
Persepsi Petani Jagung (*Zea mays Linn*) terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian di Desa Kaibon Kecamatan Ambal Kabupaten Kebumen

Trio Saputro¹⁾, Istiko Agus Wicaksono¹⁾, Didik Widiyantono¹⁾

¹Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo

Jl. K.H.A Purworejo 3a Purworejo Jawa Tengah 54151

email : Saputrotrio90@gmail.com

Diterima 30 Maret 2019; layak diterbitkan 28 Juni 2019

Ringkasan

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian di desa Kaibon kecamatan Ambal kabupaten Kebumen; (2) mengetahui faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian di desa Kaibon kecamatan Ambal kabupaten Kebumen. Populasi dalam penelitian ini yaitu semua petani jagung di desa Kaibon berjumlah 191 orang. Sampel penelitian berjumlah 66 orang, ditentukan dengan berpedoman rumus Yamane dengan tingkat kesalahan 10 %. Pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional random sampling*. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket kuesioner dengan skala Likert. Analisis data menggunakan korelasi Rank Spearman. Hasil analisis deskriptif dalam penelitian ini menunjukkan bahwa (1) persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam penyusunan program, penyiapan materi, pemilihan media dan penerapan metode dalam kategori baik, (2) terdapat korelasi faktor internal karakteristik petani jagung dan faktor eksternal terhadap persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam penyusunan program, penyiapan materi, pemilihan media dan penerapan metode.

Kata Kunci: Persepsi, Kompetensi Penyuluh Pertanian, Petani Jagung

Abstract

This study aims to: (1) determine the perceptions of maize farmers on the competence of agricultural extension agents in Kaibon village, Ambal sub-district, Kebumen district; (2) to find out what factors are related to the perceptions of maize farmers on the competence of agricultural extension agents in Kaibon village, Ambal sub-district, Kebumen district. The population in this study was 191 corn farmers in Kaibon village. The research sample consisted of 66 people, determined by referring to the Yamane formula with an error rate of 10%. Sampling using a *proportional random sampling* technique. The data collection instrument used a questionnaire with a Likert scale. Data analysis using Rank Spearman correlation. The results of the descriptive analysis in this study show that (1) the perceptions of corn farmers on the competence of agricultural instructors in program preparation, material preparation, media selection, and method application are in good categories, (2) there is a correlation between internal factors and characteristics of corn farmers and external factors on perceptions. maize farmers on the competence of agricultural instructors in program preparation, material preparation, media selection, and method application.

Keywords: Perception, Agricultural Extension Competence, Corn Farmers

1. PENDAHULUAN

Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting selain gandum dan padi. Penduduk di Indonesia yang menjadikan jagung sebagai makanan pokok adalah Madura dan Nusa Tenggara Timur (Yusuf 2013) (Ekawati 2010). Jagung merupakan kebutuhan yang penting bagi kebutuhan manusia dan hewan (Rahmi, Arif, and Perdana 2011). Jagung sebagai tanaman daerah tropik dapat tumbuh subur dan memberikan hasil yang tinggi apabila tanaman dan pemeliharaanya dilakukan dengan baik. Tanaman jagung agar dapat tumbuh dengan baik memerlukan temperatur rata-rata 14-30°C.

Permintaan akan bahan pangan di Indonesia dari tahun ketahun semakin meningkat terutama bahan pangan utama seperti padi, jagung, dan kedelai. Jagung adalah salah satu bahan pangan terpenting karena merupakan sumber karbohidrat kedua setelah padi (Lalujan et al. 2017) (Lalujan et al. 2017). Selain sebagai bahan pangan, jagung juga merupakan komoditas penyedia bahan baku industri makanan. Disamping itu, komoditas ini dapat digunakan sebagai pakan ternak dan bahan baku industri seperti industri etanol (Purwono and Hartono 2007).

Luas panen dan produksi jagung terbanyak menurut desa di kecamatan Ambal tahun 2018 adalah desa Kaibon dengan produksi jagung mencapai 1.441,93 ton atau dengan luas panen 194,24. Usahatani jagung yang dilakukan di desa Kaibon tidak lepas dari adanya penyuluh pertanian. Akan tetapi masih banyak petani jagung di desa Kaibon yang merasakan bahwa kompetensi yang

dimiliki penyuluh belum maksimal dalam menjalankan tugasnya.

