

## Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) di Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo

Sasmita Siregar<sup>1\*</sup>, Khairunnisa Rangkuti<sup>2</sup>, Syahib Ashiddiq Panggabean<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>3</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara

\*Corresponding author, email: sasmitasiregar@umsu.ac.id

### ABSTRACT

*This research aims to determine the level of income and feasibility of tomato farming in Merdeka District, Karo Regency. Determining the research location was carried out purposively. The number of sample farmers was 34 people using the Slovin method. The research results show that on average farmers manage 0.46 Ha of farming land. The largest component of production costs incurred by farmers in tomato farming in Merdeka District is pesticide costs amounting to IDR 13,302,852.92 or 31.76% of the total production costs. Meanwhile, the smallest cost component is the rope cost of IDR 600,000 or 1.43%. The average income of tomato farmers per planting season is IDR. 58,008,029.4 or Rp. 9,668,005 per month. Feasibility of farming with the R/C Ratio value per farmer in tomato farming is 2.385 and the B/C Ratio value is 1.385 which shows that the farming is economically feasible to operate.*

**Keywords:** farming, tomatoes, costs, income, feasibility

### ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan dan kelayakan usahatani tanaman tomat di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (purposive). Jumlah petani sampel sebanyak 34 orang dengan menggunakan metode slovin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata petani mengelola lahan usahatannya seluas 0,46 Ha. Komponen biaya produksi terbesar yang dikeluarkan petani pada usahatani tomat di Kecamatan Merdeka terdapat pada biaya pestisida sebesar Rp.13.302.852.92 atau 31.76% dari total biaya produksi. Sedangkan komponen biaya terkecil ada pada biaya tali sebesar Rp.600.000 atau sebesar 1.43%. Pendapatan rata-rata petani tomat per musim tanam adalah sebesar Rp. 58.008.029,4 atau sebesar Rp. 9.668.005 per bulannya. Kelayakan usahatani dengan nilai R/C Ratio per petani pada usahatani tomat adalah sebesar 2,385 dan nilai B/C Ratio sebesar 1,385 yang menunjukkan bahwa usahatani tersebut layak secara ekonomi untuk diusahakan*

**Kata kunci:** usahatani, tomat, biaya, pendapatan, kelayakan

### PENDAHULUAN

Pertanian sangat penting dan memainkan peran strategis dalam pembangunan nasional. Bagi sebagian besar penduduk Indonesia, sektor pertanian berfungsi sebagai sumber penghidupan dan sumber pangan. Selain itu, pertanian berfungsi sebagai pendorong dan penarik pertumbuhan sektor ekonomi lainnya dan sebagai sumber pendapatan ekspor negara dalam bentuk devisa. Dengan pengelolaan yang tepat dan bijak, pembangunan pertanian dapat

secara berkelanjutan meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pemerataan, mengatasi kemiskinan dan pengangguran, dan pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia secara keseluruhan (Pertanian, 2014).

Salah satu subsektor pertanian adalah hortikultura. Subsektor ini sangat penting sebagai produk yang berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai komersial yang tinggi dan dapat meningkatkan pendapatan petani. Subsektor hortikultura menghasilkan antara lain adalah tomat. Tomat mengandung semua vitamin, mineral, karbohidrat, protein, lemak, dan kalori yang diperlukan tubuh untuk pertumbuhan dan kesehatan, sehingga tomat sangat bermanfaat bagi tubuh. Saat ini, tomat dapat dibudidayakan baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah (Fitriani, 2012).

Salah satu kebutuhan manusia terbesar adalah tomat. Oleh karena itu, Indonesia terus berusaha untuk meningkatkan produksi tomatnya dengan membudidayakan lebih banyak lahan. Namun, Indonesia masih mengimpor tomat, baik buah segar maupun olahan, dari berbagai Negara (Simamora, 2009).

