

**KEPUTUSAN PETANI MENGGUNAKAN IRIGASI TETES
DALAM USAHATANI SEMANGKA
DI DESA WONOSARI KECAMATAN NGOMBOL
KABUPATEN PURWOREJO**

Ginanjar Wahyu Nurcahyo¹, Istiko Agus Wicaksono², Didik Widiyantono³
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Purworejo.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah 1) Mengetahui proses pengambilan keputusan terhadap pemilihan jenis irigasi yang ingin digunakan. 2) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes.

Populasi penelitian semua petani semangka berdasarkan data primer dari kelompok tani yaitu sebanyak 50 petani. Pengambilan sampel petani semangka di desa Wonosari kecamatan Ngombol dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh atau sensus. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Pengambilan Keputusan Petani Semangka Menggunakan Skala *Likert*, dan uji hipotesis menggunakan uji t.

Hasil analisis menunjukkan tahapan pengambilann keputusan, petani mengetahui tahapan dari awal hingga akhir menggunakan irigasi tetes. Tahap persuasi petani tertarik dan mencari informasi. Tahap keputusan petani menerapkan irigasi tetes. Tahap usaha petani mencari informasi petani hanya mencari kesatu sumber. Tahap tindak lanjut petani menerapkan dengan luas lahan tetap. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes adalah faktor pendidikan formal, tingkat pendapatan, faktor ketersediaan sarana produksi, dan saran dari elemen masyarakat.

Katakunci : irigasi tetes, faktor internal, faktor eksternal, pengambilan keputusan

ABSTRACT

The purpose of this study is 1) Knowing the decision making process for selecting the type of investigation that you want to use. 2) Knowing the factors that influence farmers' decision making to use drip irrigation.

The research population of all watermelon farmers is based on primary data from farmer groups of 50 farmers. Sampling for watermelon farmers in the village of Wonosari, Ngombol sub-district is saturated or census sampling. The analytical method used in this research is descriptive method. Watermelon Farmer Decision Making Using a Likert Scale, and hypothesis testing using t test.

The results of the analysis show the stages of decision making, farmers know the stages from beginning to end using drip irrigation. The persuasion stage of farmers interested and looking for information. The decision stage of farmers applying drip irrigation. The stage for farmers seeking information from farmers is only looking for one source. The follow-up stage of farmers applying a fixed area of land. Factors that influence farmers' decision making to use drip irrigation are formal education, income level, availability of production facilities, and suggestions from community elements.

Keyword : drip irrigation, internal factors, external factors, decision making

PENDAHULUAN

Buah semangka merupakan komoditas hortikultura yang sangat disukai oleh masyarakat Indonesia. Warna daging yang merah atau kuning serta konsistensinya yang remah, banyak mengandung air, sangat enak disantap saat haus. Tanaman semangka (*Citrulus Lanatus Tunb*) memiliki daya tarik khusus dimata penikmatnya. Buahnya tergolong banyak mengandung air sekitar 92% (Kalie, 1993:1). Semangka merupakan salah satu komoditas dari familia *Cucurbitaceae* (labu-labuan) yang mempunyai nilai ekonomi tinggi (Prajnanta, 2004:1).

Dari segi ekonomi, air (irigasi) merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam usahatani semangka, tersedianya air yang cukup akan mampu meningkatkan produktivitas tanaman semangka. Sistem irigasi yang digunakan petani di desa Wonosari yaitu irigasi alur dan irigasi tetes tetapi mayoritas petani di desa Wonosari menggunakan irigasi tetes. Sistem irigasi alur adalah pemberian air di atas lahan melalui alur, alur kecil atau melalui selang atau pipa kecil dan mengalirkannya sepanjang alur dalam lahan (Michael, 1978:10). Irigasi tetes (*Drip*

Irrigation) merupakan salahsatu alternatif teknologi untuk menghemat penggunaan air. Di lahan kering penggunaan air harus efisien dan penggunaan irigasi tetes lebih ditujukan untuk pertanaman yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, karena pembuatan alat ini relatif agak sulit dan banyak menggunakan biaya. Berbagai macam irigasi tetes telah tersedia di pasaran dari yang paling sederhana hingga yang paling canggih yang dikendalikan oleh komputer. Dari berbagai macam irigasi tetes yang tersedia terdapat banyak kendala bagi petani yang mengaplikasikannya (Riadi dan Hamzah, 2005:19).

