

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PETANI SAYURAN DAN MANFAAT
HANDPHONE DENGAN KEBUTUHAN INFORMASI PERTANIAN**

SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sintuwu Maroso**



Diajukan Oleh:

**EVIN LESTIAN HIO
NPM: 91711407133044**

**JURUSAN AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO
POSO
2022**

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
RIWAYAT HIDUP	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	4
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Karakteristik Petani	6
Manfaat Handphone	9
Informasi Pertanian	12
Kerangka Pemikiran	16
METODE PENELITIAN	18
Tempat dan Waktu Penelitian	18
Alat dan Bahan.....	18
Rancangan Penelitian	18
Populasi dan Sampel.....	19
Metode Pengumpulan Data.....	20

Parameter Amatan	21
Uji Faliditas dan Reliabilitas Instrumen	23
Analisis Data	24
Hasil DAN PEMBAHASAN	26
Gambar Umum Wilaya	26
Karakteristik Petani	26
Manfaat Handphone	34
Informasi Pertanian	41
Hubungan Karakteristik Petani dengan Kebutuhan Informasi Pertanian	49
Hubungan Manfaat Handphone dengan Kebutuhan Informasi Pertanian	51
KESIMPULAN DAN SARAN	54
Kesimpulan	54
Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	64

ABSTRAK

EVIN LESTIANI HIO (91711407133044) Hubungan Karakteristik Petani Sayuran dan Manfaat Handphone dengan Kebutuhan Informasi Pertanian. Di bimbing oleh Andri Amaliel Managanta dan Meitry Tambingsila.

Sayuran merupakan salah satu makanan yang penting bagi tubuh manusia. Salah satu tantangan dalam mengembangkan komoditas khususnya sayuran didapatkan kurangnya informasi tentang kebutuhan sayuran termasuk pasar, jenis dan harga produk. Pemanfaatan teknologi informasi sebagai media baru untuk mengembangkan inovasi pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik petani sayuran dan manfaat handphone dengan kebutuhan informasi pertanian di Desa Alitupu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2021 sampai dengan Januari 2022 di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso. Pengambilan sampel ditentukan secara *simple random sampling*. Sampel yang dipilih pada penelitian ini berdasarkan pada rumus Slovin dan jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 86 responden. Berdasarkan hasil penelitian terdapat petani sayuran yang berada pada umur produktif dan telah berusaha tani selama 12 tahun dan tingkat pendidikan yang masih rendah tidak lulus SMP. Luas lahan dan faktor jumlah tanggungan keluarga 5 orang per keluarga menjadi penting dalam proses usaha tani. Keluarga memiliki peran penting dalam meningkatkan informasi pasar yang diperoleh petani. Harga dan pedagang berperan dalam proses transaksi pemasaran, dan jumlah tanggungan keluarga yang meningkat mampu meningkatkan informasi pasar bagi petani. Hal ini memotivasi petani untuk meningkatkan jejaring pedagang dan petani sebagai sumber informasi. Rendahnya tingkat intensitas penggunaan handphone dan lemahnya akses jaringan telephone maupun internet membuat informasi harga yang diperoleh petani menjadi tidak valid.

Kata kunci: informasi pertanian, manfaat handphone, pedagang.



ABSTRACT

EVIN LESTIANI HIO (91711407133044). *The Relationship between Characteristics of Vegetable Farmers and the Benefits of Mobile Phones with Agricultural Information Needs*. Supervised by Andri Amaliel Managanta and Meitry Tambingsila.

Vegetables are one of the most important foods for the human body. One of the challenges in developing commodities, especially vegetables, is the lack of information about vegetable needs including markets, types and prices of products. Utilization of information technology is a new medium to develop agricultural innovation. This study aims to determine the relationship between the characteristics of vegetable farmers and the benefits of mobile phones with the need for agricultural information in Alitupu Village. This research was conducted from June 2021 to January 2022 in Alitupu Village, Lore Utara Sub District, Poso Regency. Sampling was determined by random sampling. The sample selected in this study was based on the slovin formula and the number of samples in this study amounted to 86 respondents. Based on the results of the research, there are characteristics of vegetable farmers who are of productive age and have been farming for 12 years, the level of education of farmers still looks low and has not graduated from junior high school. The area of land and the factor of the number of dependents of the family of 5 people per family are important in the farming process. Families have an important role in increasing market information obtained by farmers. Prices and traders play an important role in the marketing transaction process, the increasing number of dependents makes the market information obtained by farmers increase. This motivates farmers to increase the network of traders and farmers as a source of information. The low level of intensity of using mobile phones and weak access to telephone and internet networks make the price information obtained by farmers invalid.

