

# Kemandirian Petani dalam Mengelola Usahatani Sayuran di Kota Denpasar

I WAYAN SUCITAYASA, DWI PUTRA DARMAWAN,  
I NYOMAN GEDE USTRIYANA

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana  
Jalan PB. Sudirman Denpasar 80323  
Email: sucita.yasa10@gmail.com  
dwiputradarmawan@yahoo.com

## Abstract

### Self-Reliance of Farmers in Managing Vegetable Farming in Denpasar City

The development of urban agriculture has many challenges such as the difficulty of obtaining production inputs, the difficulty of obtaining credit, the limited of resources, the limited time, and the agricultural sector which is not a priority sector. Difficulties in farming in urban areas can be minimized with the self-sufficiency of each farmer. The purpose of the study was to investigate how the performance of vegetable farming management and how the level of self-sufficiency of vegetable farmers in Denpasar, as well as what factors influence the self-sufficiency of vegetable farmers in the city of Denpasar in terms of capital, production and marketing that are categorized in three classes of measurement i.e. less self-sufficiency, moderate self-sufficiency or full self-sufficiency analyzed by qualitative descriptive method. The results showed that vegetables farming conducted by farmers in the city of Denpasar was still classified as a traditional that rely on habits. The self-sufficiency seen from the aspects of capital, production and marketing can be categorized as medium category. Factors that affect the self-sufficiency in the capital aspect was age. The self-sufficiency in the aspects of production was influenced by the source of information, and the self-sufficiency in the marketing aspect was influenced by the partnership relationship. Based on the results of the research, it is recommended to increase the extension to increase knowledge of farmers related to vegetable agribusiness.

Keywords: *farmers, vegetable, self-reliance, agriculture*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar belakang

Provinsi Bali merupakan provinsi yang berkembang sebagai salah satu daerah tujuan utama pariwisata di Indonesia, hal ini dibuktikan dengan kedatangan wisatawan mancanegara (wisman) ke Bali pada bulan Juni 2016 mencapai 405.835 kunjungan, dengan wisman yang datang melalui bandara sebanyak 405.686 kunjungan, dan yang melalui pelabuhan laut sebesar 149 kunjungan (BPS Provinsi Bali, 2016). Kota Denpasar merupakan salah satu daerah yang menjadi pusat berkembangnya pariwisata di Provinsi Bali, hal ini menyebabkan banyaknya peluang usaha yang bermunculan yang membuat banyaknya kaum urban datang ke Kota

Denpasar, sehingga menimbulkan berbagai masalah, diantaranya permasalahan sosial, ekonomi, kesejahteraan, Keamanan, ketersediaan lahan, air bersih, dan kebutuhan pangan, akibatnya, menjadi penting sekali bahwa daerah perkotaan dipersiapkan untuk mengatasi masalah akibat tingginya jumlah urbanisasi, dimana ada beberapa cara untuk mempersiapkan kota untuk mencegah masalah yang muncul dari urbanisasi, dimana yang paling efektif adalah mempersiapkan daerah kota dalam kegiatan pertanian dalam kota. Pertanian perkotaan berkelanjutan diharapkan mampu menyelesaikan beberapa masalah yang muncul dari urbanisasi (Edwards, 2015).

Pertanian perkotaan didefinisikan sebagai aktivitas budidaya atau pengolahan, pemasaran, dan pendistribusian bahan pangan, produk kehutanan dan hortikultura yang terjadi di dalam dan sekitar perkotaan. Kegiatan pertanian perkotaan memiliki perspektif ekonomi, lingkungan, dan akses terhadap bahan pangan yang secara langsung dan tidak secara langsung berdampak terhadap kesejahteraan masyarakat (Sastro, 2015). Komoditas pertanian yang saat ini banyak dibudidayakan oleh masyarakat diperkotaan yaitu komoditas hortikultura dimana untuk pembudidaya tanaman hortikultura tropis dan subtropis sangat memungkinkan untuk dikembangkan di Indonesia karena tersedianya keragaman agroklimat dan karakteristik lahan serta sebaran wilayah yang luas (Zulkarnain, 2010). Komoditas hortikultura yang terdiri atas buah-buahan, sayuran, tanaman hias, dan tanaman obat yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan sebagai usaha agribisnis (Bappenas, 2014).

