

Pendapatan Usahatani Seledri (*Apium Graviolens L*) di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng

NI MADE VONAMM DELON SUPANTA PANDE,
RATNA KOMALA DEWI, IDA AYU LISTIA DEWI

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana Jalan
PB Sudirman Denpasar 80232
Email: pandedelon09@gmail.com
ratnakomala61@gmail.com

Abstract

Income of Celery Farming (*Apium Graviolens L*) in Pancasari Village, Sukasada District, Buleleng Regency.

Celery cultivation is best applied at high altitudes at an altitude of 700 - 1500 masl. One of the areas that have become the centers of celery farming in Bali is Pancasari Village in Sukasada Subdistrict, Buleleng Regency. However, farmers in the village are still facing some problems including insufficient knowledge on farming and farm feasibility analysis, as well as limited funding. Farmers may make inaccurate calculations so that farming becomes inefficient. Fluctuation in selling price subsequently affects their income. This study aims to determine the income and efficiency of celery farming. The study was conducted in Pancasari Village, involving 33 celery farmers as respondents during the planting season between February and August in 2018. The study suggests the income of celery farmers with 0.04 hectares of arable land is Rp 1,220,460.34. The efficiency of celery farming is efficient with an R/C ratio of 1.88.

Keywords: *celery, cost, revenue, income, efficiency*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Seledri merupakan salah satu sayuran daun yang memiliki manfaat cukup banyak. Umumnya, seledri digunakan sebagai bumbu masak atau pelengkap pada berbagai makanan berkuah seperti soto, sup, bubur ayam, salad, dan lainnya. Di negara-negara tertentu, masyarakat mengkonsumsi seledri batang dan daun sebagai sayuran yang dimakan dalam keadaan segar atau setelah diproses (Wijaya, 2006).

Seledri adalah tumbuhan serba guna. Daun dan tangkai daun dapat digunakan sebagai campuran sup dan bahan makanan berkuah lainnya. Seledri juga dapat digunakan sebagai tanaman obat-obatan, yaitu untuk mengobati berbagai penyakit seperti demam, flu, penyakit pencernaan, penyakit limpa, dan hati (Putera, 2008).

Sayuran seledri berasal dari Asia, khususnya di wilayah Mediterania sekitar Laut Tengah. Selanjutnya, tanaman ini menyebar ke delapan wilayah yaitu Dataran Cina, India, Asia Tengah, Mediterania, Etiopia, Meksiko Selatan dan Tengah, serta Amerika Serikat. Menurut ahli sejarah dan botani, daun seledri telah dimanfaatkan sebagai sayuran sejak tahun 1640 dan diakui sebagai tumbuhan berkhasiat obat secara ilmiah baru pada tahun 1942. Petani Indonesia belum menanam seledri sebagai komoditi utama; di lain pihak, para peneliti dari universitas maupun pusat penelitian tanaman sayur belum banyak meneliti seledri. Karena itu, sulit menentukan luas penanaman maupun produksi nasional (Elidar, 2018).

Budidaya seledri sangat baik di dataran tinggi yang berada di ketinggian 700-1.500 mdpl, juga bisa di dataran rendah dengan memberi naungan berupa atap alang- alang atau jerami yang berfungsi sebagai penahan sinar matahari dan menjaga kelembaban (Wahyudi, 2010).

Salah satu wilayah yang menjadi pembudidaya seledri yaitu Desa Pancasari dimana peningkatan produksi pertanian akan berpengaruh pada pendapatan dan kesejahteraan petani, sering dihadapkan pada permasalahan pengetahuan petani yang masih relatif rendah, keterbatasan modal, lahan garapan yang sempit serta kurangnya keterampilan petani yang nantinya akan berpengaruh pada penerimaan petani. Petani seharusnya dapat mengelola unsur – unsur produksi dan mencoba menerapkan prinsip- prinsip ekonomi, mempertimbangkan dengan hati-hati faktor-faktor ekonomi yang dapat mempengaruhi tujuan usahatani. Maka keberadaan usahatani seledri di Desa Pancasari diperlukan analisis perhitungan ini untuk memberikan gambaran kedepan tentang produksi dan harga jual. Usahatani seledri dengan skala produksi yang relatif rendah serta adanya ketergantungan terhadap harga jual yang fluktuatif akan mempengaruhi hasil usahatani serta pendapatan petani seledri.