Keywords: Characteristics of Farmers, Use of Mobile Phones, Agricultural Information.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sayuran merupakan salah satu makanan penting bagi tubuh manusia selain buah-buahan, karbohidrat dan protein (Teo, 2001). Sayuran memiliki potensi untuk dikembangkan, permintaan pasar komoditas sayuran cenderung meningkat disebabkan adanya pertumbuhan jumlah penduduk dan industri pariwisata yang makin berkembang (Semangun 2000).

Kecamatan Lore Utara merupakan kawasan sentral produksi sayuran. Pada kondisi saat ini luas lahan tanaman sayuran di kawasan Lore Utara seluas 225 Ha dengan produksi mencapai kurang lebih 6500 Ton/Tahun dan hasilnya dipasarkan ke wilayah Poso, Palu bahkan sampai ke Kalimantan Timur. Produksi sayuran di Desa Alitupu khususnya dapat rata-rata 25 Ton/hari dalam bentuk segar tanpa diolah terlebih dahulu (Badan Pusat Statistik 2018).

Menurut Tamba (2007), salah satu tantangan dalam mengembangkan komoditas khususnya sayuran didapatkan kurangnya informasi tentang kebutuhan sayuran termasuk tujuan pasar, jenis, jumlah maupun mutu, termasuk harga produk pada masing-masing provinsi. Hal ini menyebabkan sulitnya mengatur pola tanam di tingkat petani. Hasil penelitian Ahuja (2011) menemukan bahwa ketersediaan informasi pertanian membantu masyarakat tani dalam memahami dan menjual hasil-hasil produk pertanian. Ogbonna

dan Agwi, (2013) menemukan bahwa ketersediaan informasi teknologi membantu petani dalam memahami hasil-hasil produk pertanian. Selain itu, ketersediaan informasi menjadi rujukan bagi petani untuk dapat memahami informasi yang dapat disediakan melalui media yang telah tersedia di masyarakat.

Pemanfaatan teknologi informasi merupakan media baru dalam penyebaran inovasi pertanian. Salah satunya melalui internet dan merupakan bentuk inovasi terkait dengan pengelolaan informasi dan berkomunikasi dengan orang lain secara cepat dan tanpa terkendala dengan ruang dan jarak (Browning *et al.* 2008). Penerapan teknologi informasi dan komunikasi di bidang pertanian muncul pada *World Summit on Information Society* pada tahun 2003 (Anjum dkk, 2016). Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi mampu membantu masyarakat pedesaan dalam mengakses informasi, terutama informasi yang dibutuhkan untuk menjaga kinerja dalam berusaha tani. Akses informasi di bidang pertanian dibutuhkan, terutama informasi yang berkaitan dengan teknik dan praktek pertanian, pasar bidang pertanian, informasi harga produk, informasi dan pemasaran produk (Riome, 2008; Delima, 2016)

Hal ini tentu membutuhkan modal yang tidak sedikit paling tidak diperlukan koordinasi informasi antar pihak-pihak yang memiliki kapasitas sebagai ujung tombak, sehingga dapat terjadi pertukaran informasi (Sumardjo *et al.* 2009). Selanjutnya menurut Sumardjo *et al.* (2010) perlu

pengkajian yang matang dalam membuat sistem informasi dimana kebutuhan informasi petani melalui teknologi informasi yang berbasis penelitian tepat guna. Mulyandari dan Ananto (2005) mengemukakan petani memerlukan pengetahuan dan informasi mengenai beberapa topik, seperti: pengelolaan usahatani dan teknologi produksi, pengalaman petani lain, perkembangan pasar dan input produksi dan kebijakan pemerintah.

Desa Alitupu adalah salah satu desa yang memproduksi sayuran. Desa Alitupu juga merupakan desa yang sebagian besar petaninya menggunakan handphone dan masih membutuhkan informasi usahatani. Diduga penggunaan alat telekomunikasi selama ini dan informasi harga yang diperoleh petani diperoleh dari tengkulak dan rekan petani. Hal tersebut diduga menyebabkan posisi tawar petani rendah dan kemampuan petani dalam memasarkan produk yang kurang. Berdasarkan uraian tersebut penelitian mengenai karakteristik petani sayuran dan manfaat handphone dengan kebutuhan informasi pertanian di Desa Alitupu perlu dilaksanakan.

