

## **NILAI EKONOMI IKAN TERI HASIL TANGKAPAN NELAYAN SEBAGAI DAMPAK PENGGUNAAN SOLAR DOME DRYER PADA USAHA PERIKANAN DESA AMBESIA SELATAN KECAMATAN TOMINI KABUPATEN PARIGI MOUTONG SULAWESI TENGAH**

**Yuli Asmi Rahman<sup>1\*</sup>, Khairil Anwar<sup>2</sup>, Muhammad Din<sup>3</sup>, Ahsan Mardjudo<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako,

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik, Universitas Tadulako

<sup>3</sup>Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Tadulako,

<sup>4</sup>Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Perikanan, Universitas Alkhairaat,

Jln. Soekarno Hatta Km. 9 Palu 94118 Sulawesi Tengah Indonesia

email: \*[yuliasmi.rahman81@gmail.com](mailto:yuliasmi.rahman81@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Desa Ambesia Selatan Kecamatan Tomini Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah memiliki sektor perikanan yang bergantung kepada hasil tangkapan nelayan khusus hasil tangkapan ikan teri dengan alat tangkap bagan. Ikan teri merupakan hasil tangkapan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat nelayan, baik dalam bentuk basah maupun dikeringkan. Pengerian ikan teri secara konvensional sering terkendala oleh cuaca yang tidak menentu yang berdampak pada kualitas dan harga jual. Penerapan teknologi Solar Dryer Dome (SDD) diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi atau nilai tambah hasil tangkapan nelayan di daerah tersebut. Metode pelaksanaan pengeringan ikan teri menggunakan Solar Dryer Dome (SDD) yaitu ikan teri basah 150 kg lalu dimasukan untuk dikeringkan dalam ruang SDD dengan waktu proses pengeringan kurang lebih 6-7 jam, dan menghasilkan ikan teri kering 45 kg dengan penyusutan sekitar 70%. Hasil proses pengeringan ikan teri 45 kg menggunakan Solar Dryer Dome (SDD) dapat menghasilkan nilai tambah Rp. 15.500/kg. Rasio nilai tambah diperoleh dengan output sebesar 64,58%, hal ini menunjukkan bahwa setiap Rp.100 diperoleh nilai tambah ikan teri kering sebesar 64,58. Usaha pengolahan ikan teri kering menjadi salah satu bentuk usaha yang tekuni masyarakat Desa Ambesia Selatan Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah karena dapat memberikan sumber pendapatan yang menjanjikan.

Kata kunci: ambesia selatan; nilai ekonomi; solar dome dryer; teluk tomini.

### **Pendahuluan**

Sektor Kelautan dan perikanan berperan penting dalam pembangunan nasional yang meliputi kegiatan penangkapan ikan, budidaya, usaha pengolahan dan distribusi hingga pemasaran hasil perikanan. Pemerintah diharapkan memberikan perhatian khusus pada sektor perikanan demi meningkatnya produksi usaha perikanan (Nelawati *et al.*, 2020). Salah satu komoditas utama daerah Sulawesi Tengah termasuk di Desa Ambesia Selatan daerah yaitu Ikan teri (*Stolephorus*, spp) (Sosiawati, 2019). Permintaan pasar ikan teri termasuk diangka yang stabil, hal tersebut karena ikan teri termasuk bahan baku industri makanan.

Permintaan pasar yang stabil dapat diartikan bahwa produksi ikan teri meningkat. Peningkatan produksi berdampak positif terhadap ekonomi daerah khususnya para nelayan. Akan

tetapi, peningkatan produksi pada sektor perikanan juga harus diimbangi dengan pengelolaan yang efisien sehingga terhindar dari adanya kerugian (Wiseli dan Ferizal, 2024). Pengelolaan yang tidak terstruktur mengakibatkan adanya penurunan kualitas produk ikan hingga penurunan harga jual. Teknik pengolahan ikan teri di Desa Ambesia Selatan dilakukan secara konvensional yaitu dengan pengeringan yang memanfaatkan sinar matahari. Metode konvensional tersebut seringkali mengalami hambatan pada musim hujan yang akhirnya berdampak pada penurunan hasil penjualan ikan (Zulaika *et al.*, 2024).