Pendapatan usahatani merupakan salah satu bentuk ukuran kinerja usahatani. Kinerja usahatani merupakan prestasi yang bisa dicapai oleh kegiatan usahatani selama satu tahun atau selama satu musim tanam dan diukur berdasarkan pendapatan dan keuntungan (Widyantara 2016). Mengingat penelitian yang membahas tentang analisis usahatani seledri masih sangat minim. Sebagian besar hanya membahas tentang khasiat maupun kandungan yang ada dalam seledri. Hal ini yang membuat peneliti merasa tertarik untuk mengangkat judul tentang Pendapatan Usahatani Seledri di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut: (1) Bagaimana pendapatan usahatani seledri yang diterima oleh petani di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng? (2) Bagaimana efisiensi usahatani seledri di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng untuk dikembangkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hal – hal berikut. (1) Pendapatan usahatani seledri yang diterima oleh petani di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. (2) Efisiensi usahatani seledri yang dibudidayakan Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut. (1) Sebagai bahan pertimbangan untuk petani dalam mengambil keputusan untuk membudidayakan seledri dan menjadi informasi mengenai pendapatan serta efisiensi usahatani seledri. (2) Sebagai bahan keputusan bagi peneliti lainnya yang ingin mengadakan penelitian yang sejenis atau berhubungan dengan penelitian ini. (3) Sebagai pertimbangan pemerintah agar lebih memperhatikan dan memberikan bantuan untuk petani meningkatkan hasil panen usahatani seledri.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah bagaimana pendapatan usahatani seledri di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan dari usahatani seledri di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng yang dianalisis dengan menggunakan analisis pendapatan usahatani dan analisis efisiensi usahatani. Data yang digunakan pada penelitian ini ialah produksi satu musim tanam seledri yaitu enam bulan didapat dari produksi petani pada bulan Februari hingga Agustus 2018, pola tanam yang digunakan petani yaitu monokultur.

2. Metode Penelitian

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng dengan obyek pendapatan petani. Penentuan lokasi tersebut dilakukan dengan sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan daerah ini merupakan sebagian masyarakatnya yang membudidayakan seledri dan belum adanya penelitian mengenai pendapatan usahatani seledri di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.

2.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam menyusun penelitian ini meliputi dua jenis data sebagai berikut. Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata atau yang berwujud pernyataan-pernyataan bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif dalam penelitian ini berupa gambaran umum di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng, pekerjaan petani dan status luas lahan garapan. Data kuantitatif adalah data yang berupa simbol angka atau bilangan. Berdasarkan simbol – simbol angkat tersebut, perhitungan secara kuantitatif dapat dilakukan untuk menghasilkan suatu kesimpulan yang berlaku umum dalam suatu parameter.

Data yang diperoleh dan dikumpulkan dalam penelitian ini dipisahkan menurut jenisnya, meliputi jumlah produksi usahatani seledri per luas lahan garapan per musim tanam, harga jual petani seledri, biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja luar keluarga, pajak, irigasi per luas lahan garapan permusim tanam dan biaya upacara. Data kuantitatif lainnya yaitu karakteristik umur petani, dan pendidikan terakhir petani.

Sumber data yang digunakan meliputi dua sumber data sebagai berikut. Data Primer adalah data yang dikumpulkan dari hasil pertanyaan berupa

kuisisioner diberikan kepada petani seledri di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng, di mana data di ambil berupa karakteristik responden petani seledri serta jumlah produksi usahatani seledri benih, pupuk, irigasi, dan obat - obatan. Pengambilan data dilakukan dengan *cross section* yang merupakan pengambilan data yang diperoleh dari satu maupun lebih objek penelitian dalam satu periode Data Sekunder adalah data yang diperlukan untuk mendukung analisis dan pembahasan yang maksimal. Data sekunder juga diperlukan terkait pengungkapan fenomena sosial dalam penelitian ini data yang diperoleh secara tidak langsung untuk mendapatkan informasi atau keterangan dari objek yang diteliti dengan tujuan mendukung penelitian. Data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah dan pustaka lainnya meliputi media elektronik ataupun internet serta jurnal dan artikel yang menunjang penelitian ini. Data sekunder yang didapat meliputi; data kondisi geografi dan kependudukan Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng.