Tantangan yang dihadapi dalam upaya pengembangan sektor pertanian di daerah perkotaan adalah sulitnya mendapat input produksi, sulitnya mendapat kredit, terbatasnya sumberdaya yang dapat dimanfaatkan, terbatasnya waktu yang dapat dicurahkan, dan sektor pertanian di daerah perkotaan tidak ditempatkan menjadi sektor prioritas untuk dikembangkan. Sulitnya berusaha di daerah perkotaan dapat diminimalkan dengan cara memaksimalkan pemanfaatan potensi yang ada dalam diri, maupun potensi yang ada di lingkungan sekitar serta diperlukan kemandirian pada setiap petani, kemandirian dalam hal ini diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk memanfaatkan potensi dirinya sendiri dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang dicirikan oleh kemampuan dan kebebasan menentukan pilihan yang terbaik (Abdul, 2008). Aspek-aspek yang menentukan kemandirian tersebut adalah: (1) permodalan dan keuangan, (2) produksi, dan (3) pemasaran.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini yaitu: bagaimana kinerja pengelolaan usahatani sayuran di Kota Denpasar dan bagaimana tingkat kemandirian petani sayuran di Kota Denpasar serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kemandirian petani sayur dalam aspek modal, produksi dan pemasaran.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kinerja pengelolaan usahatani sayuran yang dilakukan oleh petani di Kota Denpasar dan bagaimana tingkat kemandirian petani sayuran di Kota Denpasar serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kemandirian petani sayur dalam aspek modal, produksi dan pemasaran.

## **2 Metode Penelitian**

### **2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di empat Kecamatan di Kota Denpasar yaitu: Kecamatan Denpasar Utara, Kecamatan Denpasar Timur, Kecamatan Denpasar Selatan, dan Kecamatan Denpasar Barat serta dilaksanakan pada bulan Maret 2017 sampai Mei 2017. Pemilihan lokasi dilakukan dengan metode *purposive* (sengaja) yang berdasarkan atas pertimbangan bahwa petani yang berproduksi di daerah perkotaan memiliki lebih banyak keterbatasan dalam melakukan usaha agribisnis sayur dan Kota Denpasar merupakan salah satu kota yang masih memperhatikan sektor pertanian disamping sektor unggulannya yaitu sektor pariwisata.

### **2.2 Metode Pengumpulan Data dan Variabel Penelitian**

Data mengenai kemandirian petani sayur di Kota Denpasar dikumpulkan melalui wawancara dengan berpedoman pada kuisisioner yang dipersiapkan sebelumnya. Variabel – variabel yang dianalisis adalah : (1) permodalan/keuangan; (2) produksi; pemasaran; (4) faktor internal petani; dan (5) faktor eksternal petani. Variabel tersebut dianalisis dengan metode deskriptif kualitatif.

### **2.3 Penentuan Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel**

Sampel adalah representatif dari populasi yang diambil atau mewakili jumlah populasi. Metode yang digunakan dalam penentuan sampel adalah menggunakan metode Slovin, karena Slovin masih memberi kebebasan untuk menentukan nilai batas kesalahan (Setiawan, 2007). Penentuan sampel penelitian ini menggunakan batas toleransi kesalahan sebesar 15%, sehingga jumlah sampel yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan sebanyak 41,03 yang kemudian dibulatkan menjadi 42 petani sayur dari 535 petani sayur yang ada di Kota Denpasar. Menurut pendapat Roscoe *dalam* Sugiyono (2011) ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500, sehingga jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu sebanyak 42 petani, dapat dinyatakan bahwa jumlah sampel tersebut sudah memenuhi sampel minimal yang layak untuk dijadikan acuan penelitian. Responden sebanyak 42 petani tersebut akan diambil menggunakan metode *proporsional random sampling*.