Petani di beberapa negara berkembang menghadapi beberapa tantangan dalam usaha hortikultura. Ini termasuk kurangnya pendapatan, kurangnya lahan, kekurangan pengetahuan, dan kurangnya posisi tawar terhadap petani yang lebih kuat. Semua masalah ini menyebabkan rendahnya nilai keuntungan yang diperoleh petani (Ashari., 1995).

Sumatera Utara memiliki potensi alam yang sangat baik untuk mengusahakan komoditi sayur-sayuran. Menurut (BPS, 2024) Kabupaten Karo yang merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Utara yang memproduksi sayur-sayuran terutama tomat dengan produksi 1.424.025 kwintal. Hal ini dikarenakan iklim, suhu dan kondisi lahannya yang sangat mendukung dalam budidaya tomat tersebut.

Menurut (Rivki et al., 2016) bahwa usahatani tomat merupakan unit usaha yang menguntungkan dan layak untuk diusahakan bagi petani. Hal yang sama juga disampaikan pada beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Amane, 2021); (Efendi, 2018); (Nurul Fitria & Permana, 2023); (Pertiwi & Un, 2019)

## BAHAN DAN METODE

Lokasi penelitian ditentukan dengan cara sengaja (*purposive*) yaitu di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Jumlah Populasi di daerah penelitian sebanyak 150 orang petani dan jumlah sampel sebanyak 34 orang petani dengan menggunakan metode Slovin.

Analisis pendapatan petani tomat di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo dengan menggunakan metode analisis usahatani yaitu menganalisis biaya produksi, penerimaan dan pendapatan usahatani tomat. (Gilarso, 2003) menyatakan, biaya total merupakan penjumlahan dariseluruh biayayaitubiaya tetap dan biaya tidak tetap yang dikeluarkan untuk menghasilkan output. Biaya produksi usaha tani tomat dihitung dengan rumus berikut ini:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC= *Total Cost* (Rp)

FC= *FixCost* (Rp)

VC= *VariabelCost* (Rp)

(Suratiyah, 2006)

Pendapatan kotor atau penerimaan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan:

TR = Pendapatan kotor/penerimaan usaha tani tomat (Rp)

Y = Jumlah produksi tomat (kg)

Py = Harga produksi tomat (Rp/kg)

(Soekartawi, 2000)

Pendapatan dapat dihitung dengan mengurangi nilai output total (penerimaan) dengan nilai input (biaya). Pendapatan suatu usahatani dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan:

Pd=Pendapatan Bersih Usahatani (Rp)

TR =Total Penerimaan (Rp)

TC=Total Biaya (Rp)

*Revenue Cost Ratio (R/CRatio)*

$$R/CRatio = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

TR=Total Penerimaan (Rp)

TC=Total Biaya (Rp)

Kriteria efisiensi berdasarkan R/CRatio adalah:

R/CRatio > 1 usahatani dikatakan layak

R/CRatio < 1 usahatani dikatakan tidak layak

*Benefit Cost Ratio (B/CRatio)*

$$B/CRatio = \frac{TB}{TC}$$

Keterangan:

TB=Total Benefit (Rp)

TC=Total Biaya (Rp)

Kriteria efisiensi berdasarkan B/CRatio adalah:

B/CRatio > 1 usahatani dikatakan layak

B/CRatio < 1 usahatani dikatakan tidak layak (Soekartawi, 2000)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya produksi usahatani tomat adalah seluruh biaya usahatani yang dikeluarkan oleh petani dalam memproduksi atau mengelola usahatannya baik yang habis terpakai maupun yang dapat digunakan secara berulang (penyusutan).