Rumusan Masalah

Permasalahan utama yang dialami petani sayuran adalah kurangnya informasi tentang usahatani sayuran. Informasi pertanian mempunyai peran penting bagi petani sayuran di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso. Selama ini informasi yang diperoleh petani bersumber dari petani lain dan sebatas informasi jumlah pedagang dan harga. Adekoya (2007); Fafchamps dan Hill (2004) ketersediaan dan kekayaan informasi

dapat diperoleh melalui penggunaan ponsel dan menunjukkan bahwa petani lebih kaya mendapat lebih banyak keuntungan dari kemampuan mereka memanfaatkan informasi. Handphone dapat membantu mensubstitusi transportasi menjadi komunikasi. Pada kenyataannya, penggunaan handphone memang memengaruhi karakteristik petani dan perilaku komunikasi petani. Kini penggunaan handphone sudah menjadi media komunikasi pokok (Effendy, 2003). Sehingga pada penelitian ini permasalahan pada penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana karakteristik petani dan manfaat handphone bagi petani sayuran di Desa Alitupu?
2. Bagaimana karakteristik petani dengan kebutuhan informasi pertanian bagi sayuran di Desa Alitupu?
3. Bagaimana manfaat Handphone dengan kebutuhan informasi pertanian bagi petani sayuran di Desa Alitupu?

Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi karakteristik petani sayuran di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso
2. Menganalisis hubungan antara karakteristik petani sayuran Dengan kebutuhan informasi pertanian di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso.

3. Menganalisis hubungan antara manfaat handphone dengan kebutuhan informasi pertanian petani sayuran di Desa Alitupu Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso.

Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pemanfaatan handphone dan kebutuhan informasi pertanian bagi petani, hasil penelitian ini menjadi informasi petani sayuran terhadap kebutuhan informasi pertanian dan manfaat handphone terhadap informasi pertanian
2. Bagi pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dan bahan kajian untuk mengevaluasi program yang berkaitan dengan pemanfaatan handphone bagi petani sayuran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahuja V. 2011. *Cyber Extension : A Convergence of ICT and Agricultural Development*. Global Media Journal –Indian Edition. 2(2).
- Amin M., Sugiyanto, Sukesi K, Ismadi. 2013. Application of *Cyber Extension* as Communication Media to Empowerment the Dry Land Farmer at Donggala Ditric, Central Sulawesi. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*.
- Abdul Kadir. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset. Adara.
- Ajewole, O.M., 2010. Farmers Response to Adoption of Commercially Available Organic Fertilizer in Oyo State, Nigeria. *African Journal of Agricultural Research*.
- Arikunto, S.2008. *Prosedur Penelitian*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Adekoya AE. 2007. *Cyber extencion communication: A strategic model for agricultural and Rural transformation in Negeria*. *International Journal of Food, Agriculture and Environment* 5(1).
- Azhar Susanto, 2008. *Sistem Informasi Akutansi*, Bandung , Lingga Jaya.
- Alo Liliweri. 1997. *Komuikasi Antar Pribadi*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Basuno, E. dan H. Supradi. 2001. Pengembangan teknologi pertanian secara pasrtisipatif di tingkat regional. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian. *Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian*.
- Brotosiswoyo, B. Suprpto, 2002. Dampak Sistem Jaringan Global Pada Pendidikan Tinggi: Peta Permasalahan. *Komunika*.
- Batao 2008. *Analisis Hubungan Karakteristik Petani Kopi Terhadap Pendapatan (Studi Kasus: Desa Dolok Seribu Kecamatan Paguran Kabupaten Tapanuli Utara)*. Jurnal Komunikasi Penelitian. Lembaga Penelitian. USU: Medan.
- Buyatna, Muhammad dan Kharisma Putra. 2014. *Teori Komunikasi Antar Pribadi*. Jakarta:Kencana Prenada Media Group.

