



KAJIAN SIKAP PETANI TERHADAP BUDIDAYA TANAMAN UBI KAYU (*Manihot esculenta*) DI KECAMATAN PEMATANG SILIMAKUTA KABUPATEN SIMALUNGUN PROVINSI SUMATERA UTARA

TONNY HENDRA NADEAK¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Agro Teknologi Universitas Prima Indonesia
E-mail : tonnyhendranadeak@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui sikap petani terhadap teknik budidaya ubi kayu dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan teknik budidaya ubi kayu di Kecamatan Pematang Silimakuta, Kabupaten Simalungun. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pematang Silimakuta, Kabupaten Simalungun dengan mengambil sampel pada setiap petani yang melakukan penanaman ubi kayu. Populasi dalam pengkajian ini adalah seluruh petani ubi kayu yang mengikuti penerapan teknik budidaya ubi kayu di Kecamatan Silimakuta, Kabupaten Simalungun. Penentuan sampel dalam pengkajian ini menggunakan metode *proporsional random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan menetapkan jumlah tergantung besar kecilnya sub populasi atau kelompok yang akan diwakilinya. Jumlah sampel dalam pengkajian ini adalah 50 petani. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa sikap petani terhadap penerapan teknik budidaya ubi kayu adalah sedang dengan persentase ketercapaian sebesar 61,54 %. Penerapan teknik budidaya ubi kayu di daerah pengkajian termasuk tinggi dengan tingkat penerapan 76,67 %. Pengalaman pribadi berkorelasi signifikan dengan sikap petani sebesar 0,573; pengaruh orang lain yang dianggap penting berkorelasi signifikan dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,591; pendidikan formal berkorelasi signifikan dengan penerpaan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,539; pendidikan non formal berkorelasi signifikan dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,534.

Kata kunci: *sikap petani; teknik budidaya; ubi kayu*

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan salah satu sektor sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Berdasarkan luas lahan dan keragaman agroekosistem, peluang pengembangannya sangat besar dan beragam. Namun, sampai saat ini sektor pertanian belum handal dalam mensejahterakan petani, memenuhi kebutuhan sendiri, menghasilkan devisa, dan menarik investasi (Karama, 2004).

Di Indonesia, ubi kayu (*Manihot esculenta*) merupakan makanan pokok ke tiga setelah padi dan jagung. Sedangkan untuk konsumsi penduduk dunia, khususnya penduduk negara tropis, tiap tahun diproduksi sekitar 300 juta ton ubi kayu. Produksi ubikayu di Indonesia sebagian besar dihasilkan di Jawa (56,6%), Propinsi Lampung (20,5%) dan propinsi lain di Indonesia

(22,9%) (Kementerian Pertanian RI, 2012).

Produksi ubi kayu nasional dari luasan tanam 1,3 juta hektar dengan produktivitas ubi kayu rata-rata hanya 19 ton ha⁻¹. Dengan produktivitas ini, ubi kayu kurang kompetitif dibandingkan dengan tanaman lain untuk dibudidayakan, padahal potensi produksi ubi kayu sangat tinggi. Pada pertanaman monokultur, produktivitas ubi kayu dapat mencapai 30 ton per hektar, bahkan mencapai 60 ton per hektar dengan perbaikan teknologi penanaman dan menggunakan pupuk kompos (Kementerian Pertanian RI, 2012).

Permasalahan umum pada pertanaman ubikayu adalah produktivitas dan pendapatan yang rendah. Rendahnya produktivitas disebabkan oleh belum diterapkannya teknologi budidaya ubi kayu dengan benar seperti belum dilakukan pemupukan baik pupuk an-organik maupun organik (pupuk

kandang). Oleh sebab itu untuk meningkatkan produksi ubi kayu perlu dilakukan penerapan teknologi budidaya yang baik dan benar dengan memberikan penyuluhan yang baik terhadap masyarakat.