Faktor yang mempengaruhi keputusan petani menggunakan irigasi tetes yaitu tingkat pendidikan, luas lahan, tingkat pendapatan, lingkungan ekonomi, dan lingkungan sosial. Petani yang berpendidikan tinggi adalah relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi. Begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah, mereka agak sulit untuk melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat (Soekartawi, 1988:10). Semakin luas biasanya semakin cepat mengadopsi, kerana memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik. Lionberger dalam (Mardikanto, 1996:103). Seperti halnya tingkat luas usahatani, petani dengan tingkat pendapatan semakin tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi (Lionberger dalam Mardikanto et al, 1996:103). Merupakan kekuatan ekonomi yang berada di sekitar seseorang. Kegiatan pertanian tidak dapat lepas dari kekuatan ekonomi yang berkembang di sekitar masyarakatnya (Mardikanto, 1996:103). Menurut Soekartawi (Soekartawi, 1988:38), lingkungan sosial yang mempengaruhi perubahan-perubahan itu adalah famili atau keluarga, tetangga, kelompok sosial dan status sosial.

Keputusan petani dalam memilih irigasi tetes sangat berpengaruh terhadap produksi semangka yang baik. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan produktivitas semangka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam menggunakan irigasi tetes.

METODOLOGI PENELITIAN

Teknik pelaksanaan penelitian menggunakan teknik survei. Survey dilakukan didesa Wonosari kecamatan Ngombol kabupaten Purworejo. Dalam penelitian ini, responden yang diambil berjumlah 50 orang petani dari tiga kelompok tani yang ada di desa Wonosari kecamatan Ngombol kabupaten Purworejo. Kelompok tani Mitra Usaha sebanyak 15 orang, kelompok tani Sido Makmur sebanyak 12 orang, dan kelompok tani Makaryo sebanyak 23 orang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif diartikan sebagai penelitian yang hanya menunjukkan gambaran, uraian, atau rincian tentang gejala/ obyek yang diteliti. Pengambilan Keputusan Petani Semangka Menggunakan Skala *Likert*. Skala *likert* yaitu untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial (Akdon, 2005:87).

Analisis pengambilan keputusan petani secara keseluruhan yaitu: jumlah sampel (50), jumlah pertanyaan (13), skor tertinggi (5), skor terendah (1), maka besar perhitungan kisarannya adalah:

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimum} &= \frac{14 \times 5}{14} = 5 \\ \text{Skor minimum} &= \frac{14 \times 1}{14} = 1 \\ \text{Besar kisarannya} &= \frac{5-1-0,01}{5} = 0,8 \end{aligned}$$

Pengujian Hipotesis

H_0 : Diduga faktor pendidikan formal, pendidikan non formal, luas lahan usahatani, tingkat pendapatan, ketersediaan sarana produksi, ketersediaan kredit, saran dari elemen masyarakat, dan bantuan dari masyarakat tidak mempengaruhi signifikan dalam pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes.

H_a : Diduga faktor pendidikan formal, pendidikan non formal, luas lahan usahatani, tingkat pendapatan, ketersediaan sarana produksi, ketersediaan kredit, saran dari elemen masyarakat, dan bantuan dari masyarakat mempengaruhi signifikan dalam pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Proses Pengambilan Keputusan

Tabel 1

Tahap Mengetahui dalam Menggunakan Irigasi Tetes dalam Usahatani Semangka di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo

No	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Sangat rendah	0	0
2	Rendah	0	0
3	Sedang	0	0
4	Tinggi	0	0
5	Sangat Tinggi	50	100
Jumlah		50	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Seluruh petani responden di desa Wonosari sebanyak 50 petani dengan persentase 100% mengetahui kelima tahap menggunakan irigasi tetes dalam usahatani semangka. Usahatani semangka menggunakan irigasi tetes sedikit berbeda dengan usahatani semangka menggunakan irigasi alur. Perbedaan tersebut terletak pada penyiapan lahan, pengaplikasian dan perawatan instalasi irigasi tetes. Pada usahatani semangka dalam pengolahan lahannya membentuk bedengan memanjang sesuai panjang lahan yang digunakan dan lebar bedengan lebih besar dengan ukuran lebar 120cm. Berbeda dengan dengan usahatani semangka menggunakan irigasi alur yang membentuk bedengan panjangnya sesuai dengan lebar lahan dan lebar bedengan hanya 80cm atau 100cm.

Tabel 2

Tahap Persuasi dalam Menggunakan Irigasi Tetes pada Usahatani Semangka di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo

No	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Sangat rendah	0	0
2	Rendah	0	0
3	Sedang	0	0
4	Tinggi	39	78
5	Sangat Tinggi	11	22
Jumlah		50	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Petani responden desa Wonosari sebagian besar telah mengetahui tentang usahatani semangka menggunakan irigasi tetes. Setelah petani mencari informasi tentang penggunaan irigasi tetes. Setelah petani mengetahui hal tersebut sebagian

besar petani tertarik pada usahatani semangka menggunakan irigasi tetes tetapi tidak langsung menerapkan. Petani ingin melihat terlebih dahulu hasil produksi usahatani semangka menggunakan irigasi tetes.

Tabel 3

Tahap Keputusan dalam Menggunakan Irigasi Tetes dalam Usahatani Semangka di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo

No	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Sangat rendah	0	0
2	Rendah	0	0
3	Sedang	0	0
4	Tinggi	50	100
5	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah		50	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa petani responden desa Wonosari seluruhnya masuk kategori tinggi. Petani menerapkan irigasi tetes karena tertarik melihat keberhasilan orang lain, dan menerima saran yang diberikan. Setelah petani mengetahui usahatani semangka menggunakan irigasi tetes petani akan membentuk sikap dan kemudian mengambil keputusan untuk menerapkan atau tidak. Petani responden desa Wonosari seluruhnya tertarik dan membentuk sikap berkenan dan mengambil keputusan menerapkan usahatani semangka menggunakan irigasi tetes setelah melihat keberhasilan dan menerima saran dari orang lain.

Tabel 4

Usaha Petani Mencari Informasi Menggunakan Irigasi Tetes dalam Usahatani Semangka di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo

No	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Sangat rendah	0	0
2	Rendah	41	82
3	Sedang	9	18
4	Tinggi	0	0
5	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah		50	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Tabel 4 menunjukkan dalam tahap konfirmasi sebagian besar petani masuk dalam kategori rendah. Usaha petani responden desa Wonosari mencari informasi untuk menguatkan keputusan sebagian besar masih rendah. Belum ada upaya

mencari informasi dari sumber informasi seperti lembaga pendidikan/ perguruan tinggi, lembaga penelitian, dinas terkait, media massa, dan lembaga komersial. Sebagian besar petani hanya mencari informasi dari satu sumber informasi saja. Sumber informasi tersebut adalah tokoh masyarakat. Hal tersebut dikarenakan petani lebih banyak berinteraksi dengan tokoh masyarakat daripada dengan sumber informasi lain. Petani mudah memperoleh informasi dari tokoh masyarakat karena tokoh masyarakat berada di lingkungan petani.

Tabel 5
Tindak Lanjut Petani Menggunakan Irigasi Tetes dalam Usahatani Semangka di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo

No	Kategori	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Sangat rendah	0	0
2	Rendah	0	0
3	Sedang	0	0
4	Tinggi	45	90
5	Sangat Tinggi	5	10
Jumlah		50	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Tindak lanjut petani responden di desa Wonosari dalam menerapkan irigasi tetes sebagian besar termasuk kategori tinggi. Hal ini berarti sebagian besar petani menerapkan usahatani semangka menggunakan irigasi tetes dengan luas tanam tetap.

2. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani

Tabel 6
Hasil Analisis Uji (R^2 Adjusted)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate
1	.997 ^a	.994	.993	.32658

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Berdasarkan hasil uji analisis nilai koefisien determinasi ($Adj R^2$) sebesar 0,993 menunjukkan bahwa 99,3% variasi variabel terikat (*dependent variabel*) (Keputusan petani) mampu dijelaskan oleh variabel bebas /*independent variabel* yang dimasukkan kedalam model (pendidikan formal, pendidikan non formal, luas lahan usahatani, tingkat pendapatan, ketersediaan sarana produksi, ketersediaan kredit, saran dari elemen masyarakat, dan bantuan dari masyarakat). Sisanya 0,7% dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel yang diteliti seperti tenaga kerja.

Nilai koefisien determinasi sebesar 99,3% mengindikasikan bahwa model regresi ini baik dan dapat digunakan sesuai dengan prosedur analisis data.

Tabel 7
Hasil Analisis Uji F

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	9.472	8	1.184	4.402	.001 ^a
Residual	11.028	41	.269		
Total	20.500	49			

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Berdasarkan hasil analisis , nilai Fhitung adalah sebesar 4,402 dan F tabel adalah 2,020 dengan $\alpha = 5\%$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $4,402 > 2,020$. Tingkat signifikan juga menunjukkan 0,001 yang lebih kecil dari tingkat kesalahan (α) yaitu 0,05 artinya pengambilan keputusan petani dipengaruhi secara simultan oleh variabel independen yang ada dalam model. Hipotesis pertama yang menduga bahwa pengambilan keputusan petani dipengaruhi secara bersama-sama oleh pendidikan formal, luas lahan, tingkat pendapatan, ketersediaan sarana produksi, dan saran dari elemen masyarakat diterima.

Tabel 8
Hasil Analisis Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Menggunakan Irigasi Tetes

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	15.720	.811		19.374	.000
Pendidinak Formal	.567	.173	.182	3.281	.002***
Pendidikan Non Formal	.036	.078	.031	.461	.647
Luas Lahan Usahatani Semangka	.010	.049	.007	.199	.843
Tingkat Pendapatan	.078	.063	.042	4.035	.024**
Ketersediaan Sarana Produksi	.533	.088	.572	3.235	.035**
Ketersediaan Kredit	.067	.062	.029	1.079	.287
Saran Dari Elemen Masyarakat	.204	.108	.114	1.893	.065*
Bantuan Dari Masyarakat	.042	.088	.037	.479	.635

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Keterangan

- *** : Signifikan pada α 0,01
** : Signifikan pada α 0,05
* : Signifikan pada α 0,10

Pada Tabel 8 hasil pengujian untuk faktor pendidikan formal diperoleh nilai t hitung sebesar 3,281 berarti lebih besar dari t tabel yaitu 1,302. Hasil uji t menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan faktor pendidikan formal memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes. Semakin tinggi pendidikan seorang petani maka semakin tinggi pula tingkat adopsi inovasi untuk menggunakan irigasi tetes.

Hasil pengujian faktor pendidikan non formal diperoleh nilai t hitung sebesar 0,461 berarti lebih kecil dari t tabel yaitu 1,302. Hasil uji t menunjukkan H_0 diterima dan H_a ditolak, hal ini menunjukkan faktor pendidikan non formal tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes. Petani tidak pernah mengikuti pendidikan non formal namun petani mendapatkan ilmu dan saran tentang irigasi tetes dari elemen masyarakat untuk menggunakan irigasi tetes.

Hasil pengujian faktor luas lahan usahatani diperoleh nilai t hitung sebesar 0,199 berarti lebih kecil dari t tabel yaitu 1,302. Hasil uji t menunjukkan H_0 diterima dan H_a ditolak, hal ini menunjukkan faktor luas lahan usahatani tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes. Petani dapat menerapkan sistem irigasi tetes di lahan sempit maupun luas.