- Brotoswoyo dan Mulyana. 2009. *Intensitas Komunikasi Atasan Bawahan Untuk Menumbuhkan Motivasi Kerja*.
- Coombs, Tomithy & Sherry Holladay. 2006. *Penelitian Tindakan Dalam Pendidikan Non Formal*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.
- Dali, Gulo. 1983. *Kamus Psikologi*. Bandung: Tonis.
- Darmianti, R. S dan A. J. 2005. "Hubungan Karakteristik Petani Dengan kompetensi Agribisnis Pada Usaha Tani Sayuran di Kediri Jawa Timur ". *Jurnal Penyuluh Institut Pertanian Bogor*, 09 September 41-48.
- Bambang I. 2007. "Fluktuasi Harga, Transmisi Harga dan Marjin Pemasaran Sayuran dan Buah". *Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*. Bogor.
- Browning, L.D. and J.O. Sornes. 2008. Rogers' Diffusion of Innovation. p. 47-56. *In* L.D. Browning, A.S. Saetre, K.K. Stephens, and J.O. Sornes. *Information and Communication Technology in Action. Linking Theory and Narratives of Practice*. Routlage, New York and London.
- Delima, R. 2016. Analisis Kondisi dan Kesiapan Masyarakat Tani di Daerah Istimewa Yogyakarta untuk Memanfaatkan TIK di Bidang Pertanian. *Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi* (pp.118-126).Yogyakarta:Fakultas Teknologi Informasi UKDW.
- Dewi, Ni Luh Putu Rossita, Made Suyana Utama dan Ni Nyoman Yuliarmi 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Usahatani dan Keberhasilan Program Simatri di Kabupaten Klungkung "E Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana".
- Del Barrio, Victoria. 2004. *Television & Violent Behavior. Social Behavior and Personality Research*.
- Effendy, Onong Uchyana, (2003). *Ilmu, Teori dab Filasafat Komunikasi*. Bandung:Citra Aditya Bakti.
- Fafchamps, M., R. Vargas Hill. 2004. "Selling at the Farm-Gate or Travelling to Market". CSAE Working Paper Series 2004-30. Oxford: *Centre for the Study of African Economies, University of Oxford*.
- Gergenta M, 2011.*Learning Android*. O'Reiily, Amerika Serikat.

- Glendenning, J. C., Babu, Suresh, and Asenso-Okyere, K. (2010). "Review of Agricultural Extension in India: Are Farmers Information Needs Being Met?" Discussion Paper 01048, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington D.C.
- Ghozali, Imam .2009. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gouzali Saydam. 2005. Manajemen Sumber Daya Manusia: Suatu Pendekatan Mikro. Jakarta : Djambaran.
- Hakim L., Sugihen BG. 2009. Keberdayaan Petani Sayuran dalam Mengakses Informasi Pertanian di Sulawesi Selatan. *Journal Penyuluh* 5(1).
- Harahap A.A. 2016. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pemenuhan Informasi Bagi Rumah Tangga Usaha Pertanian di Kecamatan Halongonan Kabupaten Padang Lawas Utara. *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Pembangunan*.
- Hasyim, H. 2003. Analisis Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Petani Terhadap Program Penyuluhan Pertanian. Laporan Hasil Penelitian. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Handiwito, Sukanto. 2008. Membuat Pupuk Cair. PT. Ago Media Pustaka.Jakarta.
- Hermanto, Ilmu Usaha Tani. (Jakarta, Penebar Swadaya, 1994).
- Hernanto, Ilmu Usaha Tani, (Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta;2003).
- Ibrahim. 2018. *Pengelolaan Badan Usaha Milik Desa di Kawasan Tambang*. Yogyakarta:LeutikaPrio.
- Ilahiane, Hsain, 2007. Historical Dictionary of the Challenges to the Barbers (Imazighen), *Historial Dictionaries of Peoples and Cultures*, No 5. The Scarecrow Pres, Inc. Lahnam, Maryland.
- Irawan B. 2007. Fluktuasi Harga, Transmisi Harga dan Marjin Pemasaran Sayuran dan Buah. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*.
- Kamran, M., Anjum, M., Rehman, M., Ahmad., H., dan Kamran, M. A. (2016). Agriculture e-finance System for Semi-literate Farmrs. *International Journal of Computer Scince and Information Security*.

