

Analisis Kelayakan Usaha Ikan Cakalang (*Katsuwonous pelamis*, L) oleh Masyarakat Pengolah Ikan Asap

A Feasibility Study On Skipjack Tuna (*Katsuwonous Pelamis*, L) In Smoked Fish Production Community

¹Samuel Jeujanan, ²Evi Tasriani

¹Program Studi Aquakultur STIPER Santo Thomas Aquinas Jayapura, Indonesia

²Program Studi Agribisnis STIPER Santo Thomas Aquinas Jayapura, Indonesia

Email: sjeujanan@gmail.com

Abstract

*Commonly called as ikan asar, smoked fish becomes an authentic product from Hinokombe Sub-District in Jayapura Regency. This home industry product is primarily marketed in Prahara market, Sentani City. Due to it is a seasonal product, the community should discover and examine the core aspect of this business, such as the availability and sustainability of the raw product. This study examines the feasibility of the skipjack tuna (*Katsuwonous pelamis* L) in the smoked fish production community in Hinokombe Sub-District in Jayapura Regency. This study applies a quantitative method that refers to financial analysis to determine the total production cost, revenues, and net benefit-cost ratio (Net B/C Ratio). The result reveals that the profit earned by Wiji and Sumiarsih > 1. This ratio shows that the smoked fish enterprise is worth continuing.*

Keywords: feasibility study; smoked fish; production

Abstrak

Ikan asap yang biasanya disebut oleh masyarakat sebagai ikan asar merupakan produk hasil olahan masyarakat di Kelurahan Hinekombe Kabupaten Jayapura. Salah satu pengolahan ikan asap yang merupakan sentra produksi penjualan ikan asap yang selama ini dipasarkan di pasar Prahara Kota Sentani Kabupaten Jayapura yaitu industri rumahan. Mengingat produk yang dihasilkan dalam usaha tersebut yaitu bersifat musiman, sehingga penting memperhatikan aspek ketersediaan dan keberlanjutan. Tujuan penelitian yaitu menganalisis kelayakan usaha ikan cakalang (*Katsuwonous pelamis* L) oleh masyarakat pengolah ikan asap di Kelurahan Hinekombe Kabupaten Jayapura. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan menganalisis secara finansial dan mengetahui besar total biaya produksi, penerimaan, total pendapatan, dan Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ratio keuntungan Wiji dan Sumiarsih > 1. Perolehan nilai Ratio tersebut memberikan gambaran bahwa usaha pengolahan ikan asap layak untuk dilanjutkan.

Kata kunci: analisis kelayakan, ikan asap; pengolahan

Diterima : 3 Juni 2021

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara maritim yang kaya sumber kelautan. Di Indonesia sektor kelautan dan perikanan mempunyai peranan yang sangat penting dalam membangun perekonomian nasional. Selain menyediakan bahan pangan bagi penduduk, sektor ini juga menyumbang devisa serta menyediakan kesempatan kerja dan bahan baku bagi industri (Fatmawati et al., 2020). Ikan asap yang biasanya disebut oleh masyarakat sebagai ikan asar merupakan produk hasil olahan masyarakat di Kelurahan Hinekombe Kabupaten Jayapura yang masih bersifat tradisional. Cara penanganan dan pengolahan berisiko terhadap kemungkinan kontaminasi bakteri yang akan menyebabkan produk tersebut tidak memenuhi standar mutu yang baik. Kebutuhan masyarakat saat ini akan bahan makanan yang memiliki kualitas baik menjadi penting seiring dengan kemajuan dan kesadaran masyarakat akan hidup sehat sudah menjadi hal penting dalam kehidupan. Pola konsumsi masyarakat terhadap bahan pangan bukan hanya terpenuhinya zat-zat gizi tetapi juga makanan tersebut harus aman terhadap keberadaan bakteri teristimewa kehadiran bakteri patogen yang menyebabkan gangguan kesehatan.

