

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PERMINTAAN BUAH NANAS DI KOTA PALU

Factors Affecting The Demand of Pineapple in Palu City

Nursakinah¹⁾, Made Antara²⁾, Husnul Khatima²⁾

¹⁾Program Studi Agribisnis Fakultas pertanian Universitas Tadulako,
E-mail : Nursakinahagb@gmail.com

²⁾Staf Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas pertanian Universitas Tadulako
E-mail : yasinta90287, E-mail : khatimahusnul35@gmail.com

Submit: 4 Desember 2023, Revised: 7 Desember 2023, Accepted: Desember 2023
DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v11i6.1984>

ABSTRACT

This study aims to determine the magnitude of the influence of the variable price of pineapple, price of bananas (substitute goods), income, and number of dependents on demand in Palu City. Data collection was carried out from August 2020 to September 2020. The hypothesis testing used in this study was Multiple Linear Regression. The results of the analysis show that the R² value is 0.819 or 81.9%. The results of the F test show that the value of Fcount (28.346) > F-table (2.74), meaning that together the price of Pineapple, the price of Bananas (substitute goods), income and the number of family dependents have a significant significant effect on the demand for Pineapple in Indonesia. Palu City, while the results of the T test showed that the price of pineapple (tcount 2.151), price of bananas (substitute goods) (tcount 2.192), income (tcount 7.557) each had a significant effect on demand for pineapple in Palu City, while the number of family dependents (tcount 0.623) has no significant effect on the demand for pineapples in Palu City.

Keywords : Pineapple, Price, Consumer Demand.

ABSTRAK

Penelitian Ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel harga Nanas, harga Pisang (barang substitusi), pendapatan, dan jumlah tanggungan keluarga terhadap permintaan di Kota Palu. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 sampai September 2020. Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Regresi Linear Berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai R² sebesar 0,819 atau 81,9%. Hasil Uji F menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} (28,346) > F-tabel (2,74), artinya secara bersama-sama harga Nanas, harga Pisang (barang substitusi), pendapatan dan jumlah tanggungan keluarga memberikan pengaruh nyata secara signifikan terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu, sedangkan hasil uji T menunjukkan variabel harga Nanas (t_{hitung} 2,151), harga Pisang (barang substitusi) (t_{hitung} 2,192), pendapatan (t_{hitung} 7,557) masing-masing berpengaruh nyata terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu, sedangkan jumlah tanggungan keluarga (t_{hitung} 0,623) berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu.

Kata Kunci : Buah Nanas, Harga, Permintaan Konsumen.

PENDAHULUAN

Nanas merupakan salah satu tanaman buah yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ini mempunyai banyak manfaat terutama pada buahnya. Industri pengolahan buah nanas di Indonesia menjadi prioritas tanaman yang terus dikembangkan. Selain dapat dikonsumsi sebagai buah segar juga dapat diolah menjadi berbagai macam makanan dan minuman, seperti selai, sirup, dan buah dalam kalengan (Syah dkk, 2015).

Nanas merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Hal ini terlihat dari jumlah permintaan nanas segar dari luar negeri yang cukup tinggi. Nilai ekspor nanas Indonesia mencapai US\$ 139 juta per tahun dengan Negara tujuan diantaranya Amerika Serikat, kawasan Eropa, Timur Tengah, Peru, Uruguay, Panama, dan India. Namun saat ini produksi nanas Indonesia masih berada di bawah produksi pisang. Untuk dapat meningkatkan produksi nanas dan memenuhi permintaan tersebut diperlukan upaya yang serius, seperti dengan melakukan pengembangan lahan atau peningkatan produktivitas nanas (Yusuf, 2012).

Permintaan buah Nanas di Kota Palu tidak lepas dari tingkat pendapatan masyarakat Kota Palu khususnya konsumen buah Nanas, sebagian masyarakat kini mulai sadar akan pentingnya mengkonsumsi buah-buahan khususnya buah Nanas. Buah Nanas mengandung vitamin A, vitamin C, kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, kalium, dekstrosa, sukrosa (gula tebu), dan kaya akan kandungan enzim bromelain, selain itu mengkonsumsi buah Nanas setiap hari akan meningkatkan kekebalan tubuh sebab anti oksidan yang terkandung dalam buah Nanas cukup untuk melindungi tubuh dari radikal bebas. (Olivia Vemi dkk.,2006).