SKKNI tahun 2013 dijelaskan kelompok kompetensi Inti/Fungsional mencakup unit-unit kompetensi yang berlaku dan dibutuhkan untuk mengerjakan tugas-tugas inti (fungsional), dan merupakan unit-unit yang wajib (compulsory) untuk bidang keahlian penyuluhan pertanian. Unit kompetensi inti antara lain: (1) menyusun program penyuluhan pertanian, (2) menyusun materi penyuluhan pertanian, (3) membuat dan menggunakan media penyuluhan, (4) penerapan metode penyuluhan pertanian.

Tujuan penelitian ini untuk: (1) Mengetahui persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian di desa Kaibon kecamatan Ambal kabupaten Kebumen. (2) Menganalisis faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian di desa Kaibon kecamatan Ambal kabupaten Kebumen.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di desa Kaibon kecamatan Ambal kabupaten Kebumen. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja atau *purposive sampling* dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiyono 2010). Penelitian ini dilaksanakan di desa Kaibon kecamatan Ambal kabupaten Kebumen dengan mempertimbangkan alasan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Pertimbangan pemilihan desa tersebut adalah terdapatnya pelaku usahatani jagung dan mempunyai produksi tertinggi di kecamatan Ambal.

Berdasarkan survey terdapat 191 petani jagung di desa Kaibon yang terbagi dalam 6 kelompok tani. Dari populasi tersebut diambil sampel sebanyak 66 petani yang mewakili kelompok tani. Penentuan sampel petani menggunakan rumus Yamane (Bungin 2012) adalah :

$$n = \frac{N}{N \cdot d + 1}$$

Keterangan:

- N : jumlah populasi
n : jumlah sampel
d : presesi (10%)

Jumlah sampel yang telah dihitung dengan presisi 10 % dengan rumus Yamane maka diperoleh sampel petani sebagai berikut:

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

$$n : \frac{191}{191 \cdot (0.10)^2 + 1}$$

$$n : \frac{191}{2.91}$$

$$n : 65,63 \text{ (66)}$$

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei untuk mengkaji persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian di desa Kaibon kecamatan Ambal kabupaten Kebumen yang kemudian di analisis dengan menggunakan skala likert dan Rank Spearman.

a. Analisis persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian

a. Skala likert

(Sugiyono 2010) menyatakan skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

b. Interval Kelas

Menurut Suparman dalam (Yanto 2017), interval kelas adalah membagi data dengan membentuk kelas-kelas atau golongan-golongan, adapun rumus interval kelas sebagai berikut :

$$C = \frac{X_n - X_i}{K}$$

Keterangan :

C : Interval Kelas

X_n: Skor Maksimum

X_i : Skor Minimum

K : Jumlah Kelas

c. Nilai kuisioner persepsi petani jagung terhadap terhadap kompetensi penyuluh pertanian

Pengujian hipotesis mengenai persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian di desa Kaibon diukur menggunakan analisis statistik dengan tabulasi skor. Peneliti memberikan pertanyaan yang akan dijawab oleh responden dan skor yang diberikan berbeda untuk setiap jawaban yang tersedia. Pilihan jawaban untuk kompetensi penyuluh pertanian adalah jawaban sangat tepat (ST) diberikan skor 4 tepat (T) diberikan skor 3, sedangkan untuk jawaban tidak tepat (T) dan sangat tidak tepat (STT) masing-masing adalah 2 dan 1.

Jumlah pertanyaan sebanyak 5 item maka diketahui skor maksimumnya yaitu 20 dan skor minimumnya yaitu 5. Jumlah kategori ditentukan sebanyak 2 kelas yaitu baik dan buruk maka interval kelas dapat ditentukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$C = \frac{x_n - x_i}{k}$$

$$C = \frac{20 - 5}{2} = \frac{15}{2} = 7,5$$

Kategori persepsi petani

$$\text{Buruk} = 5 + 7,5 = 12,5$$

$$\text{Baik} = 12,5 + 7,5 = 20$$

Hasil perhitungan interval kelas tersebut digunakan untuk menentukan kategori Persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian di desa Kaibon kecamatan Ambal kabupaten Kebumen yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Persepsi Petani Jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian

Nilai	Alternatif jawaban
5,00 – 12,50	Buruk
12,51– 20,00	Baik

b. Analisis Korelasi

Analisis korelasi dilakukan menggunakan SPSS dimana data yang dikumpulkan dianalisis. Rumus untuk menghitung koefisien korelasi *Rank Spearman* adalah sebagai berikut (Sugiyono 2010) :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2-1)}$$

Keterangan:

R_s : Koefisien korelasi Rank Spearman

N : Banyaknya ukuran sampel

Σ : Selisih Ranking antara dua variable

Y : Persepsi petani

X : Karakteristik petani

X_1 : Umur (Th)

X_2 : Pendidikan formal (Th)

X_3 : Pendidikan non formal (Kali)

X_4 : Luas lahan garapan (Ha)

X_5 : Pengalaman berusahatani (Th)

X_6 : Keterlibatan petani dalam kelompok tani (Kali)

a. Analisis Persepsi Petani Jagung

Penyuluh sebagai ujung tombak pelaksanaan penyuluhan di lapangan sangat perlu untuk meningkatkan kompetensinya sesuai tuntutan perubahan

X_7 : Pengetahuan petani terhadap kompetensi penyuluh pertanian (Skor)

Keeratan hubungan antara karakteristik petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dibagi menjadi lima golongan dapat dilihat pada Tabel 2 (Sugiyono 2010).

Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi

No	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,00 – 0,199	Sangat Lemah
2	0,20 – 0,399	Lemah
3	0,40 – 0,599	Cukup Lemah
4	0,60 – 0,799	Kuat
5	0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Pengujian hipotesis kedua

H_0 : Diduga tidak ada korelasi antara karakteristik petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian.

H_a : Diduga ada korelasi antara karakteristik petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian.

Dasar pengambilan keputusan:

H_0 diterima dan H_a ditolak thitung $< t_{tabel}$.

H_a diterima dan H_0 ditolak thitung $> t_{tabel}$.

Tingkat signifikan yang digunakan adalah 1%, 5%

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

zaman (Anwas 2011). Skor penilaian persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam penyusunan program penyuluhan,

penyiapan materi, pemilihan media dan, penerapan metode dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel 3 menjelaskan rata-rata nilai skor setiap variabel persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam penyusunan program pada interval kelas 12,51-20,00 skor rata-rata 16 dengan kategori baik, artinya penyuluh pertanian kompeten dalam penyusunan program penyuluhan. Persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam penyipian materi penyuluhan pada interval kelas 12,51-20,00 skor rata-rata 17 dengan kategori baik, artinya penyuluh

kompeten dalam penyusunan materi penyuluhan. Persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam pemilihan media penyuluhan pada interval kelas 12,51-20,00 skor rata-rata 19 dengan kategori baik, artinya penyuluh kompeten memilih media penyuluhan. Persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam penerapan metode penyuluhan pada interval kelas 12,51-20,00 skor rata-rata 18 dengan kategori baik, artinya penyuluh kompeten dalam menerapkan metode penyuluhan.

Tabel 3. Rata-rata Nilai Skor Persepsi Petani Jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Penyusunan Program, Penyiapan Materi, Pemilihan Media, Penerapan Metode.

No	Indikator Persepsi Petani	Interval kelas	Skor Rata-rata	Persepsi Petani
1	Penyusunan Program	12,51 – 20	16	Baik
2	Penyiapan Materi	12,51 – 20	17	Baik
3	Pemilihan Media	12,51 – 20	19	Baik
4	Penerapan Metode	12,51 – 20	18	Baik

Sumber: Analisis Data Primer (2019)

b. Analisis Korelasi Antara Karakteristik Petani Jagung dengan Persepsi Petani Jagung

1. Penyusunan Program

Petani merupakan sumber informasi dalam menyusun perencanaan program penyuluhan. Perencanaan program penyuluhan pertanian dimulai dengan penggalan data dan informasi mengenai potensi desa, monografi desa, jenis komoditas unggulan desa dan tingkat produktivitasnya, keberadaan poktan/gapoktan, keberadaan kelembagaan agribisnis desa, masalah-masalah yang dihadapi oleh pelaku utama dan pelaku usaha. Penggalan (Reza 2016).

Korelasi Karakteristik Petani Jagung Dengan Persepsi Petani Jagung disajikan

Pada Tabel 4. Hasil analisis Tabel 4 memperlihatkan nilai p hitung sebesar $(0,252) > p_{tabel} (0,200)$ dengan signifikansi sebesar $0,049 < \alpha 0,05$ H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada korelasi lemah dengan arah positif yang signifikan antara pendidikan non formal dengan kompetensi penyuluh pertanian dalam penyusunan program penyuluhan. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pendidikan non formal petani maka semakin baik persepsinya terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam menjalankan program penyuluhan kepada petani jagung.