Hasil pengujian faktor tingkat pendapatan diperoleh nilai t hitung sebesar 4,035 berarti lebih besar dari t tabel yaitu 1,302. Hasil uji t menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan faktor tingkat pendapatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes. Tingkat pendapatan petani sampel termasuk kategori tinggi hingga sangat tinggi sehingga petani mampu untuk menerapkan irigasi tetes dengan biaya yang relatif lebih tinggi dari irigasi alur.

Hasil pengujian faktor ketersediaan sarana produksi diperoleh nilai t hitung sebesar 3,235 berarti lebih besar dari t tabel yaitu 1,302. Hasil uji t

menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan faktor ketersediaan sarana produksi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes. Tersedianya seluruh kebutuhan untuk usahatani semangka menggunakan irigasi tetes memudahkan petani untuk menerapkan sistem irigasi tersebut.

Hasil pengujian faktor ketersediaan kredit diperoleh nilai t hitung sebesar 1,079 berarti lebih kecil dari t tabel yaitu 1,302. Hasil uji t menunjukkan H_0 diterima dan H_a ditolak, hal ini menunjukkan faktor ketersediaan kredit tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes. Tanpa adanya kredit dari pihak pemerintah maupun swasta petani tetap mampu mencukupi biaya untuk menerapkan irigasi tetes karena pendapatan petani tergolong tinggi.

Hasil pengujian faktor saran dari elemen masyarakat diperoleh nilai t hitung sebesar 1,893 berarti lebih besar dari t tabel yaitu 1,302. Hasil uji t menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan faktor saran dari elemen masyarakat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes. Petani menerima saran dari banyak pihak sehingga petani termotivasi untuk menerapkan irigasi tetes.

Hasil pengujian faktor bantuan dari masyarakat diperoleh nilai t hitung sebesar 0,479 berarti lebih kecil dari t tabel yaitu 1,302. Hasil uji t menunjukkan H_0 diterima dan H_a ditolak, hal ini menunjukkan faktor bantuan dari masyarakat tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes. Tanpa bantuan dari masyarakat lain petani sampel tetap dapat mencukupi kebutuhan untuk melakukan usahatani menggunakan irigasi tetes.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pendidikan formal petani responden memiliki kategori tinggi. Pendidikan non formal petani responden memiliki kategori sangat rendah. Luas lahan usahatani semangka milik petani responden memiliki kategori rendah. Pendapatan petani responden memiliki kategori sangat tinggi. Ketersediaan sarana produksi

memiliki kategori mendukung atau tinggi. Ketersediaan kredit memiliki kategori sangat rendah. Saran dari masyarakat memiliki kategori mendukung atau tinggi. Bantuan dari masyarakat memiliki kategori tidak mendukung atau rendah.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani menggunakan irigasi tetes dalam usahatani semangka di desa Wonosari kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo adalah faktor pendidikan formal, tingkat pendapatan, faktor ketersediaan sarana produksi, dan saran dari elemen masyarakat.

Tahap mengetahui masuk dalam kategori sangat tinggi. Tahap persuasi masuk dalam kategori tinggi. Tahap keputusan masuk dalam kategori tinggi. Tahap petani mencari informasi masuk dalam kategori rendah. Tahap tindak lanjut masuk dalam kategori tinggi.