- Kartono, K. 1987. Kamus Psikologis. Bandung: Pioner Jaya.
- Karsapoetra, G.1994. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Bina Aksara. Jakarta.
- Kotler, Philip; Amstrong, Garry, 2008. Prinsip-Prinsip Pemasaran, Jilid 1, Erlangga, Jakarta.
- Kim, Y. H., Kim, M., & Goh, B. K. (2011). An examination of Food Tourst's Behavior: Using the modified theory of reasoned action. *Tourism Management*.
- Krismiaji dan Anni, Aryani. 2011. *Akuntansi Manajemen*. Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. Yogyakarta.
- Lattini, Vonny Rose. 2010. *Komunikasi Interpesional Tatap Muka dan Bermedia*.
- Lingga, P. Dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Leari, J. dan Berge, Z.L. 2006. Trends and Challenges of e-learning in National and International Agricultuar Devolment. *Internal Jurnal of Education and Develoment Using ICT*.
- Masiello-Riome, C., Heller, N., Rudgard, S., dan Schneide., R. (2008). Analysis of e-Agrculture Servey. *Agricultural Information Worldwide*.
- Managanta, A.A., Sumardjo, Sadono, D., dan Tjitropranoto, P 2019. Facrors Affecting the Competence of Cocoa in Central Sulawesi Province.9(2).
- Managanta, A.A.Sumardjo., Sadono, D., dan Tjitropranoto, P. 2018. *Interdependence of Cocoa Farmers in Central Sulawesi Province, Indonesia. International Journalof Progressive Sciences and Technologies*. 8(1).
- Malta. 2008. Kompetensi Petani Jagung Dalam Berusahatani di Lahan Gambut: Kasus Petani Jagung di Lahan Gambut di Desa Limbung Kabupaten Pontianak Kalimantan Barat. Tesis. *Institut Pertanian Bogor*.
- Mauren. 2009. *How Can ICTs Promote Sustainable Agriculture*. <http://www.citizenjournalismfrica.org/blog/persen5D/05>. Aug 2011. 1856.

- Miranda Mandang, Mex Frans Lodwyk Sondakh, Olly Esry Harryani Laoh. 2020. "Karakteristik Petani Berlahan Sempit di Desa Tolok Kecamatan Tompaso". Terakreditasi Jurnal Nasional Sinta.
- Mardikanto, Totok. 1993. Penulhan Pembangunan Pertanian. Surakarta (ID): Sebelas Maret University Press.
- Mulyandari, R.S. dan E.E. Ananto. 2005. Teknik Implementasi Pengembangan Sumber Informasi Pertanian Nasional dan Local P4MI. *Informatika Pertanian*.
- Mulyandari, R.S Sumardjo, Panjaitan N.K dan Lubis, D.P. 2010. Implementasi Cyber Extencion dalam Komunikasi Inovasi Pertanian. *Informatika Pertanian*.
- Mayamsari I, Mujiburrahmad. 2004. Karakteristik Petani dan Hubungan Dengannya dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit.
- Murti dan Suparto. 2007 *Manajemen Pemasaran*. (Jakarta: PT. INDEKS. 2007).
- Mutakin. 2014. Prosedur Penyuluhan Pembangunan. [Buku]. Surakarta (ID): Prima Thresia Pressindo.
- Mulyasa, 2002. Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi. Bandung (ID): Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana 2010. *Dasa-dasar Proses Belajar, Sinar Baru Bandung*.
- Ogbonna OI dan Agwi AE. 2013. Acces and Uses of Information Communication Technologies by Rural Farmes in Enugu North Senatorial Zone, Enugu State. *Scholarly Journal of Agriculture Scince*.
- Overa 2006. Teori Komunikasi: Tehories of Human Communication. (Esdisi Terjemahan Oleh Muhammad Yusuf Hamdan). Jakarta: Salemba Humanika.
- Padowihardjo, S. 1994. Psikologi Belajar Mengajar. Jakarta (ID): UniversitasTerbuka.
- Rifianto, I. 2005. Mobilisasi Kelompok Tani dan Perencanaan Desa Partisipatif. Petunjuk Teknis Program Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Inovasi(P4MI). Jakarta: *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*.