2. Penyiapan Materi

Korelasi Karakteristik Petani Jagung Dengan Persepsi Petani Jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam

Penyiapan materi disajikan dalam Tabel 5. Hasil analisis tabel 5 memperlihatkan phitung sebesar $(-0,624) > \rho_{\text{tabel}} (0,600)$ dengan nilai signifikan sebesar $0,031 < \alpha 0,05$ H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada korelasi yang kuat dengan arah negatif yang signifikan antara pengalaman berusahatani dengan kompetensi penyuluh pertanian dalam penyiapan materi. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pengalaman berusahatani petani maka akan semakin rendah pula persepsinya terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam menyampaikan materi penyuluhan kepada petani jagung.

Pengalaman berusahatani akan membantu keberhasilannya karena dengan semakin tinggi pengalaman berusahatani maka mereka sudah terbiasa untuk menghadapi resiko dan mengetahui cara mengatasi masalah jika mengalami kesulitan dalam usahatani (Cepriadi and Yulida 2012). Persepsi petani tersebut sangat penting diketahui karena merupakan tolak ukur keberhasilan kinerja PPL dalam melaksanakan tugasnya di lapangan dan juga sebagai masukan kepada PPL agar bisa memperbaiki kualitas layanannya terhadap berbagai kebutuhan petani (Permana, Sudarta, and Diarta 2016).

Tabel 4. Korelasi Karakteristik Petani Jagung Dengan Persepsi Petani Jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Penyiapan Materi

Faktor Internal	Persepsi Petani jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Penyusunan Program	
	Koefisien Korelasi	Signifikan
Pendidikan Non Formal	0,252	0,049*

Keterangan: * Korelasi nyata pada $\alpha 0,05$ atau 5%

Sumber: Analisis Data Primer (2019)

Tabel 5. Korelasi Karakteristik Petani Jagung Dengan Persepsi Petani Jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Penyiapan Materi

Faktor Internal	Persepsi Petani jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Penyiapan Materi	
	Koefisien Korelasi	Signifikan
Pengalaman Berusahatani	-0.624	0,031*

Keterangan: * Korelasi nyata pada $\alpha 0,05$ atau 5%

Sumber: Analisis Data Primer (2019)

3. Pemilihan Media

Korelasi Karakteristik Petani Jagung Dengan Persepsi Petani Jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Pemilihan Media disajikan pada Tabel 6.

Hasil analisis Tabel 6 memperlihatkan nilai phitung sebesar $(-0,305) > \rho_{\text{tabel}} (0,200)$ dengan nilai signifikan sebesar $0,019 < \alpha 0,05$ H_0

ditolak dan H_a diterima, artinya ada korelasi lemah dengan arah positif signifikan antara pendidikan non formal dengan kompetensi penyuluh pertanian dalam menggunakan media penyuluhan. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pendidikan formal petani maka semakin rendah pula persepsi petani terhadap penyuluh pertanian dalam penggunaan media penyuluhan. Hal ini

disebabkan karena besarnya peran tinggi rendahnya persepsi petani penyuluh akan berpengaruh terhadap (Permana et al. 2016).

Tabel 6. Korelasi Karakteristik Petani Jagung Dengan Persepsi Petani Jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Pemilihan Media

Faktor Internal	Persepsi Petani jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Pemilihan Media	
	Koefisien Korelasi	Signifikan
Pendidikan Formal	-0,305	0,019*

Keterangan:* Korelasi nyata pada α 0,05 atau 5%

Sumber: Analisis Data Primer (2019)

4. Penerapan Metode

Korelasi Karakteristik Petani Jagung Dengan Persepsi Petani Jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Penerapan Metode disajikan pada Tabel 7. Hasil analisis Tabel 7 memperlihatkan nilai phitung sebesar (0,359 > ρ tabel (0,200) dengan nilai signifikan sebesar $0,009 < \alpha$ 0,01 H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada korelasi lemah dengan arah positif yang signifikan antara pendidikan non formal petani dengan kompetensi penyuluh pertanian dalam penerapan metode. Hasil

ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pendidikan non formal petani maka akan semakin baik pula persepsinya terhadap kompetensi penyuluh dalam menerapkan metode penyuluhan. Pendidikan petani mempengaruhi persepsi petani terhadap seorang penyuluh (Padillah, Purnaningsih, and Sadono 2018). Tugas utama penyuluh untuk mengubah perilaku petani melalui pendidikan non formal sehingga petani mempunyai kehidupan yang lebih baik secara berkelanjutan (Ardita, DWP, and Widjanarko 2017).