Table 1. Analisis usahatani tomat di kecamatan merdeka kabupaten karo per-luas lahan dan per hektar (Ha)

NO	Deskripsi	Jumlah		Nilai	
		Unit/LL	Unit/Ha	Rp / LL	Rp / Ha
1	Luas Lahan	0.46	1		
2	Bibit (batang)	5603	12158.51	1400735.29	3039595.579

3	Pupuk				
	Organik (kg)	367.65	797.8005	2000000.00	4340000.00
	KCl (kg)	125.59	272.5303	2448970.59	5314266.18
	Campur (kg)	213.24	462.7308	1236764.71	2683779.42
	Hidro (kg)	26.32	57.1144	521205.89	1131016.78
	Propek Biru (kg)	49.71	107.8707	989147.06	2146449.12
	Paten (kg)	77.94	169.1298	1535441.18	3331907.36
	SS (kg)	105.88	229.7596	1694117.65	3676235.30
	Adamas (kg)	18.68	40.5356	369794.12	802453.24
4	Pestisida				
	Makoban (bks)	31.12	67.5304	3111764.71	6752529.42
	Green Pantas (btl)	17.23	37.3891	344705.88	748011.76
	Atonik (btl)	5	10.85	316852.94	687570.88
	Absa (btl)	2	4.34	256558.82	556732.64
	Zampro (btl)	0.941176471	2.042352941	84705.88	183811.76
	Trigat (bks)	1.088235294	2.361470588	119705.88	259761.76
	Tensu (bks)	1.382352941	2.999705882	186617.65	404960.29
	Sekor (btl)	1.124567474	2.440311419	40441.18	87757.35
	Bespidor (bks)	6	13.02	158117.65	343115.29
	Dakonil (bks)	3	6.51	326911.76	709398.53
	Platora (btl)	1	2.17	42352.94	91905.88
	Kabriktop (bks)	3	6.51	422205.88	916186.76
	Kustodia (btl)	0.26	0.5642	1935000	4198950
	OdeonTepung (btl)	0.68	1.4756	67647.06	146794.12
	Odeon Cair (btl)	0.82	1.7794	127647.06	276994.12
	Kuproksat (btl)	1.38	2.9946	117500	254975
	Kopcit (bks)	1.09	2.3653	130588.23	283376.47
	Diten (bks)	4	8.68	605588.23	1314126.47
	Putsanil (bks)	4	8.68	271470.59	589091.18
	Alika (bks)	2	4.34	169411.76	367623.53
	Paspas (bks)	3	6.51	630882.35	1369014.71
	Seklopir (bks)	5	10.85	804705.89	1746211.76
	Damazeb (bks)	14	30.38	961470.59	2086391.18
	Gismo (bks)	12	26.04	900000	1953000
	Dekavenzo (btl)	3	6.51	430147.06	933419.12
	Instop (btl)	4	8.68	265588.23	576326.47
	Metion (btl)	4	8.68	265588.23	576326.47
	Metindo (bks)	4	8.68	208676.47	452827.94
5	Tenaga Kerja (HK)				
	Pengolahan Lahan	9	19.53	734117.65	1593035.29
	Penanaman	5	10.85	366176.47	794602.94
	Penyemprotan	31	67.27	2355882.35	5112264.71
	Pemupukan	3	6.51	172941.18	375282.35
	Perawatan	2	4.34	152205.88	330286.76
	Panen	87	188.79	6551470.59	14216691.18

6	Alat-Alat dan Bahan				
	Cangkul	8	17.36	182823.53	396727.06
	Beko	1	2.17	126470.59	274441.18
	Motor sprayer	1	2.17	400000	868000
	Knapsack	1	2.17	177058.82	384217.65
	Drum	2	4.34	69411.76	150623.53
	Selang	2	4.34	360000	781200
	Tali (bal)	4	8.68	600000	1302000
	Mulsa (gulung)	4	8.68	1007352.94	2185955.88
	Bambu (batang)	1735.29	3765.59	3123529.41	6778058.82
7	Total Biaya Produksi (Rp)			41878470.6	90876281.21
8	Produksi (Kg)			12250	26582.5
	Harga (Rp)			8154	
	Penerimaan ®			99886500	216753705
	Pendapatan (I)			58008029.4	125877423.8
	R/C Ratio			2.385	
	B/C Ratio			1.385	