**Tabel 1.**  
Jumlah Petani Sayur Masing-masing Kecamatan

Kecamatan	Jumlah Petani (Orang)	Persentase (%)	Responden yang Diambil (orang)	Persentase (%)
Denpasar Selatan	76	14	6	14
Denpasar Timur	94	18	8	18
Denpasar Barat	49	9	4	9
Denpasar Utara	316	59	24	59
Total	535	100	42	100

Sumber : Badan pusat statistik Provinsi Bali (2013) data diolah

#### 2.4 Metode Analisis

Tujuan satu dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mengetahui kinerja usahatani sayuran di Kota Denpasar. Kinerja usahatani dalam hal ini meliputi jenis sayuran yang di budidayakan, metode penanaman, sumber air, peralatan yang digunakan, bibit dan pembibitan, pupuk yang digunakan, hama, penyakit, dan pemasaran. Pada tujuan dua ini dianalisis secara statistik deskriptif dengan cara menyajikan data yang diperoleh dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan untuk hubungan antara faktor internal dan eksternal dengan kemandirian petani diuji dengan statistik non parametrik menggunakan Uji Kolerasi Rank Spearman.

### 3 Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Kinerja Agribisnis Sayur di Kota Denpasar

Sumber modal petani sayur di Kota Denpasar umumnya berasal dari modal sendiri, dan hanya sebagian kecil yang meminjam dari lembaga pemberi pinjaman, untuk ketersediaan lahan budidaya tanaman sayur di Kota Denpasar sangat terbatas, hal ini dikarenakan lahan pertanian di Kota Denpasar sudah banyak beralih fungsi. Sistem budidaya tanaman sayur di Kota Denpasar dapat digolongkan sebagai suatu sistem yang masih tradisional atau alamiah, hal ini dapat dilihat dari peralatan yang digunakan masih tergolong sederhana dan cenderung memanfaatkan barang bekas.

Jenis-jenis sayuran yang dibudidayakan oleh petani sayuran di kota Denpasar tergolong kedalam jenis sayuran dengan waktu panen yang relatif singkat seperti bayam, kangkung, terong, kacang panjang, kemangi, dan lainnya. Segala jenis sayuran yang dibudidayakan oleh petani hampir seluruhnya berasal benih yang diperoleh dengan membeli, baik dari distributor, pengecer, ataupun koperasi, namun tidak jarang untuk meminimalkan biaya produksi, para petani melakukan pembibitan menggunakan benih yang di produksi sendiri oleh petani, dan dari segi pemupukan umumnya petani akan melakukan pemupukan paling sedikit dua kali dalam satu kali musim tanam untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Dosis pemberian pupuk memiliki perbedaan tergantung dari jenis tanaman, jumlah tanaman yang dibudidayakan, kemampuan petani dalam menyediakan pupuk, dan berdasarkan jenis

pupuk yang digunakan petani sayur di Kota Denpasar lebih dominan menggunakan pupuk kimia dibandingkan pupuk organik.

Hama dan penyakit tanaman sayur relatif sama pada beberapa jenis sayur yang dibudidayakan, namun meskipun demikian pada tanaman dan saat-saat tertentu dijumpai penyakit yang hanya menyerang tanaman tertentu saja, untuk pemanenan sayur yang dilakukan oleh petani di Kota Denpasar sangat bergantung pada jumlah tanaman yang siap untuk dipanen dan pada tahap pasca panen terdiri dari usaha pensortiran, pengemasan dan pengangkutan dengan harga jual sayuran yang diterima oleh petani tergolong rendah, dibandingkan dengan biaya, tenaga, dan waktu yang telah dialokasikan oleh petani dalam melakukan budidaya tanaman sayur, untuk saluran pemasaran yang dilakukan oleh petani sayuran di Kota Denpasar memiliki tiga saluran pemasaran yaitu saluran I yaitu (petani – konsumen), saluran II yaitu (petani – pedagang pengecer – konsumen) dan Saluran III yaitu (petani – pedagang pengepul – pedagang pengecer – konsumen).

