Informasi Pertanian Dalam Mendukung Program Kostratani. Uji ini dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} atau dengan melihat kolom signifikan pada masing F_{hitung} . Pada pengkajian ini akan dilakukan pengujian antara variabel bebas/variabel terikat. Hasil uji F dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil uji F

<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1 <i>Regression</i>	326.615	8	40.827	42.499	.000 ^b
<i>Residual</i>	41.308	43	.961		
Total	367.923	51			

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

- Dependen Variabel: Pusat Data Informasi Pertanian
- Predictors: (*constant*), Keadaan Geografi, Teknologi Informasi, Tenaga/Ahli IT, Sarana dan Prasarana, Bantuan Pemerintah, Partisipasi Petani, Peran Penyuluh, Kelembagaan.

Berdasarkan hasil output SPSS Pada tabel 36 dapat dijelaskan bahwa F_{hitung} adalah 42,499. Kemudian nilai ini dibandingkan dengan nilai F_{tabel} yaitu 2,16 dan hasilnya adalah $42,499 > 2,16$ dan nilai signifikannya adalah $0,000 < 0,05$. Variabel bebas/ independen

yaitu Teknologi Informasi, Peran Penyuluh, Kelembagaan, Bantuan Pemerintah, Sarana dan Prasarana, Tenaga/Ahli IT, Partisipasi Petani, dan Keadaan Geografi secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap

variabel dependen atau variabel Y yaitu pusat data informasi pertanian.

Hasil Uji Secara Parsial (Uji T)

Untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas secara sendiri-sendiri terhadap

variabel terikatnya. Uji ini dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel. Hasil t hitung setiap variabel bebas dapat dilihat pada output coefficient pada SPSS 24 yang disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Hasil uji T

Model	Unstandardized B	Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	T	Sig.
1 (Constant)	4.982	1.580		3.153	.003
Teknologi Informasi	-.032	.174	-.017	-.181	.857
Peran Penyuluh	.522	.189	.307	2.766	.008
Kelembagaan	.454	.203	.264	2.240	.030
Bantuan Pemerintah	-.098	.128	-.079	-.767	.447
Sarana dan Prasarana	.200	.152	.116	1.319	.194
Tenaga/Ahli IT	.390	.148	.256	2.631	.012
Partisipasi Petani	.392	.177	.248	2.217	.032
Keadaan Geografi	-.079	.148	-.057	-.532	.598

Sumber: Analisis Data Primer, 2020.

Dari Tabel 10 dapat disimpulkan bahwa secara parsial ada 4 (empat) variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap pusat data informasi pertanian di Kecamatan Namo Rambe, yaitu variabel peran penyuluh (X2), kelembagaan (X3), tenaga/ahli IT (X6) dan partisipasi penyuluh (X7), sedangkan variabel teknologi informasi (X1), bantuan pemerintah (X4), sarana dan prasarana (X5) dan keadaan geografi (X8) tidak berpengaruh secara

signifikan terhadap pusat data informasi pertanian (Y) di Kecamatan Namo Rambe Kabupaten Deli Serdang.

Adapun persamaan regresi linier berganda yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \beta_6X_6 + \beta_7X_7 + \beta_8X_8$$

$$Y = 4.982 + 0,032X_1 + 0,522X_2 + 0,454X_3 - 0,098X_4 + 0,200X_5 + 0,390X_6 + 0,392X_7 + 0,079X_8$$

Keterangan:

- Y = Nilai prediksi variabel dependen (Pusat Data Informasi Pertanian)
- B1-8 = Koefisien regresi, yaitu nilai peningkatan dan penurunan variabel Y yang didasari variabel X1-8
- X1-8 = Variabel independen (Teknologi Informasi, Peran Penyuluh, Kelembagaan, Bantuan Pemerintah, Sarana Dan Prasarana, Tenaga/Ahli IT, Partisipasi Petani Dan Keadaan Geografi).