Sumber: Data primer diolah

Biaya tetap (*fixed cost*) umumnya diartikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun output yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya tetap pada usahatani tomat terdiri dari biaya penyusutan peralatan, Pajak Bumi Bangunan (PBB) dan sewa lahan. Biaya tidak tetap (*variable cost*) merupakan biaya yang besarnya dipengaruhi oleh besarnya produksi. Biaya tidak tetap pada usahatani tomat terdiri dari biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja. Adapun rincian mengenai komponen biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani pada usahatani tomat dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. Rata-rata total biaya produksi usahatani tomat per petani per musim tanam di Kecamatan Merdeka

No	Jenis Biaya Produksi	Total (Rp)	Persentase (%)
1	Biaya Tetap		
	- Biaya Penyusutan Alat	1315764.7	3.14%
	Total	1315764.7	3.14%
2	Biaya Tidak Tetap		
	a. Biaya Sarana Produksi :		
	Biaya bibit	1400735.29	3.34%
	Biaya Pupuk	10795441.2	25.78%
	Biaya pestisida	13302852.92	31.76%
	Biaya tali	600000	1.43%
	Biaya mulsa	1007352.94	2.40%
	Biaya bamboo	3123529.41	7.46%
	b. Biaya tenaga kerja	10332794.12	24.67%
	Total	40562705.88	96.86%
	Total Biaya (TC)	41878470.58	100%

Sumber : Data primer diolah

Tabel 2 menjelaskan bahwa biaya paling tinggi dalam usahatani tomat di Kecamatan Merdeka adalah biaya pestisida. Adapun biaya tertinggi rata-rata pestisida yang dikeluarkan

pada usahatani tomat per hektar per musim tanam adalah Rp 13.302.852,93 dengan persentase 31,76%. Biaya rata-rata pupuk pada usahatani tomat perhektar per musim tanam adalah tertinggi kedua setelah pestisida yakni sebesar Rp. 10.795.441,2 dengan persentase 25,78 % dan biaya tertinggi setelah pupuk pada usahatani tomat per hektar per musim tanam adalah rata-rata biaya tenaga kerja yakni sebesar 10.332.794,12 dengan persentase 24,67. Biaya tertinggi setelah biaya tenaga kerja adalah rata-rata biaya bambu yakni sebesar 3.123.529,41 dengan persentase 7,46 %. Dan rata-rata biaya bibit termasuk rendah yakni sebesar Rp 1.400.735,29 dengan persentase 3,34 %. Biaya rata-rata alat penyusutan sebesar Rp 1.315.764,7 dengan persentase 3,14 %. Biaya rata-rata mulsa juga terhitung rendah yakni sebesar Rp 1.007.352,94 dengan persentase 2,4 %. Dan biaya paling terendah adalah rata-rata biaya tali yakni sebesar Rp 600,000 dengan persentase 1,43 %.

Indikator keberhasilan suatu usahatani dapat dilihat dari besarnya pendapatan yang diperoleh oleh petani. Usahatani dikatakan menguntungkan apabila jumlah penerimaan yang diperoleh lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan. Dimana nilai rata – rata total biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani dianalisis per luas lahan petani yang dimaksudkan untuk melihat atau mengetahui bagaimana kondisi saat ini yang tengah dihadapi oleh petani.

Rincian mengenai nilai rata – rata total biaya, penerimaan dan pendapatan yang dianalisis per luas lahan petani dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 3. Rata-rata biaya produksi, penerimaan dan pendapatan usahatani tomat per petani per musim tanam dan per bulan.