2.3. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut. (1) Observasi yaitu dengan mengadakan pengamatan secara langsung di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. (2) Metode survey yaitu metode pengumpulan data dengan menggunakan kuisisioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu untuk memperoleh informasi yang diperlukan, yang dilakukan dengan wawancara langsung koresponden dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan yang ada dikuisisioner. (3) Metode kepustakaan (*library research*) yaitu yang dilakukan dengan membaca dan mengumpulkan data dari literatur dan referensi yang ada dari berbagai buku, digunakan sebagai landasan teori yang sifatnya menunjang penelitian ini.

2.4. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan kumpulan individu yang terdiri atas objek/subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2001:60, dalam Susilana, 2015). Populasi data penelitian ini adalah 50 petani yang membudidayakan tanaman seledri di Desa Pancasari. Rumus *Slovin* dengan tingkat eror yang digunakan 10% untuk menentukan jumlah sampel yang mewakili jumlah populasi, dengan rumus sebagai berikut (Setiawan, 2017). Berdasarkan rumus *Slovin* ($s = N / 1 + Ne^2$), jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 33 orang petani seledri. Penentuan sampel dari populasi menggunakan *Random Sampling* dengan pengundian secara acak untuk menentukan 33 orang petani yang membudidayakan tanaman seledri secara sebagai sampel dalam penelitian ini.

2.5. Batasan Operasional Variabel

Batasan operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis pendapatan usahatani seledri dalam satu musim tanam (MT) periode Februari hingga Agustus 2018 (Rp).
2. Biaya usahatani seledri terdiri atas biaya variabel dan biaya tetap yang digunakan selama proses produksi usahatani seledri di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng dari pengolahan lahan sampai

- panen (Rp)
3. Harga jual adalah harga yang diterima oleh petani seledri setiap penjualan dengan satuan (Rp/Kg).
 4. Penerimaan usahatani seledri adalah nilai total yang didapatkan dari penjualan produksi usahatani seledri (Rp/MT/LLG).
 5. Pendapatan usahatani seledri adalah penerimaan seledri yang dikurangi dengan biaya total produksi seledri yang dikeluarkan dalam jangka waktu enam bulan musim tanam dengan satuan (Rp/MT/LLG).
 6. R/C Ratio memiliki fungsi untuk mengetahui efisiensi usahatani seledri layak atau tidak diusahakan oleh petani seledri di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng.

2.6 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun analisis data yang dilakukan sebagai berikut. (1) Untuk mengetahui pendapatan usahatani seledri di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng dianalisis dengan metode berikut. (a) Penerimaan (b) Biaya, (c) Pendapatan Usahatani. Pendapatan usahatani untuk mengetahui efisiensi usahatani seledri di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng dianalisis dengan metode R/C Ratio.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Pendapatan Usahatani Seledri

3.1.1 Penerimaan usahatani seledri

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh nilai rata – rata produksi seledri sejumlah 356,36 kg perluas lahan garapan dengan luas lahan garapan rata – rata 0,04 hektar dan harga rata – rata Rp 7.515,15 dengan harga mulai dari Rp 7000,00 hingga Rp 8.500,00. Harga rendah adalah harga tingkat petani, sedangkan harga tinggi biasanya dijual langsung oleh petani ke pasar dan konsumen langganannya. Berdasarkan produksi dan harga jual persatuan produksi didapat hasil rata-rata penerimaan usahatani seledri permusim tanam per 0,04 hektar adalah sebesar Rp 2.619.393,94.

3.2.1 Biaya produksi usahatani seledri

Biaya produksi adalah nilai dari semua faktor produksi yang digunakan, baik dalam bentuk benda maupun jasa selama proses produksi berlangsung. Adanya unsur-unsur produksi yang bersifat tetap dan tidak tetap dalam jangka pendek mengakibatkan munculnya dua kategori biaya, yaitu biaya tetap (fixed cost) dan biaya tidak tetap (variable cost), biaya total merupakan keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan (Eko Prianto & Endang, 2008).