Luas lahan tanaman ubi kayu di Kabupaten Simalungun mengalami peningkatan mulai tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 dan mengalami penurunan pada tahun 2016 dan 2017. Sedangkan produksi dan produktivitasnya meningkat pada tahun 2013 dan 2016, tetapi menurun pada tahun 2017. Penurunan luas lahan ini disebabkan masyarakat kurang tertarik membudidayakan ubi kayu sebagai sumber pendapatan keluarga, karena produksi dan harganya yang rendah. Untuk lebih jelasnya luas panen, produksi dan rata-rata produksi ubi kayu di Kabupaten Simalungun dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen (ha), produksi (ton), dan Rata-rata Produksi (ton/ha) Komoditi Ubi Kayu di Kabupaten Simalungun, tahun 2013 – 2017

| Tahun | Luas Panen (ha) | Produksi (ton) | Produktivitas (ton/ha) |
|-------|-----------------|----------------|------------------------|
| 2013 | 12.569,00 | 353.930 | 281,59 |
| 2014 | 12.351,00 | 380.701 | 308,12 |
| 2015 | 20.257,00 | 680.929 | 336,14 |
| 2016 | 8.625,20 | 296.474 | 343,73 |
| 2017 | 1.296,00 | 20.199 | 155,81 |

Sumber : BPS Kabupaten Simalungun (2018)

Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan produktivitas mulai tahun 2013 – 2016 meskipun terjadi penurunan luas lahan yaitu 15 ton – 25,93 ton/ha, namun lebih rendah dari potensinya yang mencapai 35 – 40 t/ha (Balitkabi, 2004). Sementara itu, permintaan terhadap komoditas ini cenderung meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, pesatnya perkembangan industri pangan dan pakan, serta meningkatnya volume ekspor ubikayu.

Di Kabupaten Simalungun, masih banyak lahan yang belum dimanfaatkan dengan baik. Jenis tanah di Kabupaten Simalungun adalah tanah berpasir

sehingga cocok untuk ditanami ubi kayu. Ubi kayu dapat dijadikan sebagai makanan pokok agar masyarakat tidak bergantung pada beras. Petani di Kabupaten Simalungun khususnya Kecamatan Pematang Silimakuta menanam ubi kayu dengan sistem tanam mendatar karena dengan sistem tanam ini produksi ubi kayu yang dihasilkan menjadi lebih tinggi. Hal ini berbeda dengan sistem tanam tegak lurus dimana akar-akar yang terbentuk dari stek batang ubi kayu akan tumbuh menyamping sehingga tidak akan terbentuk umbi yang maksimal. Penanaman ubi kayu dengan sistem tegak lurus dikhususnya untuk

memperoleh daun ubi kayu sebagai sayuran.

Sikap (*attitude*) adalah kesiapan atau kesediaan seseorang untuk bertingkah laku atau merespon sesuatu baik terhadap rangsangan positif maupun negatif. Selanjutnya pendapat Nuraini dan Sudarta (1991) sikap adalah kecenderungan untuk menerima (sikap positif) atau menolak (sikap negatif) terhadap suatu inovasi yang dianjurkan. Oleh karena itu kajian sikap petani terhadap budidaya ubi kayu perlu dilakukan, sehingga dapat diketahui permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam penerapan teknik budidaya ubi kayu dan apa upaya-upaya yang harus dilakukan untuk menerapkan teknik budidaya guna meningkatkan

produktivitas ubi kayu di Kabupaten Simalungun.

METODE PENELITIAN

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pematang Silimakuta, Kabupaten Simalungun dengan mengambil sampel pada setiap petani yang melakukan penanaman ubi kayu. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan Maret s/d Mei 2018. Jenis pengkajian adalah pengkajian deskriptif yaitu pengkajian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data, sehingga pengkajian ini juga menyajikan data, menganalisis dan menginterpretasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sikap Petani dan Tingkat Penerapan Teknik Budidaya Ubi Kayu di Kecamatan Pematang Silimakuta Kabupaten Simalungun

Untuk sikap petani dan tingkat penerapan teknik budidaya ubi kayu di

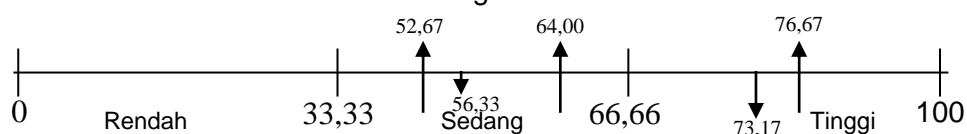
Kecamatan Pematang Silimakuta Kabupaten Simalungun dilakukan uji deskriptif dengan menggunakan skala Likert. Dari hasil perhitungan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Sikap Petani dan Tingkat Penerapan Teknik Budidaya Ubi Kayu di Kecamatan Pematang Silimakuta, Kabupaten Simalungun