Per Musim Tanam (6 bulan)	Total Biaya produksi	Rp.41878470.6
	Penerimaan	Rp.99886500
	Pendapatan	Rp.58008029.4
Per Bulan	Total Biaya produksi	Rp.6979745
	Penerimaan	Rp.16647750
	Pendapatan	Rp.9668005

Sumber : Data primer diolah

Tabel 3. menjelaskan bahwa, rata-rata biaya produksi petani per musim tanam Rp. 41.878.470,6 rata-rata penerimaan petani per musim tanam sebesar Rp.99.886.500 dan rata-rata pendapatan petani per musim tanam sebesar Rp.58.008.029,4 Sedangkan untuk rata-rata biaya produksi petani per bulan yaitu sebesar Rp. 6.979.745 rata-rata penerimaan petani per bulan yaitu sebesar Rp.16.647.750 dan rata-rata pendapatan petani per bulan yaitu sebesar Rp.9.668.005. Hal ini didukung oleh pendapat (Nurul Fitria & Permana, 2023); (Paoki et al., 2021); (Pradana, 2024); (Siska Paramita et al., 2019)

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik per-Februari Tahun 2024 (BPS, 2024b) tentang rata-rata pendapatan bersih sebulan pekerja berusaha sendiri menurut provinsi dan jenis pekerjaan utama, rata-rata pendapatan bersih petani di Provinsi Sumatera Utara yaitu sebesar Rp.1.418.000 Dengan demikian, pendapatan petani tomat di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo lebih tinggi dari rata-rata pendapatan bersih sebulan petani di Provinsi Sumatera Utara..

#### *Kelayakan Usahatani Tomat di Kecamatan Merdeka*

R/C Ratio adalah perbandingan antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan. Usahatani dikatakan layak jika  $R/C > 1$ . Demikian juga halnya dengan B/C Ratio adalah perbandingan antara pendapatan dengan total biaya yang dikeluarkan. Usahatani dikatakan layak jika  $B/C > 1$

Tabel 4. Analisis R/C usahatani tomat per petani per musim tanam di Kecamatan Merdeka.

Uraian	Nilai	R/C	B/C
Penerimaan (Rp)	Rp.99886500		
Pendapatan (Rp)	Rp.58008029.4	2.385	1.385
Biaya (Rp)	Rp.41878470.6		

Sumber : Data primer diolah

Tabel 4 menunjukkan bahwa R/C Ratio per petani pada usahatani tomat adalah 2,385. Nilai R/C Ratio usahatani tomat di Kecamatan Merdeka lebih dari 1 yang menunjukkan bahwa usahatani tersebut layak untuk diusahakan. Sama halnya dengan nilai B/C ratio yakni sebesar 1,385 juga menunjukkan keadaan yang layak untuk diusahakan, artinya secara menyeluruh usahatani tomat di Kecamatan Merdeka layak dan menguntungkan secara ekonomi untuk diusahakan. Sejalan dengan pendapat (Mahyudi & Husinsyah, 2019); (Gumelar et al., 2020); (Sari & Howara, 2021).