Nilai t tabel dapat ditentukan dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned} T \text{ tabel} &= (\alpha/2: n-k-1) \\ &= t (0,05/2: 52-8-1) \\ &= 0,025: 43 \\ &= 2,016 \end{aligned}$$

Adapun untuk lebih memperjelas pengaruh masing-masing variabel independen terhadap pusat data informasi pertanian dapat dilihat pada pembahasan sebagai berikut:

Teknologi Informasi

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi teknologi informasi menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-0,181 < 2,016$) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi informasi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pusat data informasi pertanian. Teknologi Informasi adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dari pengirim ke penerima sehingga lebih cepat, lebih luas sebaran dan lebih lama penyebarannya (Darmawan, 2012). Berdasarkan fakta di lapangan menunjukkan bahwa teknologi informasi tidak berpengaruh signifikan terhadap pusat data informasi pertanian, hal ini disebabkan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) belum memiliki perangkat/fasilitas yang lengkap yang dapat mendukung pengadopsian informasi pertanian dengan cepat sehingga perlu adanya penambahan fasilitas khususnya dalam mendukung penyebaran informasi pertanian agar Balai Penyuluhan Pertanian (BPP)

sebagai pusat data informasi pertanian dapat menjalankan tugas dan fungsinya.

Peran Penyuluh

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi peran penyuluh menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,766 > 2,016$) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi informasi berpengaruh secara signifikan terhadap pusat data informasi pertanian. Berdasarkan fakta di lapangan, penyuluh berperan aktif dalam proses penyebaran informasi pertanian sesuai dengan fungsi Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat data informasi pertanian yang dilakukan melalui penyuluhan. Hal ini sejalan dengan pendapat Mardikanto (2009) dalam perkembangannya peran penyuluh tidak hanya terbatas pada fungsi menyampaikan inovasi dan mempengaruhi proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh sasaran penyuluhnya, akan tetapi ia harus mampu menjadi jembatan penghubung antara pemerintah atau lembaga penyuluh yang diwakilinya

dengan masyarakat sasaran, baik dalam hal menyampaikan informasi atau kebijakan-kebijakan yang harus diterima dan dilaksanakan oleh masyarakat sasaran, maupun untuk pemerintah/lembaga penyuluh yang bersangkutan. Selain itu untuk mengoptimalkan fungsi penyuluhan pada zaman sekarang melalui sistem penyuluhan modern, dibutuhkan perubahan struktur kelembagaan yang mampu mendorong kerjasama dan koordinasi, dengan cara membangun relasi formal antara lembaga pendidikan dan penelitian serta melakukan konsultasi dengan lembaga swasta (Syahyuti, 2016).

Kelembagaan

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa nilai koefisien kelembagaan menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,240 > 2,016$) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa kelembagaan berpengaruh secara signifikan terhadap pusat data informasi pertanian. Hal ini sejalan dengan Undang-undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang perlindungan dan pemberdayaan petani, setiap desa wajib memiliki satu penyuluh, dalam

hal ini dengan adanya penyuluh pada setiap desa menandakan kelembagaan suatu lembaga pertanian pada tingkat kecamatan yaitu Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dalam kriteria yang baik sehingga Balai penyuluhan Pertanian (BPP) dapat menjadi suatu pusat data informasi pertanian yang bermanfaat bagi petani dan perkembangan sektor pertanian di Indonesia.

Berdasarkan fakta di lapangan kelembagaan atau pengorganisasian di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) baik di dalam lembaga tersebut maupun diluar cukup baik sehingga fungsi Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) tersebut sesuai dan dapat dirasakan/diketahui langsung oleh petani. Penyuluh telah melaksanakan tugasnya secara maksimal dibuktikan dengan diketahuinya fungsi dan peran Balai Penyuluhan (BPP) oleh petani, kegiatan yang dilaksanakan oleh Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) juga diketahui oleh petani serta petani juga mengetahui penyediaan dan penyebaran informasi pertanian terbaru, namun petani belum mengetahui secara jelas struktur administrasi/organisasi di Balai