### 3.2 *Karakteristik Internal Petani Sayur*

Karakteristik internal petani sayur dilihat dalam penelitian ini meliputi: umur responden, tingkat pendidikan formal, pendidikan non formal petani, pengalaman usaha petani, dan skala usaha. Menurut Erwin (2009) semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin tinggi pula kemampuan seseorang untuk berpikir dan mengambil keputusan. Pencapaian skor rata-rata karakteristik internal petani sayuran di Kota Denpasar sebesar 53,17 yang tergolong kedalam kategori rendah, dengan distribusi frekuensi berdasarkan faktor internal menurut jumlah responden ditunjukkan pada tabel 2.

**Tabel 2.**  
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Faktor Internal Responden  
Jumlah Responden

No	Kategori	Jumlah Responden	
		Orang	%
1	Rendah	28	66,7
2	Sedang	12	28,6
3	Tinggi	2	4,8
Jumlah		42	100

Sumber : Data primer diolah (2017)

Tabel diatas didominasi oleh petani dengan faktor internal yang tergolong kedalam kategori rendah dengan 28 responden, sedangkan 12 petani tergolong kedalam kategori sedang, dan 2 petani tergolong tinggi.

### 3.3 *Karakteristik Eksternal Petani Sayur*

Karakteristik eksternal petani sayur dalam penelitian ini meliputi: ketersediaan media massa, sumber informasi, dan hubungan kemitraan. Pencapaian skor rata-rata karakteristik eksternal petani sayuran di Kota Denpasar sebesar 50,79 tergolong pada kategori rendah, dengan distribusi frekuensi berdasarkan faktor eksternal menurut jumlah responden ditunjukkan pada tabel 3.

**Tabel 3.**  
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Faktor Eksternal Responden

No	Kategori	Jumlah Responden	
		Orang	%
1	Rendah	26	61,9
2	Sedang	15	35,7
3	Tinggi	1	2,4
Jumlah		42	100

Sumber : Data primer diolah (2017)

Tabel diatas didominasi oleh petani dengan faktor eksternal yang tergolong kedalam kategori rendah dengan 26 responden, sedangkan 15 petani tergolong kedalam kategori sedang, dan 1 petani tergolong kedalam kategori tinggi.

### 3.4 *Permodalan/Keuangan*

Kemandirian petani sayuran dari aspek permodalan dilihat dari: jumlah modal, sumber modal, dan manajemen keuangan. Pencapaian skor rata-rata kemandirian petani sayuran dari aspek permodalan sebesar 64,02 yang tergolong kedalam kategori sedang, dengan distribusi frekuensi kemandirian petani sayur berdasarkan aspek permodalan dilihat dari jumlah responden ditunjukkan pada tabel 4

**Tabel 4.**  
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aspek Permodalan Responden

No	Kategori	Jumlah Responden	
		Orang	%
1	Rendah	4	9,5
2	Sedang	32	76,2
3	Tinggi	6	14,3
Jumlah		42	100

Sumber : Data primer diolah (2017)

Tabel diatas didominasi oleh petani dengan aspek permodalan/keuangan yang tergolong kedalam kategori sedang dengan 32 petani, sedangkan 6 petani tergolong kedalam kategori tinggi, dan 4 petani tergolong kedalam kategori rendah.

### 3.5 *Produksi*

Kemandirian petani sayur dari aspek produksi dilihat dari: bibit dan pembibitan, peralatan yang digunakan, penyediaan peralatan, ketersediaan air, penanggulangan hama dan penyakit, pola pemberian pupuk, dan tanggapan mengenai harga pupuk yang berlaku pada saat itu. Pencapaian skor rata-rata kemandirian petani sayuran di Kota Denpasar dari aspek produksi sebesar 74,60 yang tergolong kedalam kategori sedang, dengan distribusi frekuensi kemandirian petani sayur berdasarkan aspek produksi dilihat dari jumlah responden ditunjukkan pada tabel 5.

**Tabel 5.**  
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aspek Produksi Responden

No	Kategori	Jumlah Responden	
		Orang	%
1	Rendah	0	0,0
2	Sedang	30	71,4
3	Tinggi	12	28,6
Jumlah		42	100

Sumber : Data primer diolah (2017)

Tabel diatas didominasi oleh petani dengan aspek produksi yang tergolong kedalam kategori sedang dengan 30 petani, sedangkan 12 petani tergolong tinggi.