Besar kecilnya permintaan terhadap suatu barang atau jasa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Permintaan konsumen dipengaruhi faktor-faktor antara lain harga barang itu sendiri, harga barang substitusi

atau komplementernya, selera, jumlah penduduk dan tingkat pendapatan (Soekartawi, 2002).

Barang substitusi merupakan barang pemuas kebutuhan manusia yang saling menggantikan fungsinya dengan sempurna, dengan kata lain apabila tidak ada barang yang satu maka dapat digantikan dengan barang lainnya. Terjadinya perubahan harga pada suatu barang akan berpengaruh terhadap permintaan barang lain, keadaan ini terjadi jika kedua barang tersebut mempunyai hubungan yang saling menggantikan (substitusi). Seperti halnya buah Nanas yang bisa digantikan dengan buah Pisang karena kedua buah ini merupakan buah hidangan pencuci mulut yang banyak digemari dan dikonsumsi semua kalangan. (Daniel, 2002).

Faktor-faktor atau variabel yang diidentifikasi yaitu harga buah Nanas, Harga buah Pisang, pendapatan konsumen dan jumlah tanggungan keluarga yang menjadi faktor untuk permintaan buah Nanas. Analisis statistik yang digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya hubungan antar variabel tersebut adalah analisis regresi linear berganda.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Pasar Tradisional Masomba yang tepatnya berada di Jl. Tanjung Manimbaya, dan pasar tradisional Inpres Manonda yang tepatnya di Jl. Kunduri. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa kedua pasar tersebut merupakan pasar terbesar yang ada di Kota Palu dilihat dari jumlah pedagang dan pembeli yang ada. Waktu pelaksanaan penelitian ini, dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan September 2020.

Penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan *teknik sampling aksidental*. Sugiyono (2010), menyatakan bahwa *sampling aksidental* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang

kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 30 responden, Gay dan Diehl (1992), mengatakan bahwa ukuran sampel minimal untuk penelitian korelasi adalah 30 orang, dikarenakan penelitian ini bersifat korelasi artinya penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah ada hubungan antara dua variabel atau lebih terhadap satu variabel dependen (Y). Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dalam hal ini jumlah sampel ditetapkan sebanyak 30 responden. Responden yang diambil dalam penelitian ini berasal dari konsumen yang berbelanja di Pasar Masomba dan Manonda dengan pertimbangan konsumen buah Nanas yang ada dilokasi tersebut dapat memberikan informasi yang sesuai dengan penelitian ini, sehingga diharapkan bisa diperoleh data dan informasi yang akurat sesuai dengan tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang bersumber dari hasil observasi dan wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan panduan pertanyaan (*questionnaire*). Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait, kepustakaan serta berbagai literatur yang menunjang penelitian ini dan relevan dengan tujuan peneliti.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yakni analisis regresi linear berganda dengan program IBM SPSS (*Statistical Package for the Sosial Sciences*). Analisis selanjutnya yakni dengan melakukan interpretasi faktor-faktor yang memengaruhi permintaan buah Nanas di Kota Palu.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda. Analisis regresi tersebut digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi permintaan buah Nanas di Kota Palu. Hal ini sejalan dengan pendapat Ghozali (2006), mengatakan bahwa menguji suatu hipotesis alat analisis

yang digunakan adalah regresi linear berganda (*Multiple Regression*). Variabel yang digunakan dalam mengukur variasi permintaan buah Nanas di Kota Palu yakni harga buah Nanas, harga buah Pisang (barang substitusi), pendapatan, dan jumlah tanggungan keluarga. Persamaan dari regresi berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Keterangan :

- Y : Permintaan konsumen (Buah)
- b₀ : Intersep
- b₁-b₄ : Nilai koefisien regresi
- X₁ : Harga Nanas (Rp)
- X₂ : Harga Pisang (barang substitusi) (Rp)
- X₃ : Pendapatan konsumen (Rp/bulan)
- X₄ : Jumlah tanggungan keluarga (Jiwa)
- e : *Error Term* (kesalahan pengganggu)

Uji Koefisien Determinasi (R²). Koefisien determinasi dalam regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui presentase sumbangan pengaruh variabel independen (X₁, X₂,.....X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar presentase variasi variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependen R² sama dengan 0, maka tidak ada sedikitpun presentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikitpun variasi variabel dependen. Sebaliknya R² sama dengan 1, maka presentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen.