Penyuluhan Pertanian (BPP) sehingga masih terdapat kemungkinan petani kesulitan dalam mengakses informasi pertanian terbaru dan menyelesaikan permasalahan usaha taninya, untuk itu perlu adanya sosialisasi mengenai pengorganisasian Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) tersebut. Hal ini sesuai dengan Pelawi et al. (2016) menjelaskan bahwa lembaga penyuluhan pertanian mempunyai peran strategis karena mempunyai tugas dan fungsi untuk menyelenggarakan pendidikan non-formal bagi petani serta mendampingi petani, menyebarkan inovasi-inovasi baru kepada petani tentang bagaimana berusaha tani dengan baik.

Bantuan Pemerintah

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi bantuan pemerintah menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-0,767 < 2,016$) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa bantuan pemerintah tidak berpengaruh secara signifikan pusat data informasi pertanian. Zuchdi (2011) menjelaskan bahwa peduli sosial merupakan sikap dan tindakan yang selalu ingin

memberi bantuan kepada masyarakat yang membutuhkan. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa bantuan pemerintah dapat juga diartikan sebagai kepedulian. Kepedulian pemerintah untuk memberi bantuan kepada Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) maupun petani secara langsung dengan tujuan pemenuhan kebutuhan agar tugas dan fungsi Balai Penyuluhan Pertanian yang mendukung program Kostratani dapat dilakukan secara optimal. Berdasarkan fakta di lapangan, bantuan pemerintah tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap pusat data informasi pertanian.

Hal ini dibuktikan dengan hasil yang didapatkan langsung dari sebaran kuesioner. Bantuan berupa peralatan atau sistem teknologi informasi seperti wifi, jaringan internet agar memudahkan penyuluh dan petani dalam mengakses informasi pertanian. Petani secara mandiri mengelola usahatani menggunakan teknologi seadanya dan masih terbatasnya akses informasi yang dapat diadopsi secara langsung oleh petani. Oleh karena itu peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP)

sebagai pusat data informasi pertanian juga masih perlu ditingkatkan. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) memiliki fasilitas dan sarana yang masih berasal dari penyuluh setempat atau menggunakan biaya secara swadaya contohnya seperti jaringan wifi, lahan atau pekarangan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan beberapa fasilitas lainnya, untuk itu perlu adanya dukungan penuh dari pemerintah agar Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dapat memenuhi kriteria yang baik dan menjalankan tugas dan fungsinya secara optimal.

Sarana dan Prasarana

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa nilai koefisien sarana dan prasarana menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,319 < 2,016$) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa sarana dan prasarana tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pusat data informasi pertanian. Sarana dan prasarana tersebut meliputi sarana dan keinformasian, alat bantu penyuluhan, peralatan administrasi, alat transportasi, perpustakaan dan

perlengkapan ruangan. Standar minimal prasarana lingkungan dan prasarana penunjang, dimana harus terdapat rumah dinas, air baku, listrik PLN, jalan lingkungan minimal menggunakan pengerasan pasir dan batu, pagar halaman, dan lahan minimal 1 ha. Dalam hal lokasi, persyaratan lokasi bangunan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) harus mudah dilihat oleh masyarakat, mempunyai akses jalan, listrik dan telepon, mudah dikunjungi, dan letaknya di sentra produksi pertanian. Berdasarkan keadaan di lapangan, Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) belum memiliki kriteria tersebut dengan maksimal, penyuluh belum mempunyai alat bantu penyuluhan yang disediakan oleh Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sehingga proses penyuluhan yang dilaksanakan belum optimal, lahan dan beberapa fasilitas lainnya yang ada di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) masih berasal dari penyuluh setempat dan menggunakan biaya secara swadaya. Hal ini sesuai dengan penelitian Jamil et al. (2012) menyebutkan bahwa kualitas kinerja penyuluh dipengaruhi oleh kompetensi penyuluh, akses

terhadap sarana dan prasara, serta dukungan pemerintah.