Tabel 7. Korelasi Karakteristik Petani Jagung Dengan Persepsi Petani Jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Penerapan Metode

Faktor Internal	Persepsi Petani jagung Terhadap Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Penerapan Metode	
	Koefisien Korelasi	Signifikan
Pendidikan Non Formal	0,359	0,009**

Keterangan:* Korelasi nyata pada α 0,05 atau 5%

Sumber: Analisis Data Primer (2019)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian sebagai setiap variabel (penyusun program, penyiapan materi, pemilihan media dan penerapan metode) dalam kategori baik.

Terdapat korelasi antara karakteristik petani jagung yaitu pendidikan non formal

dengan persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam penyusunan program.

Terdapat korelasi antara karakteristik petani jagung yaitu pengalaman berusahatani jagung dengan persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam penyiapan materi. Terdapat korelasi antara

karakteristik petani jagung yaitu pendidikan formal dengan persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam pemilihan media.

Terdapat korelasi antara karakteristik petani jagung yaitu pendidikan non formal dengan persepsi petani jagung terhadap kompetensi penyuluh pertanian dalam penerapan metode

Saran pada penelitian ini penyuluh pertanian diharapkan dapat mengembangkan program dan materi dalam melaksanakan. Pemilihan media penyuluhan lebih inovatif lagi. hendaknya lebih dimaksimalkan lagi dalam penggunaan metode penyuluhan seperti metode demonstrasi plot.

5. REFERENSI

- Anwas, Oos M. 2011. "Kompetensi Penyuluh Pertanian Dalam Memberdayakan Petani." *Jurnal Matematika, Saint Dan Teknologi* 12(1):46–55.
- Ardita, Ardita, Sucihatningsih DWP, and Dwi Widjanarko. 2017. "Kinerja Penyuluh Pertanian Menurut Persepsi Petani: Studi Kasus Di Kabupaten Landak." *Journal of Vocational and Career Education* 2(1):1–8.
- Bungin, Burhan. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Vol. 7. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Cepriadi, and R. Yulida. 2012. "Persepsi Petani Terhadap Usahatani Lahan Pekarangan (Studi Kasus Usahatani Lahan Pekarangan Di Kecamatan Kerinci Kabupaten Pelalawan)." *Indonesian Journal of Agricultural* 3(2):177–94.
- Ekawati, Ida. 2010. "Pengembangan Potensi Jagung Menuju Revitalisasi Pertanian Di Kabupaten Sumenep." *Cemara* 7(1):25–33.
- Lalujan, Lana E., G. S. Suhartati Djarkasi, Thelma J. .. Tuju, Dekie Rawung, and Maria F. Sumual. 2017. "Komposisi Kimia Dan Gizi Jagung Lokal Varietas Manado Kuning Sebagai Bahan Pangan Pengganti Beras." *Jurnal Teknologi Pertanian* 8(1):47–54.
- Padillah, Padillah, Ninuk Purnaningsih, and Dwi Sadono. 2018. "Persepsi Petani Tentang Peranan Penyuluh Dalam Peningkatan Produksi Padi Di Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin Provinsi Jambi." *Jurnal Penyuluhan* 14(1):1–10.
- Permana, I. Putu Praty, I. Wayan Sudarta, and I. Ketut Surya Diarta. 2016. "Persepsi Petani Terhadap Kualitas Layanan Penyuluh Pertanian Lapangan (Kasus Di Subak Durentaluh, Desa Belimbing, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan)." *E-Journal Agribisnis Dan Agrowisata (Journal of Agribusiness and Agritourism)* 5(2):449–59.
- Purwono, M., and R. Hartono. 2007. *Bertanam Jagung Manis. Penebar Swadaya. Bogor. 68 Hal.* Bogor. 68: Penebar Swadaya.
- Rahmi, E., B. Arif, and T. Perdana. 2011. "Analisis Pemasaran Jagung Sebagai Bahan Pakan Ternak Ayam Ras Petelur Di Sumatera Barat." *Jurnal Peternakan Indonesia* 13(3):215–25.
- Reza, Muhammad. 2016. "Proses Perencanaan Program Penyuluhan Pertanian Tingkat Nagari Di Kabupaten Lima Puluh Kota." *Jurnal Menara Ilmu* 10(64):109–17.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Yanto, Adi. 2017. "Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Terhadap Usahatani Padi Organik (Studi Kasus Di Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo)." 8080.
- Yusuf, A. Pohan dan Syamsuddin. 2013. "Jagung Makanan Pokok Untuk Mendukung Ketahanan." *Seminar Nasional Serealia* 543–49.