Uji Simultan (Uji F). Jonathan (2008), mengatakan bahwa Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh input produksi (X) Terhadap produksi (Y) secara simultan (bersama-sama). Uji F yaitu pengujian terhadap variabel independen secara bersama (simultan) yang ditujukan untuk

mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama dapat berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh variabel X_1, X_2, X_3 , dan X_4 secara keseluruhan terhadap variabel Y . Hipotesis yang diajukan adalah :

H_0 : $\beta_i = 0$ artinya tidak ada pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

H_1 = minimal salah satu β_i tidak sama dengan 0 artinya ada pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan cara melihat F hitung dengan melihat output (tabel anova) dan membandingkan dengan F tabel dengan level of significance yang digunakan sebesar 5% atau $(\alpha) = 0,05$, yaitu dengan kriteria :

1. Jika $F_{hitung} (>) F_{tabel}$, maka H_0 ditolak ; H_a diterima
2. Jika $F_{hitung} (\leq) F_{tabel}$, maka H_0 diterima ; H_a ditolak

Uji Parsial (Uji T). Jonathan (2008), mengatakan bahwa uji statistik t pada dasarnya untuk menunjukkan seberapa besar pengaruh satu variabel independen (X) secara individual dapat menjelaskan variasi variabel dependen (Y). Uji t pada dasarnya digunakan untuk mengetahui tingkat signifikan koefisien regresi. Jika suatu koefisien regresi signifikan menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen (explanatory) secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Hipotesis yang diajukan adalah :

H_0 : $\beta_i = 0$ artinya tidak ada pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

H_1 = tidak sama dengan 0 artinya ada pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan cara melihat t hitung dan membandingkan dengan t tabel dengan level of significance yang digunakan sebesar 5% atau $(\alpha) = 0,05$, yaitu dengan kriteria :

1. Jika $T_{hitung} (>) T_{tabel}$, maka H_0 ditolak ; H_a diterima
2. Jika $T_{hitung} (\leq) T_{tabel}$, maka H_0 diterima ; H_a ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji F (Simultan). Berdasarkan hasil uji F pada tabel ANOVA, menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} (28,346) > F_{tabel} (2,74)$ signifikansi $(\alpha 5\% = 0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa model regresi linear berganda yang diestimasi layak digunakan untuk menjelaskan pengaruh harga Nanas, Harga Pisang (barang substitusi), pendapatan dan jumlah tanggungan keluarga terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a diterima. Hal ini berarti variabel harga buah Nanas (X_1), Harga Pisang (barang substitusi) (X_2), pendapatan (X_3) dan jumlah tanggungan keluarga (X_4) secara simultan atau bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu.

Uji Simultan diatas diperkuat oleh asumsi multikolinieritas, dimana pada penjelasan penelitian ini asumsi multikolinieritas yang telah didapatkan tidak terjadi multikolinieritas atau memenuhi asumsi multikolinieritas. Dimana dari variabel yang digunakan yaitu harga Nanas, Harga Pisang (barang substitusi), pendapatan dan jumlah tanggungan keluarga tidak memiliki korelasi yang asosiatif (hubungan yang erat). Sehingga dari semua variabel yang digunakan dapat memengaruhi permintaan buah Nanas di Kota Palu secara bersama-sama.