| No | Uraian | Jumlah Skor | Skor Maximum | Persentase | Kategori |
|----|---------------------------|-------------|--------------|------------|----------|
| 1 | a. Pengalaman Pribadi | 384 | 150 | 64,00 | Sedang |
| | b. Pengaruh Orang Lain | 439 | 150 | 73,17 | Tinggi |
| | c. Pendidikan Formal | 79 | 150 | 52,67 | Sedang |
| | d. Pendidikan Non Formal | 338 | 150 | 56,33 | Sedang |
| 2 | Penerapan Teknik Budidaya | 690 | 150 | 76,67 | Tinggi |

Tabel 2 menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi sikap petani dalam menerapkan teknik budidaya ubi kayu di Kecamatan Pematang

Silimakuta, Kabupaten Simalungun berada pada kategori sedang sampai dengan tinggi seperti pada garis kontinum berikut:



Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pengalaman pribadi, pengaruh orang lain yang dianggap penting, pendidikan formal dan pendidikan non formal berkorelasi signifikan terhadap penerapan teknik budidaya ubi kayu.

Untuk mengetahui hubungan antara sikap petani dengan menerapkan

teknik budidaya ubi kayu di Kecamatan Pematang Silimakuta Kabupaten Simalungun dilakukan melalui uji *rank Spearman* (rS) yang dengan menggunakan program SPSS ver. 17. Dari hasil uji SPSS diperoleh hasil seperti Tabel 3.

Tabel 3. Uji *Rank Spearman's*

| | | Correlations | | | | |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | | Pengalaman_pribadi | Pengaruh_orang_lain | Pendidikan_formal | Pendidikan_non_formal | Penerapan_teknik_bd_ubikayu |
| Pengalaman_pribadi | Pearson Correlation | 1 | .639** | .305* | .605** | .573** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 | .031 | .000 | .000 |
| | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Pengaruh_orang_lain | Pearson Correlation | .639** | 1 | .372** | .510** | .591** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | | .008 | .000 | .000 |
| | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Pendidikan_formal | Pearson Correlation | .305* | .372** | 1 | .264 | .539** |
| | Sig. (2-tailed) | .031 | .008 | | .064 | .000 |
| | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Pendidikan_non_formal | Pearson Correlation | .605** | .510** | .264 | 1 | .534** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .064 | | .000 |
| | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Penerapan_teknik_bd_ubikayu | Pearson Correlation | .573** | .591** | .539** | .534** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 | .000 | |
| | N | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

a. Pengalaman Pribadi

Hasil uji *rank Spearman's* menunjukkan bahwa pengalaman pribadi berkorelasi kuat dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu dengan nilai r sebesar 0,573. Hal ini menunjukkan bahwa sikap petani 57,30 % mempengaruhi penerapan teknik budidaya ubi kayu. Adanya sikap petani untuk mempelajari dan mengetahui manfaat dan pengaruh teknik budidaya ubi kayu akan semakin meningkat. Rasa ingin tau petani tentang suatu teknologi atau informasi akan membuat petani bersikap menerima hal-hal yang baru. Menurut Azwar (2003) berpendapat petani yang memiliki pengalaman pribadi sudah bisa membuat perbandingan dalam mengambil keputusan dalam pengelolaan usahatannya. Tingkat pengalaman akan mempengaruhi seberapa jauh petani mau dan mampu mengadopsi teknologi inovasi yang ditawarkan penyuluh.

Selain itu, pengalaman juga dapat membentuk sikap sebagai proses semakin meningkatnya pengetahuan yang dimiliki petani termasuk didalamnya pengalaman penggunaan teknologi baru (Sutarto, 2008).