Pengolahan dan pengawetan ikan adalah teknik terpenting dalam industri hasil perikanan yang bertujuan mempertahankan mutu ikan selama mungkin dengan cara menghambat atau menghentikan bakteri pembusukan. Salah satu teknik pengolahan atau pengawetan yang digunakan adalah pengasapan. Pengawetan ikan dengan pengasapan sudah lama dilakukan manusia dan teknologi pengasapan termasuk cara pengawetan ikan yang telah diterapkan secara turun temurun. Pengasapan juga sering dikombinasikan dimana dengan memanfaatkan kombinasi perlakuan penggaraman, pengeringan dan pemberian senyawa kimia alami dari hasil pembakaran bahan bakar alami (Adawayah, 2007 *dalam* Toisuta, 2019). Pulu et al., (2019), menyatakan pengolahan ikan yang baik adalah cara yang efektif untuk membuat ikan menjadi awet, sehingga berkembanglah metode pengolahan seperti penggaraman, fermentasi, pengeringan hingga pengasapan. Teknik pengolahan dengan metode pengasapan sering dipakai dalam pengolahan ikan Cakalang. Menurut Ijong (1996) *dalam* Jeujanan (2014) ciri pengolahan tradisional dapat mencakup aspek penanganan dan pengolahan ikan yang tidak saniter dan higienis, tidak memiliki standar produk, rentan terkontaminasi bakteri patogen seperti *Staphylococcus* sp., *Clostridium*, *E.coli*, *Salmonella* dan lain-lain, produk yang dihasilkan cenderung memiliki daya awet rendah, peralatan pengolahan sederhana serta tingkat pengetahuan pengolah ikan relatif rendah.

Cara pengolahan yang kurang saniter dan higienis, serta penyimpanan dalam keadaan tidak dilindungi atau dikemas dengan baik pada kondisi tropik, mengakibatkan produk ikan olahan tradisional sangat rentan terhadap kerusakan mikrobiologis. Kerusakan mikrobiologis dapat menyebabkan pembusukan produk baik oleh bakteri atau jamur yang patogen maupun oleh racun yang dihasilkan. Pengolahan yang dikombinasikan dengan pemanasan dan kontaminasi dari para pengolah tidak terhindarkan, maka produk ikan asap juga rentan terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Bahaya lain yang terjadi adalah keracunan akibat pertumbuhan *Clostridium botulinum*, bakteri pembentuk spora yang sangat tahan panas, yang menghasilkan racun botulisme (Heruwati, 2002, *dalam* Jeujanan, 2014).

Kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan produk hasil perikanan dewasa ini semakin meningkat, hal ini didorong karena peningkatan pengetahuan masyarakat tentang kandungan gizi ikan dan manfaatnya bagi kesehatan (Kamisi et al., 2017). Masyarakat pengolah ikan asap di Kelurahan Hinekombe Kabupaten Jayapura umumnya masih bersifat tradisional, dimana pengetahuan tentang penanganan, pengolahan, dan manajemen pemasaran relatif masih rendah. Pengetahuan tentang biaya baik biaya yang dikeluarkan, biaya variabel, penerimaan, keuntungan, dan lain sebagainya masih terbatas, dimana hal ini akan berdampak pada kelangsungan usaha tersebut. Masalah mendasar yang dihadapi pengusaha UMKM adalah: *pertama*, kelemahan dalam memperoleh peluang pasar dan memperbesar pangsa pasar, *kedua*, kelemahan dalam struktur permodalan dan keterbatasan untuk memperoleh jalur terhadap sumber-sumber permodalan. *Ketiga*, kelemahan dibidang organisasi dan

