

## **Motivasi Petani Menanam Wortel (*Daucus carota* L.) di Desa Gajah Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo**

### ***Motivation Of Farmers To Plant Carrot (*Daucus carota* L.) in Gajah Village, Simpang Empat District, Karo Regency***

**Roida Ervina Sinaga<sup>1)</sup>, Sarah Gracia<sup>2)</sup>, Nabila Syahmita<sup>3)</sup>, Inka Ilfana<sup>4)</sup>**

<sup>1)</sup> Dosen Program Studi Agroteknologi ,Fakultas Saintek Universitas Quality Berastagi, Indonesia

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Agribisnis ,Fakultas Saintek Universitas Quality Berastagi, Indonesia

<sup>3)4)</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi ,Fakultas Saintek Universitas Quality Berastagi, Indonesia

\*Corresponding Author: [roidasinaga20@gmail.com](mailto:roidasinaga20@gmail.com)

#### **Abstrak**

Wortel (*Daucus carota* L.) merupakan salah satu komoditas unggulan di Kabupaten Karo. Motivasi petani sebagai pengembang usaha tanaman wortel merupakan suatu keadaan yang memacu petani untuk melakukan suatu usaha, apa yang menjadi dasar petani menanam wortel, kendala dalam menanam wortel dan keuntungan apa yang didapatkan dari menanam wortel. Tujuan penelitian untuk mengetahui : (1) motivasi petani dalam menanam wortel; (2) faktor yang mempengaruhi motivasi petani; (3) hubungan antara faktor yang mempengaruhi motivasi dengan motivasi petani dalam menanam tanaman wortel. Metode penelitian adalah metode kuantitatif dengan teknik survei. Penelitian berlokasi di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Pengambilan sampel menggunakan teknik accidental sampling sebanyak 20 petani. Motivasi dianalisis dengan menggunakan kuesioner berdasarkan kriteria penilaian dalam upaya untuk mengetahui bagaimana tingkat motivasi petani dalam menanam wortel (*Daucus carota* L.) di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

**Kata Kunci :** Motivasi; Petani; Wortel; Komoditas

#### **Abstract**

*Carrot (*Daucus carota* L.) is one of the leading commodities in Karo Regency. The motivation of farmers as carrot plant business developers is a situation that spurs farmers to do a business, what is the basis for farmers to plant carrots, obstacles in growing carrots and what benefits can be obtained from planting carrots. The aims of the research were to find out: (1) farmers' motivation in planting carrots; (2) factors influencing farmer motivation; (3) the relationship between the factors that influence motivation and the motivation of farmers in planting carrots. The research method is a quantitative method with survey techniques. The research is located in Simpang Empat District, Karo Regency. Sampling using accidental sampling technique as many as 20 farmers. Motivation was analyzed using a questionnaire based on assessment criteria in an effort to find out how the level of motivation of farmers in planting carrots (*Daucus carota* L.) in Simpang Empat District, Karo Regency*

**Keywords:** Motivation; Farmers; Carrots; Commodities

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Karo memiliki banyak daya yang dapat dikembangkan terutama bidang tanaman hortikultura khususnya buah dan sayuran, hal ini dipengaruhi keadaan alam yang menunjang keanekaragaman tanaman tersebut, salah satu komoditas unggulannya adalah wortel (*Daucus carota* L.). Kabupaten Karo sudah dikenal sebagai daerah komoditas unggulan wortel (*Daucus carota* L.). Petani wortel di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo sudah sejak lama menanam tanaman wortel karena resiko yang rendah dan keuntungan yang tinggi dalam menanam tanaman wortel membuat petani tetap menanam tanaman tersebut hingga sekarang.

Peran petani sangat besar pengaruhnya terhadap kelancaran usaha pertanian, dalam hal ini keterampilan petani tersebut dalam usaha pertanian yang dilakukannya. Apabila petani tidak mempunyai keterampilan dalam usaha pertanian, maka mustahil hasil yang didapat akan memuaskan dan sesuai dengan yang diharapkan. Karena begitu besarnya peran petani dalam hal usaha pertanian, maka petani perlu dibekali keterampilan dalam hal usaha pertanian agar mereka tahu cara atau strategi dalam meningkatkan produksi yang dihasilkannya. Selain itu, petani harus bisa mengolah lahan dengan maksimal, agar nantinya tanaman menerima unsur hara yang cukup dan mampu menghasilkan produksi yang memuaskan (Agromedia,2008).