## KESIMPULAN

Pendapatan usahatani tomat yang dikelola petani di Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo menguntungkan sebesar Rp. 58.008.029,4 untuk rata-rata luas lahan 0,46 Ha pada tingkat harga jual Rp. 8154 per kilogramnya. Usahatani tomat di Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo menguntungkan dan layak untuk diusahakan dengan tingkat R/C ratio 2,385 dan B/C ratio sebesar 1,385.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amane, G. S. (2021). Analisis pendapatan dan efesiensi penggunaan biaya usahatani tomat (Studi Kasus di Kecamatan Kapontori). *Media Agribisnis*, 5(1), 23–28. <https://doi.org/10.35326/agribisnis.v5i1.1388>
- Ashari., S. (1995). Hortikultura aspek budidaya. *UI - Press*.
- BPS. (2024a). Produksi tanaman sayuran menurut Kabupaten/Kota dan jenis tanaman di Provinsi Sumatera Utara, 2023. <https://sumut.bps.go.id/id/statistics-table/3/ZUhFd1JtZzJWVpQWTJsV05XTllhVmhRSzFoNFFUMDkjMw==/produksi-tanaman-sayuran-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-tanaman-di-provinsi-sumatera-utara--2018.html>
- BPS. (2024b). Rata-rata pendapatan bersih berusaha sendiri menurut provinsi dan lapangan pekerjaan utama, 2024. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjIzNyMx/rata-rata-pendapatan-bersih-berusaha-sendiri-menurut-provinsi-dan-lapangan-pekerjaan-utama--2024.html>
- E, F. (2012). Untung berlipat dengan budidaya tomat di berbagai media tanam. *Pustaka Baru Press*.
- Efendi, Y. (2018). Analisis usahatani tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) di Desa Mandesan Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar. *VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 10(2), 51–61. <https://doi.org/10.35457/viabel.v10i2.143>
- Gilarso, T. (2003). Pengantar ilmu ekonomi mikro. *Kanisius*.
- Gumelar, A. A., Setiawan, I., & Setiawan, A. Y. (2020). Analisis kelayakan usahatani tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) (Studi Kasus di Desa Cibeureum Kecamatan Sukamantri Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 7(3), 805. <https://doi.org/10.25157/jimag.v7i3.4022>
- Mahyudi, F., & Husinsyah, H. (2019). Analisis kelayakan usahatani tomat (*Solanum lycopersicum*) di Kelurahan Landasan Ulin Utara Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan. *Ziraa'Ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 44(3), 267. <https://doi.org/10.31602/zmip.v44i3.2225>

- Nurul Fitria, A., & Permana, D. (2023). Analisis pendapatan usahatani tomat pada anggota kelompok tani tani sejahtera di Desa Sunia Baru. *Journal of Innovation and Research in Agriculture*, 2(1), 10–17. <https://doi.org/10.56916/jira.v2i1.402>
- Paoki, N., Benu, N., & Tangkere, E. (2021). Analisis pendapatan “Tomat Ceri” teknik hidroponik usaha urban hydrofarm di Batu Kota Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*, 17(3), 819–824.
- Pertanian, D. P. (2014). Analisis rumah tangga, lahan dan usaha pertanian di indonesia: sensus pertanian 2013. *Bappenas*.
- Pertiwi, I., & Un, P. (2019). Kecamatan Amarasi Kabupaten Kupang. VIII(1).
- Pradana, T. (2024). Analisis pendapatan usaha tani tomat buah organik di yayasan kaliandra sejati desa dayu rejo kecamatan prigen kabupaten pasuruan. *Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan*, 1(2). <https://doi.org/10.3766/hibrida.v1i2.3753>
- Rivki, M., Bachtiar, A. M., Informatika, T., Teknik, F., & Indonesia, U. K. (2016). Analisis efisiensi produksi dan keuntungan usahatani tomat dataran rendah di kabupaten lampung selatan. *Jurnal ilmu-ilmu agribisnis*, 4(4), 342–350. [http://repository.lppm.unila.ac.id/4839/1/JIIA\\_WAZ\\_2.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/4839/1/JIIA_WAZ_2.pdf)
- Sari, S. A., & Howara, D. (2021). Analisis pendapatan dan kelayakan usahatani tomat di desa kotarindau kecamatan dolo kabupaten sigi. *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(3), 332–336. <http://103.245.72.23/index.php/agrotekbis/article/view/1044>
- Simamora, D. T. (2009). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum Mill.*) terhadap pemberian pupuk organik cair dan padat. USU - Repository.
- Siska Paramita, Y., Ibrahim Hasyim, A., Irfan Affandi Jurusan Agribisnis, M., Pertanian, F., Lampung, U., Soemantri Brodjonegoro No, J., & Lampung, B. (2019). Analisis rantai pasok tomat di Kecamatan Sukau Kabupaten Lampung Barat (Analysis of Supply Chains of Tomato in Sukau District Lampung Barat Regency). *Jiia*, 7(4), 499–506.
- Soekartawi. (2000). Prinsip dasar ekonomi pertanian. *UI - Press*.
- Suratiyah. (2006). Ilmu usahatani. *Penebar Swadaya*.