manajemen sumber daya manusia. *Keempat*, keterbatasan jaringan usaha kerjasama antar pengusaha kecil (sistem informasi pemasaran). *Kelima*, iklim usaha yang kurang kondisif, karena persaingan yang saling mematikan. *Keenam*, pembinaan yang telah dilakukan masih kurang terpadu dan kurangnya kepercayaan serta kedulian masyarakat terhadap usaha kecil (Kucoro, 2003 *dalam* Nasarudin, 2013). Salah satu pengolahan ikan asap yang merupakan sentra produksi penjualan ikan asap yang selama ini dipasarkan di pasar Prahara Kota Sentani Kabupaten Jayapura yaitu industri rumahan. Mengingat produk yang dihasilkan dalam usaha tersebut yaitu bersifat musiman, sehingga penting memperhatikan aspek ketersediaan dan keberlanjutan. Di sisi lain saat ini selera dan tingkat kesukaan konsumen terhadap ikan asap relatif cukup tinggi. Melihat pada kondisi tersebut para pengolah ikan cakalang asap perlu mengetahui tentang berbagai biaya-biaya yang berhubungan dengan usaha tersebut. Untuk itu penting dilakukan penelitian dengan judul analisis kelayakan usaha ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis* L) oleh masyarakat pengolah ikan asap di Kelurahan Hinekombe Kabupaten Jayapura.

Metode Penelitian

Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian yaitu pada bulan Desember 2020 bertempat di Industri rumahan kelurahan Hinekombe Distrik Sentani Kota Kabupaten Jayapura.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan menganalisis secara finansial dan mengetahui besar total biaya produksi, penerimaan, total pendapatan, dan *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio)*. Sampel dalam penelitian ini yaitu pelaku usaha pengolahan ikan asap sebagai Industri Rumah Tangga yaitu sebanyak 2 orang, yang ditentukan secara sengaja (*purposive*) ialah Wiji dan Sumiarsih dengan pertimbangan bahwa usaha para pelaku usaha ini masih berjalan dengan baik. Menurut Sugiyono (2012) *dalam* Hapsari et al., (2016) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder. Kemudian data diolah dan dianalisis selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan dibahas secara deskriptif.

Analisis data

Data penelitian akan dianalisis untuk mengetahui kelayakan usaha pengolahan ikan asap yang meliputi:

a. Analisis Biaya

Analisis biaya dilakukan untuk menghitung total biaya produksi (Soekartawi, 2006 *dalam* Toisuta, 2019) dengan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Dimana:

TC = Total Biaya

FC = Biaya Tetap

VC = Biaya Variabel

b. Analisis Penerimaan

Analisis penerimaan dilakukan untuk menghitung total penerimaan (Soekartawi, 2006 *dalam* Kamisi et al., 2017) dengan rumus:

$$TR = Py \times Q$$

Dimana:

$$\begin{aligned} TR &= \text{Total Penerimaan} \\ Py &= \text{Harga Jual} \\ Q &= \text{Total Produksi} \end{aligned}$$

c. Analisis Pendapatan

Analisis Pendapatan digunakan untuk menghitung total pendapatan (Shinta, 2011 *dalam* Toisuta, 2019) dengan menurut sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

$$\begin{aligned} \pi &= \text{Total Pendapatan} \\ TR &= \text{Total Penerimaan} \\ TC &= \text{Total Biaya} \end{aligned}$$

d. Net B/C Rasio (Net Benefit Cost Ratio)

Soekartawi (2003) *dalam* Toisuta (2019) mengemukakan Net B/C Rasio digunakan untuk mengetahui apakah usaha tersebut menguntungkan atau tidak, dapat ditentukan dengan menggunakan analisis sebagai berikut :

$$\text{Net B/C Rasio} = \frac{TR}{TC}$$

Dimana :

$$\begin{aligned} B/C (\text{Net Benefit Cost Ratio}) &= \text{Ratio keuntungan usaha} \\ TR (\text{Total Revenue}) &= \text{Penerimaan total (Rp/bln)} \\ TC (\text{Total Cost}) &= \text{Biaya total (Rp/bln)} \end{aligned}$$

Dengan kriteria:

- Jika *Net Benefit Cost Ratio* > 1 , maka *usaha menguntungkan*.
- Jika *Net Benefit Cost Ratio* < 1 , maka *usaha tidak menguntungkan*.

Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Biaya

Menurut Boediono (1998) *dalam* Ringan et al., (2018) menyatakan bahwa biaya mencakup suatu pengukuran nilai sumber daya yang harus dikorbankan sebagai akibat dari aktivitas-aktivitas yang bertujuan untuk mencari keuntungan. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap pengolah ikan asap di Kelurahan Hinekombe dimana total biaya yang dikeluarkan oleh Wiji selama sebulan sebanyak 137.974.583,- yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp. 3.624.583,- dan biaya tidak tetap sebesar Rp. 134.350.000,-. Sedangkan total biaya yang dikeluarkan oleh Sumiasih sebanyak Rp. 119.817.500,- yang terdiri atas biaya tetap sebesar Rp. 3.717.500,- dan biaya tidak tetap sebesar Rp. 116.100.000,-. Menurut Asnidar dan Asrida (2017) *dalam* Maryani et al., (2021), biaya tidak tetap adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Total biaya pengolahan ikan asap oleh pengolah selama satu bulan

No	Pengolah	Jumlah Biaya (Rp)		
		Tetap	Tidak Tetap	Total Biaya
1.	Wiji	3.624.583	134.350.000	137.974.583
2.	Sumiarsih	3.717.500	116.100.000	119.817.500

Sumber Data: Hasil Olahan Data Primer, 2020

Biaya dalam pengertian ekonomi adalah semua beban yang harus ditanggung untuk menyediakan barang yang siap dipakai konsumen (Ayu, 2018). Data pada tabel tersebut menunjukkan bahwa total biaya yang dikeluarkan oleh Wiji lebih besar bila dibandingkan oleh Sumiarsih. Hal ini disebabkan oleh biaya-biaya tidak tetap selama satu bulan yang terdiri atas biaya untuk membeli kayu bakar sebesar Rp. 1.400.000, tempurung sebesar Rp.1.200.000, bahan baku ikan sebesar Rp. 121.500.000, upah tenaga kerja sebesar Rp. 3.800.000, transportasi Rp. 4.500.000, lidi Rp. 1.500.000, dan lain-lain yang merupakan biaya tidak tetap lebih banyak dikeluarkan oleh Wiji. Kemudian biaya tidak tetap selama satu bulan yang dikeluarkan oleh sumiarsih sebagai berikut; biaya untuk membeli kayu bakar sebesar Rp. 1.500.000, tempurung sebesar Rp.900.000, bahan baku ikan sebesar Rp. 108.000.000, upah tenaga kerja sebesar Rp. 3.600.000, lidi Rp. 2.100.000, dan lain-lain. Menurut Soekartawi (2010) *dalam* Sari et al., (2020), biaya produksi adalah nilai dari semua faktor produksi yang digunakan baik dalam bentuk benda maupun jasa selama proses produksi berlangsung.

B. Analisis Penerimaan

Menurut Rangkuti (2012) *dalam* Toisuta (2019), menjelaskan bahwa penerimaan merupakan perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga jualnya. Usaha ikan asap di Kelurahan Hinekombe membawa harapan dalam mencukupi kebutuhan hidup masyarakat yang berprofesi sebagai pengolah ikan asap. Hal ini dapat dilihat dimana para pengolah sudah cukup lama menjalankan usaha tersebut seperti Wiji yang sudah 9 tahun dan Sumiarsih 16 tahun. Penerimaan dari hasil usaha ikan asap dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah penerimaan ikan asap oleh pengolah selama satu bulan

No	Nama Pengolah	Jumlah Penerimaan (Rp)
1.	Wiji	229.500.000,-
2.	Sumiarsih	168.000.000,-

Sumber Data: Hasil Olahan Data Primer, 2020

Hasil penelitian pada tabel tersebut menunjukkan bahwa jumlah penerimaan yang diperoleh Wiji lebih besar yaitu Rp. 229.500.000,- bila dibandingkan dengan Sumiarsih sebesar Rp. 168.000.000,-. Hal ini disebabkan oleh jumlah produksi yang dihasilkan oleh Wiji sebanyak 90 ekor/hari dengan harga jual sebesar Rp. 85.000,- sedangkan Sumiarsih sebesar 80 ekor/hari dengan harga jual Rp. 70.000,-.Penerimaan adalah hasil perkalian antara hasil produksi yang telah dihasilkan selama proses produksi dengan harga jual produk (Ambarsari et al., 2014 *dalam* Merdekawati et al. 2021).