### 3.6 *Pemasaran*

Kemandirian petani sayur dari aspek pemasaran dilihat dari: jumlah sayur yang diproduksi, perbedaan tingkat harga antara petani dengan konsumen akhir, dan posisi tawar petani, dimana pencapaian skor rata-rata kemandirian petani sayuran dari aspek pemasaran sebesar 65,08 yang tergolong kedalam kategori sedang, dengan distribusi frekuensi kemandirian petani sayur berdasarkan aspek pemasaran dilihat dari jumlah responden ditunjukkan pada tabel 6.

**Tabel 6.**  
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Aspek Pemasaran Responden

No	Kategori	Jumlah Responden	
		Orang	%
1	Rendah	2	4,8
2	Sedang	24	57,1
3	Tinggi	16	38,1
Jumlah		42	100

Sumber : Data primer diolah (2017)

Tabel diatas didominasi oleh petani dengan aspek pemasaran yang tergolong kedalam kategori sedang dengan 24 petani, 16 petani tergolong kedalam kategori tinggi, dan 2 petani lainnya tergolong rendah.

### 3.7 Hubungan antara Faktor Internal dan Eksternal dengan Kemandirian Petani Sayur

Hubungan antara karakteristik internal dan eksternal petani sayur di Kota Denpasar dengan kemandiriannya dalam usaha mengembangkan agribisnis sayur di Kota Denpasar dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7.**  
Hubungan antara Faktor Internal dan Eksternal dengan Kemandirian Petani Sayur

No.	Faktor-faktor	Kemandirian		
		Permodalan	Produksi	Pemasaran
1.	Umur	0,326*	-0,106	-0,172
		(0,035)	(0,503)	(0,276)
2.	Pengalaman Usaha	0,047	0,032	0,067
		(0,768)	(0,841)	(0,674)
3.	Pendidikan Formal	-0,144	-0,157	0,202
		(0,363)	(0,319)	(0,200)
4.	Pendidikan Non Formal	-0,060	0,147	-0,233
		(0,705)	(0,353)	(0,138)
5.	Skala Usaha	-0,229	-0,077	-0,021
		(0,144)	(0,629)	(0,896)
6.	Ketersediaan Media Massa	0,048	-0,095	0,086
		(0,761)	(0,552)	(0,590)
7.	Sumber Informasi	-0,087	0,315*	-0,184
		(0,582)	(0,042)	(0,244)
8.	Hubungan Kemitraan	-0,125	0,100	0,345*
		(0,432)	(0,530)	(0,025)

Keterangan :

- Angka tanpa kurung menunjukkan tingkat keeratan hubungan variabel
- Angka dalam kurung menunjukkan nilai signifikansi hubungan variabel
- \* : Signifikan selang kepercayaan 95%
- Simbol + dan – menunjukkan arah hubungan

Sumber : Data primer diolah (2017)



Faktor umur memiliki hubungan yang signifikan dan positif dengan kemandirian petani sayur di Kota Denpasar dari aspek permodalan, dimana tingkat kekuatan hubungan (korelasi) sebesar 0,326, ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki umur responsif (25-40 tahun) memiliki kecenderungan lebih mandiri dalam permodalan/keuangan. Faktor sumber informasi memiliki hubungan yang nyata dan positif dengan kemandirian petani sayur di Kota Denpasar dari aspek produksi, dimana tingkat kekuatan hubungan (korelasi) sebesar 0,315 ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki akses pada sumber informasi cenderung lebih mandiri dalam proses produksi baik informasi yang berasal dari *supplier* ataupun informasi yang diperoleh dari teman, dan untuk faktor hubungan kemitraan memiliki hubungan yang nyata dan positif dengan kemandirian petani sayur di Kota Denpasar dari aspek pemasaran, dimana tingkat kekuatan hubungan (korelasi) sebesar 0,345 ini menunjukkan bahwa pihak pemasar sayuran yang diproduksi oleh petani memberikan bantuan yang nyata bagi petani sayur yang menjadikan petani tetap mau berusahatani sayuran di Kota Denpasar.