Motivasi dibutuhkan dalam meningkatkan mutu bidang pertanian, karena sangat hakiki bagi petani sebagai modal untuk tetap ada dalam bertani. Pada saat mengalami masalah seperti saat ini, baik akibat perekonomian yang

mulai kacau maupun karena kondisi alam yang kurang baik, motivasi merupakan faktor perilaku petani yang menjadi faktor utama dalam berlangsung usaha tani, hal ini karena dalam motivasi kepuasan dalam mencukupi keperluan petani.

Motivasi pada petani tidak hanya didasarkan pada mencukupi keperluan petani, tetapi juga berdampak pada penambahan penyediaan sarana-sarana pendukung lainnya seperti fasilitas hasil pertanian. Motivasi petani dalam menanam wortel diartikan sebagai situasi yang memacu petani untuk melakukan tindakan, apa yang mendasari petani dalam menanam wortel, kemudian apa yang menjadi keuntungan yang diterima oleh petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis motivasi petani menanam tanaman wortel, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi petani dalam menanam tanaman wortel, dan menganalisis hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi dengan motivasi petani dalam usahatani tanaman wortel. Wortel (*Daucus carota*) termasuk ke dalam famili Umbelliferae yang berasal dari Asia Tengah yang kemudian tersebar ke berbagai wilayah di seluruh dunia. Tanaman ini banyak ditanam di daerah beriklim sub tropis atau di dataran tinggi di daerah tropis. (Subhan, 2015). Tanaman wortel termasuk tanaman semusim yang berbentuk rumput. Daunnya menyirip ke dalam. Bunganya berupa bunga majemuk seperti payung berwarna putih dan di bagian tengahnya berwarna cokelat tua. (Handz, 2015).

Menurut Cahyono (2002), tanaman wortel dalam tata nama atau sistematika tumbuh-tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut Divisi :

Spermatophyta (tumbuhan berbiji)  
Subdivisi : Angiospermae (biji berada dalam buah), Kelas : Dicotyledonae (biji berkeping dua atau biji belah), Ordo : Umbelliferales, Famili : Umbelliferae/Apiaceae/Ammiaceae, Genus : *Daucus*, Species : *Daucus Carota* L.

Konsumsi wortel dapat menurunkan kolesterol dan meningkatkan pencernaan karena mengandung unsur senyawa asam folat, asam pantotenat dan elemen penting lainnya K, Na, Ca, Mg, P, S, Mn, Fe, Cu dan Zn (Bystricka et al., 2015). Wortel sudah sangat dikenal tetapi banyak yang tidak tahu kandungan di dalam wortel selain vitamin A untuk kesehatan mata, selain itu wortel juga mengandung pigmen beta karoten. Kandungan beta karoten merupakan pigmen pemberi warna orange pada buah dan sayuran (Trianto et al., 2014). Karoten digunakan untuk beberapa senyawa yang berhubungan memiliki formula  $C_{40}H_{56}$ . Karotenoid terdapat di dalam kloroplas tanaman dan berperan sebagai katalisator dalam fotosintesis yang dilakukan oleh klorofil (Amiruddin, 2013). Jumlah beta karotein 100 gram tanaman wortel hibrida sebanyak 19.6 mg ( Karkleliene et al., 2012).

Motivasi adalah suatu kekuatan potensial yang ada dalam diri seseorang manusia, yang dapat dikembangkannya sendiri atau dikembangkan oleh sejumlah kekuatan luar yang ada, intinya berkisar sekitar imbalan materi dan imbalan non materi, yang dapat mempengaruhi hasil kinerjanya secara positif atau negatif. Lingkungan ekonomi merupakan kekuatan-kekuatan ekonomi finansial yang ada disekitar seseorang. Diantaranya lembaga pemerintahan maupun swasta yang berhubungan

dengan pemberian kredit bagi seseorang,(Mardikanto, 1996) mengemukakan bahwa lingkungan ekonomi terdiri dari: a) Lembaga perkreditan yang harus menyediakan kredit bagi para petani kecil b) Produsen dan penyalur sarana produksi atau peralatantanaman c) Pedagang serta lembaga pemasaran yang lain d) Pengusaha atau industri pengolahan hasil pertanian.