Uji parsial (Uji T). Berdasarkan hasil Uji T pada tabel *Coefficient* dengan menggunakan SPSS untuk parameter individual, diperoleh

nilai t_{hitung} sebesar 2,778 lebih besar dari t_{tabel} sebesar 1,711 pada tingkat kepercayaan sebesar 95% atau tingkat kesalahan 5% ($\alpha = 0,05$). Hasil analisis ini selanjutnya menunjukkan terdapat variabel yang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu. Hasil regresi menunjukkan variabel yang berpengaruh nyata terhadap permintaan buah Nanas adalah Harga Nanas (X_1), Harga Pisang (barang substitusi) (X_2) dan pendapatan (X_3) berdasarkan perbandingan nilai signifikansi dengan tingkat kesalahan sebesar 5% dimana variabel tersebut bernilai yang artinya variabel tersebut memberikan pengaruh nyata terhadap variabel terikat. Variabel yang berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan buah Nanas adalah jumlah tanggungan keluarga (X_4) dimana nilai signifikannya lebih besar dari 5%. Estimasi model persamaan faktor-faktor yang memengaruhi permintaan buah Nanas di Kota Palu adalah sebagai berikut:

$$Y = 1,346 - 0,077 X_1 - 0,080 X_2 + 0,626 X_3 + 0,055 X_4$$

Keterangan :

- Y = Permintaan Konsumen Buah Nanas (Buah)
- a = Intersep
- X_1 = Harga Buah Nanas (Rp)
- X_2 = Harga Buah Pisang (barang substitusi) (Rp)
- X_3 = Pendapatan Konsumen (Rp/bulan)
- X_4 = Jumlah tanggungan keluarga (jiwa)

Secara lengkap uraian mengenai pengaruh masing-masing faktor yang memengaruhi permintaan buah Nanas di Kota Palu diuraikan sebagai berikut:

1. Pengaruh harga Nanas (X_1)

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel harga buah Nanas (X_1) berpengaruh nyata, dimana t_{hitung} 2,151 > t_{tabel} 1,711 dan nilai signifikan yang diperoleh (0,041) < (0,05) $\alpha = 5\%$, dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,077. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan harga buah Nanas sebesar 1%, maka akan menurunkan jumlah permintaan buah Nanas

sebesar 0,077%. Kesimpulannya H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya variabel harga Nanas secara parsial berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah permintaan buah Nanas di Kota Palu.

2. Pengaruh harga Pisang (barang substitusi) (X_2)

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel harga Pisang (barang substitusi) (X_2) berpengaruh nyata, dimana t_{hitung} 2,192 > t_{tabel} 1,711 dan nilai signifikan yang diperoleh (0,038) kurang dari taraf signifikan yang ditentukan (0,05). Nilai koefisien regresi sebesar 0,080. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan harga Pisang (barang substitusi) sebesar 1%, maka akan menurunkan jumlah permintaan buah Nanas sebesar 0,080%. Kesimpulannya H_0 ditolak H_a diterima artinya variabel harga buah Pisang berpengaruh nyata secara parsial terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu.

3. Pengaruh pendapatan Konsumen (X_3)

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel pendapatan konsumen (X_3) berpengaruh nyata, dimana t_{hitung} 7,557 > t_{tabel} 1,711 dan nilai signifikan yang diperoleh (0,000) dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,626. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan pendapatan sebesar 1%, maka akan meningkatkan jumlah permintaan buah Nanas sebesar 0,626 %. Kesimpulannya H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya variabel pendapatan secara parsial berpengaruh nyata terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu.

Pendapatan konsumen terkadang mengalami peningkatan dan penurunan, yang selanjutnya diikuti perubahan permintaan Nanas. Dalam penelitian ini diketahui bahwa perubahan permintaan tersebut mengarah kepada hal yang positif, yaitu konsumen Nanas di Kota Palu akan meningkatkan konsumsinya ketika pendapatan meningkat, dan akan mengurangi konsumsi ketika pendapatan mereka menurun. Penelitian ini ditunjang oleh penelitian terdahulu, firdaus (2008), yang menyatakan bahwa pendapatan berpengaruh nyata terhadap permintaan.