C. Analisis Pendapatan

Menurut Halil dan Rahmawati (2019), pendapatan merupakan hasil yang diperoleh dalam kegiatan usaha dalam suatu periode. Jumlah pendapatan yang diperoleh para pengolahan ikan asap di Kelurahan Hinekombe Kabupaten Jayapura relatif cukup baik. Hal ini terlihat dari total pendapatan selama satu bulan masing-masing pengolah antara lain Wiji sebesar Rp. 91.525.417,- dan Sumiarsih Rp. 51.900.000,-. Besaran pendapatan para pengolah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Pendapatan Ikan Asap Oleh Pengolah Selama Satu Bulan

No	Nama Pengolah	Jumlah Pendapatan		
		Penerimaan	Biaya	Total Pendapatan
1.	Wiji	229.500.000,-	137.974.583	91.525.417
2.	Sumiarsih	168.000.000,-	119.817.500,-	48.182.500,-

Sumber Data: Hasil Olahan Data Primer, 2020

Besar kecilnya pendapatan yang akan diterima pengusaha tergantung dari bagaimana kemampuan pengusaha dalam mengorganisir faktor-faktor produksi. Besarnya tingkat pendapatan usaha yang diperoleh merupakan ukuran keberhasilan usaha yang dikelolanya dan juga menggambarkan kemajuan (Sumiratin dan Syarbiah, 2018). Data penelitian menunjukkan bahwa jumlah pendapatan Wiji lebih tinggi daripada Sumiarsih. Perbedaan jumlah pendapatan tersebut disebabkan oleh jumlah penerimaan yang diperoleh Wiji lebih besar bila dibandingkan Sumiarsih. Hal ini dapat dikatakan bahwa pendapatan dipengaruhi oleh penerimaan dan biaya-biaya baik biaya tetap maupun biaya tidak tetap. Semakin tinggi penerimaan akan meningkatkan pendapatan atau sebaliknya.

D. Analisis Net Benefit Cost Ratio

Kelayakan suatu usaha dapat diukur dengan analisis perbandingan keuntungan dengan biaya-biaya yang digunakan (Widayatsih et al., 2020). Hasil penelitian terhadap usaha ikan asap di Kelurahan Hinekombe Kabupaten Jayapura memperlihatkan bahwa ratio keuntungan yang diperoleh Wiji sebesar 1.66, sedangkan yang diperoleh Sumiarsih sebesar 1.40. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis kelayakan usaha ikan asap oleh pengolah selama satu bulan

No	Nama Pengolah	Jumlah Biaya		
		Penerimaan	Pengeluaran	Ratio
1.	Wiji	229.500.000,-	137.974.583	1.66
2.	Sumiarsih	168.000.000,-	119.817.500,-	1.40

Sumber Data : Hasil Olahan Data Primer, 2020

Analisis Ratio keuntungan bertujuan untuk mengetahui apakah usaha pengolahan ikan asap dapat dikatakan layak atau sebaliknya. Hasil yang diperoleh seperti tabel 4 menunjukkan bahwa Ratio keuntungan Wiji dan Sumiarsih > 1 . Perolehan nilai Ratio tersebut memberikan gambaran bahwa usaha pengolahan ikan asap layak untuk dilanjutkan, dimana usaha ini akan bermanfaat dalam mendukung perekonomian dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya para pengolah dalam mencukupi kebutuhan hidup keluarga.