Defenisi Operasional antara lain :  
a) Motivasi Ekonomi, yaitu kondisi yang mendorong petani untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, diukur dengan lima indikator yaitu: 1) Keinginan untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga, yaitu dorongan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dalam rumah tangga, seperti sandang, papan, dan pangan. 2) Keinginan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi, yaitu dorongan untuk meningkatkan pendapatan. 3) Keinginan untuk membeli barangbarang mewah, yaitu dorongan untuk bisa mempunyai barang-barang mewah. 4) Keinginan untuk memiliki dan meningkatkan tabungan, yaitu dorongan untuk mempunyai dan meningkatkan tabungan yang telah dimiliki. 5) Keinginan untuk hidup lebih sejahtera atau hidup lebih baik, yaitu dorongan untuk hidup lebih baik dari sebelumnya. b) Motivasi Sosiologis yaitu kondisi yang mendorong petani untuk memenuhi kebutuhan sosial dan berinteraksi dengan orang lain karena petani hidup bermasyarakat, diukur dengan lima indikator, yaitu: 1) Keinginan untuk menambah relasi atau teman, yaitu dorongan untuk memperoleh relasi atau teman yang lebih banyak terutama sesama petani dengan bergabung pada kelompok tani. 2) Keinginan untuk

bekerjasama dengan orang lain, yaitu dorongan untuk bekerjasama dengan orang lain seperti sesama petani, pedagang, buruh dan orang lain selain anggota kelompok tani. 3) Keinginan untuk mempererat kerukunan, yaitu dorongan untuk mempererat kerukunan antar petani yaitu dengan adanya kelompok tani. 4) Keinginan untuk dapat bertukar pendapat, yaitu dorongan untuk bertukar pendapat antar petani tentang budidaya padi unggul dan lainnya. 5) Keinginan untuk dapat memperoleh bantuan dari pihak lain, yaitu dorongan untuk mendapat bantuan dari pihak lain seperti sesama petani baik petani padi unggul atau petani lainnya maupun dari pemerintah atau penyuluh.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan di Desa Gajah Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo karena Desa Gajah selain memiliki potensi pengembangan atau penyebarluasan budidaya wortel. Penelitian ini direncanakan pada bulan Desember 2022 sampai Maret 2023, mulai pembuatan proposal penelitian sampai pembuatan laporan hasil penelitian.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan 15 responden dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui dinas atau instansi terkait dengan penelitian ini diantaranya

yaitu Dinas Pertanian Kabupaten Karo dan sumber lainya terkait dengan penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode survei. Penentuan wilayah penelitian ini dilakukan secara sengaja yaitu Desa Gajah Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo, yang diambil secara metode sengaja (purposive Method Sampling), Desa Gajah merupakan salah satu penghasil tanaman wortel di Kecamatan Simpang Empat serta di Kabupaten Karo. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan Proportionale Random Sampling.

Untuk memperoleh batasan yang jelas serta memudahkan dalam penelitian maka variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah motivasi yang terdiri dari motivasi ekonomi dan motivasi sosiologis.

Motivasi Ekonomi, yaitu kondisi yang mendorong petani untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, diukur dengan lima indikator yaitu: 1) Keinginan untuk memenuhi kebutuhan hidupkeluarga, yaitu dorongan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dalam rumah tangga, seperti sandang, papan, dan pangan. 2) Keinginan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi, yaitu dorongan untuk meningkatkan pendapatan. 3) Keinginan untuk membeli barangbarang mewah, yaitu dorongan untuk bisa mempunyai barang-barang mewah. 4) Keinginan untuk memiliki dan meningkatkan

tabungan, yaitu dorongan untuk mempunyai dan meningkatkan tabungan yang telah dimiliki. 5) Keinginan untuk hidup lebih sejahtera atau hidup lebih baik, yaitu dorongan untuk hidup lebih baik dari sebelumnya.