Tenaga/Ahli IT

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa nilai koefisien tenaga/ahli IT kelembagaan menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,631 > 2,016$) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa tenaga/ahli IT berpengaruh secara signifikan terhadap pusat data informasi pertanian. Berdasarkan kebijakan pemerintah dalam Peraturan Menteri Pertanian No. 16/Permentan/OT.140/2/2013 tentang Pedoman Sistem Manajemen Informasi Penyuluhan Pertanian di Lingkungan Kementerian Pertanian menerangkan bahwa penggunaan teknologi informasi bertujuan dalam rangka percepatan informasi penyuluhan pertanian agar efektif dan efisien. Oleh karena itu, dalam suatu Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) baiknya memiliki seorang tenaga/ahli IT yang dapat membantu penyuluh dan petani dalam melaksanakan tugasnya sehingga penggunaan teknologi informasi dapat diterapkan secara maksimal.

Berdasarkan keadaan di lapangan, Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) memiliki seorang tenaga/ahli IT dimana ia bertugas membantu penyuluh mengakses informasi pertanian, menyelesaikan tugas administrasi, mencetak alat bantu penyuluhan dan menerapkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi lainnya sehingga penyuluh dapat dengan mudah melaksanakan tugasnya dalam menyebarkan informasi pertanian, namun perlu adanya penambahan atau pelatihan terhadap penyuluh untuk dapat mengoperasikan teknologi informasi yang ada sehingga penerapan dan hasilnya dapat lebih efisien dan efektif. Hal ini didukung pada penelitian Permatasari (2013) bahwa penyuluh pertanian perlu diberikan penyuluhan dan pelatihan mengenai penggunaan media komunikasi *cyber extension*, manfaat menggunakan media komunikasi tersebut dalam mencari informasi tentang teknologi pertanian.

Partisipasi Petani

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa nilai koefisien partisipasi petani menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,217 > 2,016$) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi petani berpengaruh secara signifikan terhadap pusat data informasi pertanian dan H2 diterima. Partisipasi petani mempengaruhi peran penyuluh sebagai fasilitator dan media perantara antara penyuluh dengan kelompok tani. Berdasarkan keadaan di lapangan, petani berperan aktif dalam pengelolaan usahatani dan ikut serta atau terlibat dalam kegiatan-kegiatan pertanian yang berhubungan dengan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) salah satunya ialah demonstrasi plot yang diadakan di lahan petani. Selain itu petani menciptakan inovasi dan ide-ide baru, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan untuk meningkatkan produksi pertanian menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat menunjang terwujudnya pembangunan pertanian di Kecamatan Namo Rambe. Dalam hal ini petani telah mengadopsi informasi

pertanian yang disampaikan oleh penyuluh sehingga petani juga dapat mengetahui tujuan dari program Kostratani diadakan.

Keadaan Geografi

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa nilai koefisien keadaan geografi menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-0,532 < 2,016$) pada tingkat kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan keadaan geografi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pusat data informasi pertanian. Keadaan geografi Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) mempengaruhi penerimaan dan pengadopsian teknologi informasi yang dapat mendorong Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) menjalankan tugas dan fungsinya secara optimal. Berdasarkan keadaan di lapangan keadaan geografi Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) tidak memenuhi kriteria keadaan geografi yang baik. Hal ini dibuktikan dari keadaan lokasi Balai Penyuluhan Pertanian yang terletak sangat jauh, dan sulit dilihat oleh masyarakat. Akses jalan masih sangat buruk sehingga cukup sulit dijangkau menggunakan alat transportasi. Oleh

karena itu penerimaan dan pengadopsian informasi pertanian dapat terhambat dan kurang maksimal, namun penyuluh di Balai Penyuluhan Pertanian dan petani di Kecamatan Namo Rambe sangat berperan aktif dalam melakukan aktivitas yang dapat mendukung terwujudnya pembangunan sektor pertanian. Sehingga penyuluh juga tetap dapat menyebarkan informasi pertanian khususnya program Kostratani. Menurut Hastuti (2017) menyatakan keadaan geografi ini penting, untuk selalu memperhatikan faktor alam sebagai faktor produksi utama dalam menerapkan pembangunan pertanian. Pendekatan geografi pertanian difokuskan pada kegiatan manusia dalam memanfaatkan lahan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya memperhatikan keruangan, kelingkungan, dan kewilayahannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam pengkajian Peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat data informasi