b. Pengaruh Orang Lain yang Dianggap Penting

Hasil uji *rank Spearman's* menunjukkan bahwa pengaruh orang lain yang dianggap penting positif berkorelasi kuat dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu dengan nilai r sebesar 0,591. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh orang lain yang dianggap penting 59,10 % mempengaruhi penerapan teknik budidaya ubi kayu. Pemberian informasi oleh penyuluh dapat meningkatkan penerapan teknik budidaya ubi kayu. Petani beranggapan bahwa penyuluh merupakan orang yang dapat memecahkan permasalahan tentang usahatani petani dan petani beranggapan bahwa penyuluh

merupakan orang yang lebih mengetahui tentang kegunaan permasalahan pertanian. Pengaruh orang lain yang dianggap penting merupakan saran, ajakan, bujukan atau bahkan perintah dan pendekatan dari orang-orang yang dianggap penting oleh petani yang berkaitan dengan kegiatan usahatani. Menurut Fardiaz (2008) bahwa semakin mudah untuk individu melihat hasil dari suatu inovasi, maka semakin mungkin bagi mereka untuk mengadopsi. Hal seperti itu merangsang diskusi panutan dari suatu gagasan yang baru, contohnya seperti tetangga atau para teman dari suatu orang yang sering meminta informasi evaluasi inovasi tentang itu.

c. Pendidikan Formal

Hasil uji *rank Spearman's* menunjukkan bahwa pendidikan formal berkorelasi kuat dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu dengan nilai r sebesar 0,539. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan formal petani 53,90 % mempengaruhi penerapan teknik budidaya ubi kayu. Tingkat pendidikan akan sangat mempengaruhi petani dalam mencerna informasi yang diterima tentang teknik budidaya.

Salah satu faktor yang dapat meningkatkan produktivitas petani adalah pendidikan formal. Pendidikan memberikan pengetahuan bukan saja yang langsung dengan pelaksanaan pekerjaan, tetapi juga landasan untuk mengembangkan diri serta kemampuan memanfaatkan semua sarana yang ada di sekitarnya untuk kelancaran pekerjaan. Semakin tinggi pendidikan semakin tinggi produktivitas kerja (Arfida, 2003).

Menurut Mardikanto (1993), pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang diperlukan untuk pengembangan diri. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin mudah mereka menerima serta mengembangkan pengetahuan dan teknologi, sehingga akan meningkatkan produktivitas yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan keluarga.

d. Pendidikan Non Formal

Hasil uji *rank Spearman's* menunjukkan bahwa pendidikan non formal berkorelasi kuat dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu dengan nilai r sebesar 0,534. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan formal petani 53,40 % mempengaruhi penerapan teknik budidaya ubi kayu. Tingkat Pendidikan non formal dapat mempengaruhi penerapan teknik budidaya ubi kayu. Hal ini sesuai dengan pendapat Yusnadi (1992) yang menyatakan bahwa pendidikan dapat diperoleh melalui pendidikan non-formal seperti melalui kursus, aktif dalam mengikuti diklat sehingga penyuluh pertanian mendapatkan inovasi baru dan informasi-informasi setuju mengenai teknologi, produksi dan lain-lain. Beberapa pendidikan non formal yang dapat diberikan kepada petani yaitu mengikuti penyuluhan dari penyuluh pertanian, mengikuti diklat yang dilakukan oleh Dinas Pertanian dan mengikuti seminar-seminar tentang pertanian yang dilakukan oleh instansi terkait.

Pengaruh Sikap Petani dalam Penerapan Teknik Budidaya Ubi Kayu di Kecamatan Pematang Silimakuta Kabupaten Simalungun

Dari hasil uji *rank Spearman's* dapat diketahui bahwa pengalaman pribadi berkorelasi signifikan dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,573; pengaruh orang lain yang dianggap penting berkorelasi signifikan dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,591; pendidikan formal berkorelasi signifikan dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,539; pendidikan non formal berkorelasi signifikan dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,534.

Dari hasil uji *rank Spearman's* dapat diketahui bahwa sikap petani (pengalaman pribadi, pengaruh orang lain, pendidikan formal dan pendidikan non formal) memberikan pengaruh yang berbeda terhadap penerapan teknik

budidaya ubi kayu, dimana faktor pengaruh orang lain yang dianggap penting memberikan pengaruh yang terbesar, diikuti oleh faktor pengalaman pribadi, pendidikan formal dan pendidikan non formal.

Untuk menguji tingkat signifikansi rank spearman (r_s) digunakan uji t student karena sampel yang diambil lebih dari 10 ($N > 10$) dengan rumus sebagai berikut :

$$t = r_s \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r_s^2}}$$

(Siegel, 1997 dalam Arifah 2008).