a) Motivasi Sosiologis yaitu kondisi yang mendorong petani untuk memenuhi kebutuhan sosial dan berinteraksi dengan orang lain karena petani hidup bermasyarakat, diukur dengan lima indikator, yaitu: 1) Keinginan untuk menambah relasi atau teman, yaitu dorongan untuk memperoleh relasi atau teman yang lebih banyak terutama sesama petani dengan bergabung pada kelompok tani. 2) Keinginan untuk bekerjasama dengan orang lain, yaitu dorongan untuk bekerjasama dengan orang lain seperti sesama petani, pedagang, buruh dan orang lain selain anggota kelompok tani. 3) Keinginan untuk mempererat kerukunan, yaitu dorongan untuk mempererat kerukunan antar petani yaitu dengan adanya kelompok tani. 4) Keinginan untuk dapat bertukar pendapat, yaitu dorongan untuk bertukar pendapat antar petani tentang budidaya padi unggul dan lainnya. 5) Keinginan untuk dapat memperoleh bantuan dari pihak lain, yaitu dorongan untuk mendapat bantuan dari pihak lain seperti sesama petani baik petanipadi unggul atau petani lainnya maupun dari pemerintah atau penyuluh.

b) Motivasi Sosiologis yaitu kondisi yang mendorong petani untuk memenuhi kebutuhan sosial dan berinteraksi dengan orang lain karena petani hidup bermasyarakat, diukur dengan lima indikator, yaitu: 1) Keinginan untuk menambah relasi atau teman, yaitu dorongan untuk

memperoleh relasi atau teman yang lebih banyak terutama sesama petani dengan bergabung pada kelompok tani. 2) Keinginan untuk bekerjasama dengan orang lain, yaitu dorongan untuk bekerjasama dengan orang lain seperti sesama petani, pedagang, buruh dan orang lain selain anggota kelompok tani. 3) Keinginan untuk mempererat kerukunan, yaitu dorongan untuk mempererat kerukunan antar petani yaitu dengan adanya kelompok tani. 4) Keinginan untuk dapat bertukar pendapat, yaitu dorongan untuk bertukar pendapat antar petani tentang budidaya padi unggul dan lainnya. 5) Keinginan untuk dapat memperoleh bantuan dari pihak lain, yaitu dorongan untuk mendapat bantuan dari pihak lain seperti sesama petani baik petanipadi unggul atau petani lainnya maupun dari pemerintah atau penyuluh.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Identitas Responden dipastikan berbeda satu sama lain. Hal inilah yang akan menjadi dasar untuk mengetahui motivasi masing-masing petani melakukan budidaya tanaman wortel. Masyarakat petani dengan karakteristik yang beranekaragam akan sangat mempengaruhi hasil dari budidaya yang dilakukan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi petani dalam budidaya tanaman wortel ini diklasifikasikan menjadi dua faktor yakni faktor internal yang merupakan faktor yang berasal dari pribadi petani itu sendiri yang terdiri dari usia, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan dan faktor yang kedua

yakni faktor eksternal yang merupakan faktor yang berasal dari lingkungan petani.

Usia atau umur berdasarkan depkes RI (2009) adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaansuatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati. Semisal, umur manusia dikatakan lima belas tahun diukur sejak dia lahir hingga waktu umur itu dihitung. Oleh yang demikian, umur itu diukur dari tarikh ianya lahir sehinggatarikh semasa (masa

kini). Manakala usia pula diukur dari tarikh kejadian itu bermula sehinggalah tarikh semasa (masa kini). Berikut kategori umur menurut Depkes RI (2009):

- 1) Masa balita : 0-5 tahun
- 2) Masa kanak-kanak : 5-11 tahun
- 3) Masa remaja awal : 12-16 tahun
- 4) Masa remaja akhir : 17-25 tahun
- 5) Masa dewasa awal : 26-35 tahun
- 6) Masa dewasa akhir : 36-45 tahun
- 7) Masa Lansia Awal : 46-55 tahun
- 8) Masa lansia akhir : 56-65 tahun
- 9) Masa manula : > 65 tahun.