pertanian dalam mendukung program Kostratani di Kecamatan Namu Rambe Kabupaten Deli Serdang didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat data informasi pertanian dalam mendukung program Kostratani di Kecamatan Namu Rambe Kabupaten Deli Serdang adalah 83,44 % dengan kategori tinggi.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat data informasi pertanian dalam mendukung program Kostratani secara signifikan yaitu peran penyuluh (2,766), kelembagaan (2,240), tenaga/ahli IT (2,361) dan partisipasi petani (2,217).

Saran

Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilaksanakan terkait dengan keadaan di lapangan maka beberapa saran dan rekomendasi bagi pihak yang terkait adalah:

1. Untuk pemerintah daerah setempat agar kiranya dapat memberikan bantuan fasilitas sarana dan prasarana pada Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sehingga memudahkan para penyuluh dalam mengakses dan mengadopsi informasi pertanian yang menjadikan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat data informasi pertanian yang dapat membantu petani dalam mengelola usaha taninya. Selain itu, diharapkan pemerintah atau keanggotaan yang terkait dengan program Kostratani lebih berperan aktif dalam penerapan program Kostratani.
2. Untuk petani dan penyuluh agar dapat lebih berperan aktif menjalankan tugasnya di bidang pertanian dengan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dengan mengadakan penyuluhan mengenai cara mudah akses informasi

pertanian menggunakan teknologi informasi, dikarenakan peran penyuluh merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) sebagai pusat data informasi pertanian dalam mendukung program Kostratani.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian Kementerian Pertanian. 2019. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 49 Tahun 2019 Tentang Komando Strategis Pembangunan Pertanian (Kostratani). Jakarta.
- Badan Penyuluhan Dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian Kementerian Pertanian. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 16/Permentan/Ot.140/2/2013 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Informasi Penyuluhan Pertanian Di Lingkungan Kementerian Pertanian.
- Darmawan, D. (2012). "Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi". Bandung. PT Remaja Rosdakarya
- Hastuti, 2017. Peran Geografi Dalam Kajian Pertanian. Geomedia
- Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian.
- Jamil MH, Jahi A, Gani DS. 2012. Kinerja Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan Dampaknya pada Perilaku Petani Padi di Sulawesi Selatan). Jurnal Penyuluhan. 8(2): 132-140
- Mardikanto, T. 2009. Komunikasi Pembangunan. Acuan Bagi Akademisi, Praktisi dan Peminat Komunikasi Pembangunan. Cetakan ke 2. Surakarta. UNS Press. 2013.
- Pelawi WDP, Rosnita, Yulida R. 2016. Analisis Kelembagaan Penyuluhan Pertanian Di Kabupaten Kampar. Jurnal Ilmiah Pertanian 13(1): 1-13.
- Permatasari SUD. 2012. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi oleh Penyuluh Pertanian (Kasus: Wilayah Dramaga dan Cibinong Kabupaten Bogor). [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sugiyono, 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Syahyuti. 2016. Modernisasi Penyuluhan Pertanian di Indonesia: Dukungan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 terhadap Eksistensi Kelembagaan Penyuluhan Pertanian di Daerah. Analisis Kebijakan Pertanian. 14 (2): 83-96
- Undang-undang No. 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan

Pertanian, Perikanan dan
Kehutanan

Undang-Undang Nomor 19 Tahun
2013 tentang Perlindungan
dan Pemberdayaan Petani.

Zuchdi, D. 2011. Pendidikan Karakter
dalam Perspektif Teori dan
Praktek. Yogyakarta: UNY
Press.