4. Pengaruh jumlah tanggungan keluarga (X4)

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel jumlah tanggungan keluarga (X4) berpengaruh tidak nyata secara parsial dimana thitung $0,623 < t_{tabel} 1,711$ dan nilai signifikan yang diperoleh (0,539) lebih besar dari taraf signifikan yang ditentukan (0,05) dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,055. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan jumlah tanggungan keluarga sebesar 1 satuan jiwa berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu. Kesimpulannya bahwa H_0 diterima H_a ditolak yang artinya jumlah tanggungan keluarga secara parsial berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah permintaan Nanas di Kota Palu.

Jumlah tanggungan keluarga dalam hal ini bukan merupakan variabel utama yang memengaruhi permintaan buah Nanas di Kota Palu, dikarenakan buah Nanas bukan merupakan kebutuhan makanan pokok untuk setiap masyarakat. Sehingga semakin banyaknya jumlah tanggungan keluarga tidak berpengaruh terhadap peningkatan buah Nanas, hal ini dikarenakan konsumen mengkonsumsi buah Nanas berdasarkan kebutuhan untuk kesehatan dan untuk memenuhi asupan vitamin dalam tubuh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa variabel Harga Nanas, Harga Pisang (barang substitusi), pendapatan dan jumlah tanggungan keluarga secara simultan memengaruhi permintaan buah Nanas di Kota Palu, dan Secara parsial variabel Harga Nanas, Harga Pisang (barang substitusi) dan pendapatan berpengaruh nyata terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu, sedangkan variabel jumlah tanggungan keluarga berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan buah Nanas di Kota Palu.

Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan serta kesimpulan yang diperoleh dari faktor-faktor yang memengaruhi permintaan Nanas di Kota Palu:

1. Penjual atau pedagang buah Nanas diharapkan untuk memperhatikan apa yang menjadi pertimbangan utama konsumen dalam meminta atau membeli buah Nanas agar tidak mengalami kerugian.
2. Kepada pihak konsumen disarankan untuk mengkonsumsi buah-buahan untuk membentuk pola hidup yang sehat dan untuk meningkatkan jumlah permintaan terhadap buah-buahan khususnya buah Nanas yang ada dipasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Daniel, M. 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. Bumi Aksara. Jakarta.
- Fajri, R. dan Fauzi, T. Indra. 2017. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Permintaan Cabai Merah di Kota Banda Aceh. *Jurnal Agribisnis Mahasiswa Pertanian Unsyiah* (2) No.3 Hal 131-141.
- Firdaus. 2008. Permintaan Pisang, Pepaya, dan Jeruk di Pulau Jawa. *Soca Jurnal*. Vol 8(3):273-278.
- Ghozali, Imam. 2006. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS (Edisi Ke 4). Semarang:Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Jonathan Sarwono. (2006). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Nduru, R. E., M. Situmorang dan G. Taringan. 2014. Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Hasil Produksi Padi di Deli Serdang. *Jurnal Saintia Matematika*. Vol 2(1):71-83
- Nurul, D. H., Effendy dan R. A. Rauf. 2017. Faktor-faktor yang Memengaruhi Permintaan Buah Naga (*Hylocereus Costaricensis*) di Kota Palu. *Jurnal Agrotekbis*. Vol 5(5):579-585.
- Olivia Vemi dkk.. 2006. Khasiat Buah-Buahan. Bina Usaha. Jakarta.

- Ritonga.2003.Pelajaran Ekonomi Untuk Kelas 2. Erlangga. Jakarta.
- Rahmawati. Djwita. Edy, Agus 2018. Faktor-Faktor yang memengaruhi Permintaan Jeruk Manis Pameleo (Citrus Garandis) di Kabupaten Pati. Jurnal Ekonomi Perairan Dan Agribisnis (JEPA). Vol 2 (3) Hal 179-186. ISSN : 2614-8174.
- Soekartawi. 2002. Analisis Usahatani. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sugiyono. (2010). Belajar Analisis Data Sampel. Alfabeta. Bandung.
- Sugiati S, 2003. Usahatani dan Pemasaran Cabai Merah, Jurnal Akta Agrosia (6), No 1, Hal 23-27.
- Sunarjono, H. 2006. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penebar Swadaya..184 halaman. Jakarta.
- Surwono, J. 2006. Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. PT. Grahailmu. Yogyakarta. Tanggeran : Jurnal Agribisnis Vol 8 (1). Hal 45-58.