1. Biaya Variabel

Biaya variabel dihitung dari biaya benih, pupuk, air, `pestisida dan tenaga kerja yang digunakan dalam berusahaatani. Biaya pupuk terdiri dari biaya pupuk kandang dan pupuk NPK yang digunakan dalam berusahaatani.

Tabel 1.
Rata – Rata Biaya Variabel Usahatani Seledri Per-musim Tanam di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Buleleng 2019

| No. | Jenis | Biaya Variabel (Rp/LLG/MT) | Biaya Variabel (Rp/Ha/MT) | Persentase |
|-----|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------|
| 1 | Biaya Benih Biaya Pupuk | 11.545,45 | 288.636,36 | 1,1% |
| 2 | Kandang | 149.090,91 | 3.727.272,73 | 14,6% |
| 3 | Biaya Pupuk NPK | 218.181,82 | 5.454.545,45 | 21,4% |
| 4 | Biaya Pesticida Biaya Tenaga Kerja | 222.575,76 | 5.564.393,94 | 21,9% |
| 5 | Luar Keluarga | 137.878,79 | 3.446.969,70 | 13,5% |
| 6 | Air | 278.787,88 | 6.969.696,97 | 27,4% |
| | Total | 1.018.060,61 | 25.451.515,15 | 100,0% |

Sumber: Data primer (diolah), 2019

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah penggunaan biaya variabel Rp 1.018.060,61/ luas lahan garapan dengan masing - masing komposisi penggunaan lebih banyak biaya dikeluarkan pada biaya air sebesar Rp 278.787,88 (27,4%) dikarenakan lahan pertanian jauh dari sumber air dan sulit dijangkau petani.

2. Biaya tetap

Biaya tetap adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. biaya tetap antara lain: pajak tanah, penyusutan alat pertanian, pajak dan upacara. Untuk lebih jelasnya terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Rata – Rata Biaya Tetap Usahatani Seledri Hektar Per-musim Tanam di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Buleleng 2019

| No. | Jenis | Biaya Tetap (Rp/LLG/MT) | Biaya Tetap (Rp/Ha/MT) | sentase (%) |
|-----|--------------------------|-------------------------|------------------------|-------------|
| 1 | Biaya Pajak Tanah | 5.777,03 | 144.425,76 | 1,5% |
| 2 | Biaya Upacara | 183.333,33 | 4.583.333,33 | 48,1% |
| 3 | Biaya Penyusutan Alat | 191.762,63 | 4.794.065,66 | 50,3% |
| | Total | 380.872,99 | 9.521.824,75 | 100,0% |

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Tabel 2. menunjukkan bahwa biaya penyusutan untuk usahatani lebih besar dibandingkan dengan biaya lainnya yaitu sejumlah Rp 191.762,63 (50,3%) yang termasuk didalam biaya penyusutan tersebut berupa mulsa, cangkul, koret, gembor, sprayer, dan parang/golok.

3. Biaya total

Biaya total merupakan penjumlahan antara biaya variabel dan biaya tetap usahatani seledri dalam satu musim tanam tanpa memasukan biaya tenaga kerja dalam keluarga dan biaya sewa lahan.

Tabel 3.

Rata – Rata Biaya Total Usahatani Seledri Hektar Per-musim Tanam di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Buleleng 2019

| No | Komponen Biaya | Biaya Total (Rp/LLG/MT) | Biaya Total (Rp/Ha/MT) | Persentase |
|----|----------------|-------------------------|------------------------|------------|
| 1 | Biaya Variabel | 1.018.060,61 | 25.451.515,15 | 72,8% |
| 2 | Biaya Tetap | 380.872,99 | 9.521.824,75 | 27,2% |
| | Biaya Total | 1.398.933,60 | 34.973.339,90 | 100,0% |

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa pada penggunaan biaya total usahatani seledri lebih banyak pada biaya variabel usahatani seledri tersebut sebesar Rp 1.018.060,61 (72,8%) dan pada biaya tetap sejumlah Rp 380.872,99 (27,2%).

3.3 Pendapatan Usahatani Seledri

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan usahatani seledri dan semua biaya produksi usahatani seledri selama proses produksi ataupun biaya yang dibayarkan (Hernanto & Soekartawi, 2015).

Tabel 4.