Kriteria uji :

1. Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti ada hubungan yang signifikan antara sikap petani dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu di Kecamatan Pematang Silimakuta, Kabupaten Simalungun.
2. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara sikap petani dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu di Kecamatan Pematang Silimakuta, Kabupaten Simalungun.

Dari hasil uji t dengan menggunakan rumus di atas maka diperoleh hasil uji t seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji t antara Pengalaman Pribadi, Pengaruh Orang Lain yang Dianggap Penting, Pendidikan Formal dan Pendidikan Non Formal dengan Penerapan Teknik Budidaya Ubi Kayu

| Variabel | Nilai t-hitung | t-tabel | Sig. |
|-----------------------|----------------|---------|------------|
| Pengalaman Pribadi | 4,844 | 2,011 | Signifikan |
| Pengaruh Orang Lain | 5,076 | 2,011 | Signifikan |
| Pendidikan Formal | 4,433 | 2,011 | Signifikan |
| Pendidikan Non Formal | 4,376 | 2,011 | Signifikan |

Nilai t-hitung variabel pengalaman pribadi sebesar 4,844 > t-tabel (2,011), hal ini berarti bahwa pengalaman pribadi berpengaruh signifikan terhadap penerapan teknik budidaya ubi kayu. Nilai t-hitung variabel pengaruh orang lain yang dianggap penting sebesar 5,076 > t-tabel (2,011), hal ini berarti bahwa pengaruh orang lain yang dianggap penting sangat berpengaruh dalam penerapan teknik budidaya ubi kayu. Nilai t-hitung variabel pendidikan formal sebesar 4,433 > t-tabel (2,011) hal ini berarti bahwa pendidikan formal berpengaruh signifikan terhadap penerapan teknik budidaya ubi kayu. Nilai t-hitung variabel pendidikan non formal sebesar 4,376 > t-tabel (2,011) hal ini berarti bahwa pendidikan non formal berpengaruh signifikan terhadap penerapan teknik budidaya ubi kayu.

Dari hasil uji t tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang mengatakan ada hubungan yang

signifikan antara sikap petani (pengalaman pribadi, pengaruh orang lain, pendidikan formal dan pendidikan non formal) dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu di Kecamatan Pematang Silimakuta Kabupaten Simalungun dapat diterima.

Hasil pengkajian uji *rank Spearman's* dapat diketahui bahwa pengalaman pribadi, pengaruh orang lain, pendidikan formal dan pendidikan non formal berkorelasi kuat terhadap penerapan teknik budidaya ubi kayu. Sikap merupakan bentuk penerimaan setiap individu dalam menerima suatu masukan dari faktor luar. Perubahan sikap petani dipengaruhi oleh berbagai faktor, dimana setiap faktor memiliki pengaruh yang berbeda. Perubahan sikap petani lebih besar dipengaruhi oleh pengaruh orang lain yang berkompeten dalam penerapan teknik budidaya tersebut yaitu penyuluh pertanian, karena petani beranggapan bahwa

penyuluh pertanianlah yang mengetahui permasalahan tentang pertanian. Disamping itu sikap petani juga dipengaruhi pendidikan baik pendidikan formal maupun non formal. Melalui pendidikan adalah perkembangan dirinya sebagai individu dan memungkinkan dirinya berpartisipasi dalam kehidupan sosial untuk meningkatkan kesejahteraan seluruh bangsa, karena produktivitas yang lebih tinggi, karena pemenuhan kebutuhannya sendiri yang paling fundamental sehingga dapat berlanjut pada usaha pemenuhan kebutuhannya yang lebih tinggi yang lebih berkaitan dengan masyarakat luas (Lunandi, 1989).

Pengaruh orang lain dapat mempengaruhi sikap petani dalam penerapan teknik budidaya ubi kayu melalui pemberian motivasi kepada petani agar dapat memperoleh pendapatan yang lebih besar, sehingga petani lebih terpacu untuk menerapkannya. Disamping itu dapat dilakukan dengan menjalin kerjasama dengan pihak lain yang dapat meningkatkan produktivitas usahatani. Sebagai contoh permasalahan yang paling utama dalam budidaya ubi kayu adalah harga yang kurang menjanjikan, sehingga petani kurang semangat menanam ubi kayu. Adanya kerjasama dengan pihak lain yang dapat menjamin pemasaran ubi kayu dengan harga yang menjanjikan akan meningkatkan minat petani menanam ubi kayu.