#### **4. Simpulan dan Saran**

##### **4.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kota Denpasar maka diperoleh simpulan bahwa pengelolaan usaha budidaya tanaman sayur yang dilakukan oleh petani-petani di Kota Denpasar masih bersifat tradisional. Tingkat kemandirian petani dalam mengelola usahatani sayur di Kota Denpasar untuk aspek modal/keuangan, produksi, dan aspek pemasaran rata-rata berada pada kategori sedang, dan faktor-raktor yang mempengaruhi petani dalam mengembangkan usahatani sayur di Kota Denpasar adalah: pengalaman usaha, pendidikan non formal, skala usaha, dan hubungan kemitraan.

##### **4.2 Saran**

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan, yakni guna meningkatkan kemandirian petani sayur di Kota Denpasar perlu mengembangkan dan meningkatkan penyuluhan terkait agribisnis sayur, dan tidak hanya memberikan materi pembelajaran mengenai teknik produksi tetapi juga memberikan pelatihan tentang manajemen keuangan serta memberikan akses pasar. Pemerintah diharapkan memberikan program terkait bantuan kepada petani dari segi pengadaan modal yang tidak memberatkan petani sebagai peminjam dan bagi peneliti yang ingin mengembangkan penelitian ini, diharapkan mampu untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, lebih mendalam, dan terperinci mengenai usaha agribisnis sayur di Kota Denpasar.

#### **5. Ucapan Terimakasih**

Ucapan terimakasih penulis tujukan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian hingga karya ilmiah ini bisa dipublikasikan dalam e-jurnal.

**Daftar Pustaka**

- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.2016. *Perkembangan Pariwisata Bali Juni 2016*. Denpasar: Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.2013. *Sensus Pertanian 2013*. Denpasar: Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.
- Bappenas, 2005. Bab 5 Hortikultura. <https://www.bappenas.go.id/files/6213/5216/0347/bab-5.pdf> diakses pada tanggal 20 Januari 2017.
- Edwards, Fay. 2015. Pertanian Perkotaan sebagai Solusi untuk Masalah Urbanisasi di Kota Bandung. [http://1073zb3xfs20yv98x228do7r.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/03/S39\\_EDWARDS\\_Fay\\_WJFS\\_Urban-Agriculture.pdf](http://1073zb3xfs20yv98x228do7r.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/03/S39_EDWARDS_Fay_WJFS_Urban-Agriculture.pdf) tanggal 28 agustus 2016.
- Farid, Abdul. 2008. Kemandirian Petani dalam Pengambilan Keputusan Usahatani: Kasus Petani Sayuran di Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Pasuruan. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/41303/2008afa1.pdf?sequence=11&isAllowed=y> diakses pada tanggal 28 agustus 2016.
- Hasudungan, Erwin. 2009. Pengaruh Pendidikan dan Pengalaman Petani Terhadap Tingkat Produktivitas Tanaman Kopi dan Kontribusinya Terhadap Pengembangan Wilayah Kabupaten Tapanuli Utara. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7268/1/09E01816.pdf> diakses pada tanggal 20 Januari 2017.
- Sastro, Yudi. 2013. Pertanian Perkotaan: Peluang, Tantangan, dan Strategi Pengembangan. <http://jakarta.litbang.pertanian.go.id/ind/artikel%20bptp/buletin%20strategi%20pengembangan%20pertanian%20vol3%20no.1%202013.pdf> diakses pada tanggal 28 agustus 2016.
- Sugiyono. 2011. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Setiawan, Nugraha. Penentuan Ukuran Sampel Memakai Rumus Slovin dan Tabel Krejcie-Morgan: Telaah Konsep dan Aplikasinya. [http://repository.unpad.ac.id/752/1/penentuan\\_ukuran\\_sampel\\_memakai\\_rumus\\_slovin.pdf](http://repository.unpad.ac.id/752/1/penentuan_ukuran_sampel_memakai_rumus_slovin.pdf). diakses pada 22 november 2016
- Zulkarnain. 2010. *Dasar – Dasar Hortikultural: Pertanian Organik*. Jakarta : Bumi Aksara.