- Rogers, Everett. 2003. *Difusion of Innovations*. Fifth Edition. New York (US): Free Press.
- Rogers E. Shoemaker. 1981. *Memasyarakatkan Ide-Ide Baru*, (Ahli Bahasa: Abdilah Hanafi) Surabaya: Usaha Nasional.
- Rozalia, M.F 2017. Hubungan Intensitas Pemanfaatan Gadget Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan SD*.
- Pracaya, 2007. Hama dan Penyakit Tanaman. Edisi Revisi. Penerbit: PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saydam, Gouzali. 2005. *Teknologi Telekomunikasi, Perkembangan dan Aplikasi*. Bandung. Alfabeta.
- Santoso, H.B. Christopher M. Rosa, D. 2017. Pengembangan Sistem Informasi Pendapatan Petani dan Kelompok Tani.
- Sastrosiswojoyo, 1992. Prospek Penerapan dan Pengembangan Pengendalian Hama Terpadu Pada Tanaman Sayuran. Makala Yang Disampaikan dalam Seminar Nasional dan Forum Komunikasi VI Himpunan Mahasiswa HPT Fakultas Pertanian UNPAD, tanggal 1-4 September 1992.
- Semangun H. 2000. Penyakit-penyakit *Tanaman Hortikultura* di Indonesia. Yogyakarta. *Gajah Mada University Press*.
- Sugiyono., 2001. Statistik Untuk Penelitian, CV. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, 2009, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung : Alfabeta.
- Semangun. H. 2000. OPT-OPT *Tanaman Hortikultura di Indonesia*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Seftian, Rendi, 2011. *Sumber Informasi Pertanian Indonesia*.
- Sita, K. 2015 Peran Kelompok Dalam Meningkatkan Kemandirian Anggota Kelompok Tani Teh Rakyat di Provinsi Jawa Barat. *tesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Gajah Mada*.
- Subagio, Herman dan Conny N Manopo. 2012. "Hubungan Karakteristik Petani dengan Usaha Tani Cabai Sebagai Dampak Dari Pembelajaran

- FMA (Studi Kasus di Desa Sunju Kecamatan Maraeola Provinsi Sulawesi Tengah)". *E-Journal Balai Pengkajian Teknologi Pertanian*.
- Sumardjo. 2009. Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Agribisnis. Makalah Kuliah Umum di Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Serang (ID). Banten.
- Sumardjo, Chozin dan Susetiawan, 2010. Pembangunan Pedesaan dalam Rangka Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat. IPB Press, Bogor.
- Sumardjo, 1999. Transformasi *Model Penyuluhan Pertanian Menuju Pengembangan Kemandirian Petani* (Kasus di provinsi Jawa Barat) (Disertasi). Bogor (ID): Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Sumardjo, Mulyandari RSH. 2014. *Implementasi Cyber Ectencion Dalam Komunikasi Informasi Pertanian*.
- Sumardjo, Baga. L.M. dan Mulyandari R.S.H.2010. *Cyber Extension: Peluang dan Tenaga dalam Revilitas Penyuluhan Pertanian*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Susanto, Ricky. 2008. *Optimasi Koagulasi-Flokulasi dan Analisis Kualitas Air Pada Industri Semen*. Jakarta: Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah.
- Soekartawi. 2002. Analisis Usaha Tani. *Penerbit Universitas Indonesia* (UI-Pres), Jakarta.
- Situngkir, Sihol. Lubis Purina dan Elida. 2007. Peranan Ibu Rumah Tangga Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga.
- Simanjuntak, Firtz E. *Aspek Sosial Telepon Selular*. www.kompas.com. 13 mei 2004.x.
- Tadesse, G., &Bahhigwa., G. 2015. Mobile Phons and Farmers' Marketing Decision in Etiopia. *World Development*.
- Tahuture, S., Sulistyaningsih, E. & Wibowo, A. 2019. Aplikasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* dalam Mengatakan Prodktivitas Bawang Merah di Lahan Pasir Pantai. *J. Agron Indonesia*,
- Tahitu, 2013. Penelitian Kulitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik dan Ilmu Sosial Lainnya. Jakarta: Kencana.

- Tambunan T. 2003. *Perekonomian Indonesia. Beberapa Masalah Penting*. Ghalia Indonesia: Jakarta.
- Teo Chris K.H. 2001. *Makanan dan Kanker*. Cancer Care 5, Lorong 13 Minden Heights. Penang Malaysia.
- Tamba, M. 2007. *Kebutuhan Informasi Pertanian dan Aksesnya bagi Petani Sayuran: Pengembangan Model Penyediaan Informasi Pertanian dalam Pemberdayaan Petani, Kasus di Provinsi Jawa Barat*. Disertai, Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Tjiptono F. 2008 *Strategi Pemasaran*. Ed ke-3 Yogyakarta (ID): ANDI Yogyakarta.
- Wahyono, Teguh 2003. *Sistem Informasi: Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi*. Penerbit Graha Yogyakarta.
- Wilson TD. 2000. *Human Information Behavior. Special Issue Information Science Reserch*.
- Zamroni. 1992. *Pengantar Pengembangan Teori Sosial*. Yogyakarta. Tiara Wacana.
- Zulvera, 2014. *Faktor Penentu Adopsi Petani Sistem Pertanian Sayuran Organik dan Keberdayaan Petani Provinsi Sumatra Barat*. [Disertai]. Institut Pertanian. Bogor