**Tabel 1. Keadaan Responden Menurut Usia di Desa Gajah Kabupaten Karo**

No	Kelompok Usia	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	30-40	3	20%
2	41-55	10	66,67%
3	56 ke atas	2	13,33%
		15	

Sumber : Data Primer yang telah diolah (2023)

Pada Tabel 1 tampak bahwa 10 orang petani responden yang berumur 41-55 tahun atau persentase 66,66%. Hal ini menunjukkan petani responden berada pada usia di atas usia produktif dan mampu menerima informasi.

### Tingkat Pendidikan

Andrew E. Sikula menyatakan tingkat pendidikan adalah suatu proses jangka panjang yang menggunakan prosedur sistematis dan terorganisir, yang mana tenaga kerja manajerial mempelajari pengetahuan konseptual dan teoritis

untuk tujuan-tujuan umum. (Desak, dkk 2016). Pendapat lain menurut Azyumardi Azra menyatakan bahwa tingkat pendidikan merupakan suatu kegiatan seseorang dalam mengembangkan kemampuan, sikap, dan bentuk tingkah lakunya, baik untuk kehidupan masa kini dan sekaligus persiapan bagi kehidupan masa yang akan datang dimana melalui organisasi tertentu ataupun tidak terorganisir.

Keadaan Responden menurut tingkat pendidikan di desa Gajah Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 2. Keadaan Responden Menurut Tingkat Pendidikan di Desa Gajah Kabupaten Karo**

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	SD/Sederajat	3	20%
2	SMP	2	13,33%
3	SMA	8	53,33%
4	S-1	2	13,33%
		15	

Sumber : Data Primer yang telah diolah (2023)

Pada Tabel 2 tampak bahwa tingkat pendidikan responden terbagi atas empat kelompok tingkatan yaitu SD, SMP, SMA dan S1. Pendidikan petani responden tingkat SD sebesar 20%, tingkat SMP sebesar 13,33%, tingkat SMA sebesar 53,33% dan Sarjana sebesar 13,33%. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi tingkat pendidikan bahwa tingkat SMA sangat mendukung petani dalam bertani. Disebabkan ketika bertanam maka petani memerlukan kemampuan berhitung yang sudah sangat dipahami oleh masyarakat yang memiliki jenjang pendidikan setaraf SMA.

#### **Jumlah Tanggungan Keluarga**

Tanggungan adalah orang atau orang-orang yang masih berhubungan keluarga atau masih dianggap berhubungan keluarga serta hidupnya pun ditanggung (Halim, 2005). Jumlah tanggungan adalah banyaknya jumlah jiwa (anggota

rumah tangga) yang masih menempati atau menghuni satu rumah dengan kepala rumah tangga, serta masih menjadi beban tanggungan rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Jumlah tanggungan menurut Ahmadi (2007) dapat digolongkan sebagai berikut : 1. Tanggungan besar, apabila jumlah tanggungan  $\geq 5$  orang. 2. Tanggungan kecil, apabila jumlah tanggungan  $< 5$  orang. Menurut Situngkir (2007), tanggungan keluarga merupakan salah satu alasan utama bagi anggota rumah tangga turut serta dalam membantu kepala rumah tangga untuk memutuskan diri untuk bekerja memperoleh penghasilan. Semakin banyak responden mempunyai anak dan tanggungan, maka waktu yang disediakan responden untuk bekerja semakin efektif. Efektivitas waktu ini adalah berguna untuk meningkatkan penghasilan responden sendiri.

**Tabel 3. Keadaan Responden Menurut Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Gajah Kabupaten Karo**

No	Jumlah Tanggungan Keluarga	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	1-3	11	73,33%
2	4-6	4	26,67%
		15	

Sumber : Data Primer yang telah diolah (2023)

Pada tabel 3 tampak bahwa jumlah anggota keluarga reponden tertinggi adalah 1-3 orang sebanyak 73,33% sedangkan terendah adalah 4-6 orang sebanyak 26,67%. Hal ini menunjukkan bahwa target bertani tanaman wortel bukan didasarkan pada banyaknya jumlah tanggungan.