Saran

Perlunya penyuluhan dari dinas pertanian tentang penggunaan irigasi tetes dalam usahatani semangka. Perlunya petani melakukan studi banding kepada petani lain yang telah menerapkan sistem irigasi tetes untuk meningkatkan pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akdon. (2005:87). *Aplikasi statistik dan metode penelitian untuk administrasi dan manajemen*. Bandung: Dewa Ruchi.
- Alma, B. (2001:58). *Pengantar Bisnis*. Bandung: Alfabeta./
- Darmaputra, I Gede. (2018). *Penerapan Irigasi Tetes Emiter Tali Sebagai Alat Pemupukan Melalui Air Irigasi (Fertigasi) Pada Tanaman Semangka*. Politeknik Negeri Lampung.
- Gandakoesuma. (1981:5). *Irigasi*. Bandung: Sinar Bandung.
- Hansen, & Cv.C.O.W. (1986:5). *Dasar-dasar dan praktek irigasi*. Jakarta: Erlangga.
- Ibrahim, J.T., A. Sudiyono, dan Harpowo. (2003:5-6). *Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian*. Bayumedia Publishin dan UMM Press, Malang.
- Idrus, M. (2014). *Rancang Bangun Irigasi Tetes Emiter Tali untuk Budidaya Semangka (Citrullusvulgaris)*. Politeknik Negri Lampung.
- Kalie, B. (1993:1). *Bertanam Semangka*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kasiran. (2006). *Teknologi Irigasi Tetes "Ro Drip" Untuk Budidaya Tanaman Sayuran di Lahan Kering Dataran Rendah*. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia. 8 : (1) : 26–30.
- Made, W. I. (2006:154). *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi Wirartha*. Yogyakarta: C.V Ansi Offset.
- Mardikanto, T. (1993:25). *Dasar-Dasar Penyuluhan Komunikasi Pertanian*. Surakarta: UNS Press.
- Mardikanto, T. (1996:103). *Penyuluhan Pembangunan Kehutanan*. Surakarta: UNS Press.
- Mardikanto, T. (2001:78). *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Surakarta: SebelasMaret University Press.
- Mawardi. (2007:5). *Desain hidraulik bangunan irigasi*. Bandung: Alfabeta.
- Michael, A.M. (1978:10). *Irrigation*. Vikas Publishing House PVT LTP. New Dehi.
- Nazir, M. (2011:168). *Metode penelitian* (Ghalia Ind). Bogor.
- Notoatmodjo. (2010:176). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakartra: Rineka Cipta.
- Prajnanta. (2003:2). *Agribisnis Semangka Non Biji* (5th ed.). Jakarta: Penebar Swadaya.
- Prajnanta. (2004:1). *Agrobisnis Semangka Non Biji.Edisi (Revisi ke- VI)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- RI, D. G. D. K. (1981). *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bharatara Karya Aksara.

- Rini, M. J. J. (2008). *Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Tanaman Tomat, Cabai dan, Melon Menggunakan Irigasi tetes*. Institut Pertanian Bogor.
- Riadi M, Hamzah (2005:19). Optimasi Konsentrasi Irigasi Tetes Emiter Dalam Mengatur Pembuahan Diluar Musim Untuk Tanaman Buah-buahan di Desa Sesaot Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat.
- Robbins, S. (2007:220). *Perilaku organisasi*. Jakarta: Salemba.
- Rukmana, R. (1994:1). *Budidaya Semangka Hibrida*. Yogyakarta: Kanisius Media.
- Sianturi, D. U. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keputusan petani dalam melakukan usahatani sayuran hidroponik di kota medan.
- Sismiyati, Dwi. (2003). *Efektivitas Pemberian Air Dengan Sistem Irigasi Tetes Pada Tanaman Melon (Cucumis melo)*. Institut Pertanian Bogor.
- Soekartawi. (1988:10). Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian, 1988.
- Sugiyono. (2008:78). *Metode Penelitian Kuantitatif , Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009:80). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D Sugiyono, 2009, Bandung : Alfabeta*.
- Sugiyono. (2011:93). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan r&d*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardiyono, L. (1990:47). *Petunjuk bagi penyuluhan pertanian*. Jakarta: Erlangga.
- Sukmadinata. (2006:72). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syukur. (2009:9). Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunberg)nMatsum & Nankai).
- Tendanlangi, Elphyson. (1999). *Rancangan Jaringan Irigasi Tetes untuk Tanaman Cabai Merah Hibrida*. Institut Pertanian Bogor.
- Terry, G. (2003:16). *Prinsip-Prinsip Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Umar, S. (2012:2). Sistem Irigasi Tetes Untuk Mengatasi Kekeringan Dan Meningkatkan Produktivitas Tanaman Di Lahan Rawa, 7(2).