Kesimpulan

Usaha pengolahan ikan asap yang dilakukan di Kelurahan Hinekombe Kabupaten Jayapura memberikan manfaat yang menjanjikan. Dari total biaya yang dikeluarkan oleh Wiji dan Sumiarsih dapat berdampak pada total pendapatan masing-masing sebesar Rp. 91.525.417 untuk Wiji, dan Sumiarsih sebesar Rp. 48.182.500,-. Hasil analisis memberikan gambaran bahwa usaha tersebut dapat menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan.

Daftar Pustaka

- Ayu, G. (2018). Analisis Usaha Pengolahan Ikan Asin di Desa Tanah Merah Kecamatan Tanah Merah. *Jurnal Agribisnis Unisi*, 7(1), 15–28.
- Fatmawati, Hermanto, B., dan Kurdi, M. (2020). Kelayakan Finansial Agroindustri Terasi di Desa Ambunten Timur Kecamatan Ambunten Kabupaten Sumenep. *Jurnal Agri Sains*, 4, 123–128.
- Halil, A., dan Rahmawati. (2019). Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usaha Pembibitan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Kabupaten Takalar. *Jurnal TABARO*, 3(2), 373–379.
- Hapsari, C. M., Yusuf, S., dan Nurdiana, A. (2016). Analisis Kelayakan Usaha Pengasapan Ikan di Desa Toolawawo Kecamatan Lalonggasumeeto Kabupaten Konawe. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan FPIK UHO*, 1(2), 91–103.
- Jeujanan, S. (2014). *Kajian Mutu Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis,L) Asap Hasil Olahan Tradisional Nelayan Kota Jayapura*. Universitas Sam Ratulangi.
- Kamisi, H. La, Lekahena, V. N. J., dan Hiariey, S. L. (2017). Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Ikan Asap di Kelurahan Faudu Kecamatan Pulau Hiri Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (agrikan UMMU-Ternate)*, 10(1), 34–37.
- Maryani, Adibrata, S., dan Ferdinand, T. (2021). Kelayakan Usaha Penangkapan Ikan Menggunakan Alat Tangkap Bubu Dasar Di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Kurau Kabupaten Bangka Tengah. *Journal of Tropical Marine Science*, 4(1), 25–32.
- Merdekawati, D., Kurniawan, D., Istiqamah, N., dan Harmoko. (2021). Analisis Kelayakan Usaha Ebi (Studi Kasus : Desa Arung Medang Kecamatan Tangaran). *Nekton*, 1(1), 18–27.
- Nasarudin, I. Y. (2013). Analisis Kelayakan Ekonomi dan Keuangan Usaha Ikan Lele Asap di Pekanbaru. *Jurnal Etikonomi*, 12(2), 165–178.
- Ringan, O. N., Untari, dan Widayantari, I. N. (2018). Analisis Kelayakan Usahatani Padi Varietas Meraoke , Dyah Suci dan Ciliwung dengan Menggunakan Revenue Cost Ratio (R / C Rasio). *Agricola*, 8(2), 51–62.
- Sari, F. Y., Pranoto, Y. S., dan Purwasih, R. (2020). Analisis Usaha Ikan Asin (Studi Kasus Desa Rebo Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka). *Journal of Integrated Agribusiness*, 2(1), 20–36. <https://doi.org/10.33019/jia.v2i1.xxxx>
- Sumiratin, E., dan Syarbiah, S. (2018). Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Ikan Asap di Kecamatan Wawotobi Kabupaten Konawe. *Jurnal Mitra Manjemen (JMM Online)*, 2(6), 654–664.
- Toisuta, B. R. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Ikan Cakalang Asap Di Desa Gamhoku. *Jurnal UNIERA*, 8, 58–64.
- Widayatsih, T., Lisanty, N., Aji, S. B., dan Pamujiati, A. D. (2020). Budidaya Perikanan Skala Kecil : Studi Kasus Ternak Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) di Desa Mojosari Kecamatan Kras Kabupaten Kediri. *Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 4(1), 28–43.