#### **Pengalaman Bertani**

Pengalaman bertani adalah

kejadian riil yang dialami oleh petani dengan belajar dari pengalaman seseorang akan mampu mengerjakan pekerjaan lebih cepat dan lebih baik bila dibandingkan dengan mereka yang kurang berpengalaman sehingga output yang dihasilkan akan lebih banyak dan sebagai kompensasinya pendapatan yang diperoleh lebih besar (Sugiantara dan Utama, 2019).

**Tabel 4. Keadaan Responden Menurut Pengalaman Bertani di Desa Gajah Kabupaten Karo**

No	Pengalaman Bertani (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	5-10	3	20%
2	11-15	10	66,67%
3	15 tahun ke atas	2	13,33%
		15	

Sumber : Data Primer yang telah diolah (2023)

Pada Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa pengalaman bertani responden petani desa Gajah Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo 5-10 tahun sebesar 20%, 11-15 tahun sebesar 66,67% dan 15 tahun ke atas sebesar 13,33%. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman bertani petani desa Gajah dikategorikan baik.

#### **SIMPULAN**

Disimpulkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 orang petani responden yang berumur 41-55 tahun atau persentase 66,66%. Hal ini menunjukkan petani responden berada pada usia di atas usia produktif dan mampu menerima informasi. Pendidikan petani responden tingkat SD sebesar 20%, tingkat SMP sebesar 13,33%,

tingkat SMA sebesar 53,33% dan Sarjana sebesar 13,33%. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi tingkat pendidikan bahwa tingkat SMA sangat mendukung petani dalam bertani. Disebabkan ketika bertanam maka petani memerlukan kemampuan berhitung yang sudah sangat dipahami oleh masyarakat yang memiliki jenjang pendidikan setaraf SMA. Jumlah anggota keluarga responden tertinggi adalah 1-3 orang sebanyak 73,33% sedangkan terendah adalah 4-6 orang sebanyak 26,67%. Hal ini menunjukkan bahwa target bertani tanaman wortel bukan didasarkan pada banyaknya jumlah tanggungan. Pengalaman bertani responden petani desa Gajah Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo 5-10 tahun sebesar 20%, 11-15 tahun sebesar 66,67% dan 15 tahun ke atas sebesar 13,33%. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman bertani petani desa Gajah dikategorikan baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agromedia. 2008. Panduan Lengkap Budidaya dan Bisnis Cabai. Agromedia Pustaka. Jakarta. 190 hal.
- Ahmadi dan Uhbiyati, 2007, Ilmu Pendidikan, Jakarta: Rineka Cipta.
- Amiruddin, C. (2013). Pembuatan Tepung Wortel (*Daucus carota* L) dengan Variasi Suhu Pengering. Skripsi. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Bystricka et al., 2015. Carrot (*Daucus carota* L.ssp. *sativus* (Hoffm.) as source of antioxidant.
- Cahyono, B. 2002. Wortel "Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani". Kanisius:Yogyakarta.
- Desak Ketut Ratna Dewi, dkk, 2016 Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan, e-Journal Bisma Universitas Pendidikan Ganesha.
- Halim, Ridwan. A, 2005, Hukum dalamTanya Jawab, Jakarta: PT. Intermedia.
- Handz. 2015. Ciri-ciri dan Jenis Tanaman Wortel (*Daucus carota*L.).<http://dokumen.tips/documents/buku-wortel.html>.
- Karkleliene, R., Radzevicius, A., Dambrauskiene, E., Surviliene, E. Bobinas, C. Duchovskiene, L Kavaliauskaite, D., & Bundiniene, O. (2012). Root yield, quality and disease resistance of organically grown carrot (*Daucussativus* Röhl.) hybrids and cultivars. *Agriculture*. 99(4):393-398.
- Mardikanto, T. 1996. Penyuluhan Pembangunan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Trianto et al., 2014. Ekstraksi Zat Warna Alami Wortel (*Daucus carota* L.) Menggunakan Pelarut Air