KESIMPULAN

1. Sikap petani terhadap penerapan teknik budidaya ubi kayu adalah sedang dengan persentase ketercapaian sebesar 61,54 %.
2. Penerapan teknik budidaya ubi kayu di daerah pengkajian termasuk tinggi dengan tingkat penerapan 76,67 %.
3. Pengalaman pribadi berkorelasi signifikan dengan sikap petani sebesar 0,573; pengaruh orang lain yang dianggap penting berkorelasi

signifikan dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,591; pendidikan formal berkorelasi signifikan dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,539; pendidikan non formal berkorelasi signifikan dengan penerapan teknik budidaya ubi kayu sebesar 0,534.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfida, 2003. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Azwar S. 2003. *Sikap Manusia: Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. 2000. *Sikap Manusia Teori Dan Pengukurannya*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar Offset.
- Dahlan M., Marsun. 1995. *Sumber pertumbuhan produksi dan keunggulan komparatif jagung di Propinsi Sulawesi Selatan*. Balai Pengkajian Jagung dan Sereal Lain.
- Djaafar, Titiek F dan Siti R. 2003. *Ubi Kayu dan Olahannya*. Yogyakarta : Kanisius.
- Fardiaz, M. 2008. *Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Tingkat Pengambilan Keputusan Inovasi dalam Usahatani Sayuran Organik*. Skripsi. Fakultas Pertanian, IPB, Bogor.
- Hafsah, M.J. 2003. *Bisnis ubi kayu Indonesia*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan.
- Hilman, Y., A. Kasno, dan N. Saleh. 2004. *Kacang-kacangan dan Umbi-umbian: Kontribusi terhadap Ketahanan pangan dan Perkembangan Teknologinya*. Dalam: Makrim, dkk (penyunting).

- Inovasi Pertanian Tanaman Pangan. Puslitbangtan Bogor; 95-132 hlm.
- Karama, A.S. 2004. *Pembangunan Pertanian yang Mensejahterakan Bersama Pemerintahan Otonomi Daerah dan Perdagangan Bebas*. Makalah pada Seminar Nasional Satu Dasawarsa BPTP Sumatera Barat. Sukarami, 10-11 Agustus 2004: 11 hlm.
- Kementerian Pertanian RI. 2012. *Percepatan Pelaksanaan Program Pembangunan Tanaman Pangan Tahun 2012*. Bahan Rapat Kerja Nasional Pembangunan Pertanian Tahun 2012 pada tanggal 12 Januari 2012 di Jakarta.
- Lunandi, A.G. 1989. *Pendidikan Orang Dewasa*. Jakarta : PT Gramedia Anggota IKAPI.
- Mar'at. 1984. *Sikap Manusia Perubahan Serta Pengukurannya*. Fakultas Psikologi Universitas Padjadjaran. Bandung: Ghalia Indonesia.
- Mardikanto. 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Surakarta : Sebelas Maret University Press.
- _____. 1996. *Penyuluhan Pembangunan Kehutanan*. Surakarta : UNS Press.
- _____. 2009. *Membangun Pertanian Modern*. Surakarta : Sebelas Maret University Press.
- Prasasto, S. 2008. *Aspek Produksi Keripik Singkong*. <http://WordPress.com>. diakses pada hari selasa 11 Februari 2018.
- Puslitbangtan. 2007. *Teknologi Unggulan Tanaman Pangan*. Pusat Pengkajian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor; 18 hlm.
- Setiana, L. 2005. *Teknik Penyuluhan Dan Pemberdayaan Masyarakat*. Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia.
- Siegel, S. 1997. *Statistik Nonparametrik: Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Suprpto, T. Fahrianoor. 2004. *Komunikasi Penyuluhan Dalam Teori Dan Praktek*. Arti Jakarta : Bumi Intaran.
- Sutarto, 2008. Hubungan Sosial Ekonomi Petani dengan Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi Komoditas Jagung di Sidoharjo Wonogiri. *Agritexts No 24* Desember, 2008.
- Van den Ban, A.W. Hawkins, H.S.1999. *Penyuluhan Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.
- Yusnadi. 1992. *Adopsi Petani Kopi Dalam Pengembangan Perkebunan Kopi Kasus Petani Kopi Di Kecamatan Bandar Kabupaten Aceh*. Tesis. Pascasarjana. IPB. Bogor