Pendapatan pada Usahatani Seledri Per-musim Tanam di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Buleleng 2019

| No. Komponen | Pendapatan (Rp/LLG/MT) | Pendapatan (Rp/Ha/MT) |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 Penerimaan Usahatani Seledri | 2.619.393,94 | 65.484.848,48 |
| 2 Biaya Total Usahatani Seledri | 1.398.933,60 | 34.973.339,90 |
| Pendapatan Usahatani Seledri | 1.220.460,34 | 30.511.508,59 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Dilihat dari hasil Tabel 4. menunjukkan pendapatan usahatani seledri Rp 1.220.460,34/LLG/MT. Hasil dari usahatani seledri ini terbilang cukup dan menjanjikan bagi petani seledri untuk mencukupi kehidupannya dan keluarga petani seledri.

3.4 R/C Ratio Usahatani Seledri

Efisiensi usahatani adalah suatu ukuran untuk mengetahui usaha ini efisien untuk diusahakan atau tidak efisien (Soekartawi, 2007). Perhitungan kelayakan usahatani seledri ini menggunakan analisis R/C Ratio yaitu perbandingan penerimaan dan biaya dapat digunakan untuk mengukur kelayakan dari kegiatan usahatani tersebut.

Tabel 5.

R/C Ratio pada Usahatani Seledri Per 0,04 Hektar Per-musim Tanam di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Buleleng Desa Pancasari Tahun 2019

| No | Uraian | R/C Ratio (Rp/LLG/MT) |
|----|---|--------------------------|
| 1 | Penerimaan | 2.619.393,94 |
| 2 | Biaya total | 1.398.933,60 |
| | R/C ratio atas biaya total (penerimaan/biaya total) | 1,88 |

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Hasil Tabel 5. diatas menunjukan hasil dari R/C Ratio usahatani seledri di Desa Pancasari adalah 1,88. R/C ratio usahatani seledri lebih besar dari pada 1 maka usahatani tersebut dapat dinyatakan efisien untuk diusahakan di Desa Pancasari.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan sebagai berikut. Pendapatan dari usahatani seledri yang dihasilkan petani responden pada Petani Desa Pancasari sebesar Rp 1.220.460,34 untuk luas lahan garapan 0,04 hektar pada satu musim tanam periode Februari hingga Agustus 2018. Efisiensi usahatani tanaman seledri di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng dinyatakan efisien dengan nilai R/C ratio sebesar 1,88.

4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran-saran yang hendak disampaikan adalah sebagai berikut: Disarankan petani tetap melaksanakan usahatani seledri karena usahatannya menguntungkan. Hasil perhitungan efisiensi pada usahatani seledri juga menyatakan cukup efisien artinya pada usahatani seledri semacam ini layak untuk dicontoh oleh petani di daerah lain yang memiliki kondisi yang mirip dengan petani daerah Desa Pancasari dan berani untuk memperluas lahan garapan usahatani seledri.

5. Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, terutama kepada seluruh responden sehingga penyusunan e-jurnal ini dapat selesai.

Daftar Pustaka

- Elidar. 2018. *Budidaya Tanaman Seledri Di Dalam Pot Dan Manfaatnya Untuk Kesehatan*.
- Hernanto & Soekartawi. 2015. *Ilmu Usahatani*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Eko Prianto & Endang. 2008. *Ilmu Usahatani*. Jakarta
- Setiawan. 2017. *Penentu ukuran sampel memakai rumus Slovin*: Telaah konsep dan aplikasinya. (<http://pustaka.unpad.ac.id>)

- Soekartawi. 2007. *Agribisnis Teori dan Aplikasi*. Rajawali Press. Jakarta.
- Sugiyono. 2001:60. dalam Susilana, 2015. *Modul 6 Populasi dan Sampel*.
- Putera. (2008). Survei hama dan penyakit pada pertanaman seledri (*Apium graveolens* L.) di desa Ciherang, kecamatan Pacet, kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Widyantara. 2016. *Ilmu Manajemen Usahatani*. Udayana Universitas Press.
- Wijaya. (2006). Evaluasi keragaman fenotipe tanaman seledri daun (*Apium graveolens* L. Subsp. *Secalinum Alef.*) kultivar Amigo hasil radiasi dengan sinar gamacobalt-60 (Co60). Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wahyudi. 2010. *Petunjuk praktis bertanam sayuran*. Jakarta: Agro Media Pustaka.