Baru-baru ini Teknologi Solar Dryer Dome (SDD) menjadi metode terobosan untuk peningkatan nilai ekonomi pada usaha perikanan. Teknologi Solar Dryer Dome (SDD) adalah metode pengeringan ikan teri secara modern dengan penerapan teknologi Solar Dryer Dome

(SDD) (Wiseli dan Ferizal, 2024). Penggunaan teknologi ini proses pengeringan ikan dapat dilakukan secara optimal. Kegiatan pengabdian ini juga memberikan sebuah tambahan kajian penilaian secara ekonomi terhadap perubahan nilai tambah ikan teri basah ketika dilakukan pengolahan menjadi ikan teri kering, dan dampak dari penerapan teknologi Solar Dryer Dome (SDD) di desa Ambesia Selatan Kecamatan Tomini Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah. Hal ini untuk mengetahui dampak kontribusi yang diberikan terhadap peningkatan kesejahteraan nelayan serta keberlanjutan sektor perikanan di wilayah tersebut.

### Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program pembinaan desa (PDB) dilaksanakan di Desa Ambesia Selatan Kecamatan Tomini Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat menggunakan metode percobaan terhadap Solar Dryer Dome (SDD) untuk pengeringan ikan teri. Pengamatan dilakukan dengan tahapan: (1) Memastikan bahwa semua peralatan Solar Dryer Dome (SDD) termasuk rak tempat pengeringan ikan teri dalam kondisi baik untuk dilakukan percobaan; (2) ikan teri basah ditimbang dulu untuk mengetahui berat basah dan kemudian di tabur dalam rak yang disediakan; (3) pengamatan dalam proses pengeringan ikan teri basah menjadi ikan teri kering dalam beberapa waktu/jam; dan (4) setelah dikeringkan selama beberapa waktu/jam kemudian ditimbang kembali untuk mengetahui tingkat penyusutannya.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan metode nilai tambah metode Hayami. Nilai tambah adalah pertambahan nilai yang terjadi karena suatu komoditi mengalami proses pengolahan, pengangkutan dan penyimpanan dalam satu proses produksi dengan penggunaan/pemberian input fungsional (Intyas,C.A.,*et.al.*,2020). Formulasi analisis nilai tambah disajikan dalam Tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1.** Tabel Analisis Nilai Tambah Metode Hayami

Variabel	Sub Variabel	Notasi & Formula
Output, input dan harga	1. Output (kg)	A
	2. Input bahan baku (kg)	B
	3. Tenaga kerja (HOK)	C
	4. Faktor konversi	$D = A/B$
	5. Koefisien tenaga kerja (HOK/kg)	$E = C/B$
	6. Harga output (Rp/kg)	F
	7. Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)	G
Pendapatan dan nilai tambah	1. Harga bahan baku (Rp/kg)	H
	2. Sumbangan input lain (Rp/kg)	I
	3. Nilai output (Rp/kg)	$J = D \times F$
	4. Nilai tambah (Rp/kg)	$K = J - I - H$
	5. Rasio nilai tambah (%)	$L = (K/J) \times 100\%$
	6. Imbalan tenaga kerja (Rp/kg)	$M = E \times G$
	7. Bagian tenaga kerja (%)	$N = (M/K) \times 100\%$
	8. Keuntungan (Rp/kg)	$O = K - M$
	9. Bagian keuntungan (%)	$P = (O/K) \times 100\%$
Balas Jasa untuk Faktor Produksi	Margin keuntungan (Rp/kg)	$Q = J - H$
	1. (Rp/kg)	$R = O/Q$
	2. Keuntungan (%)	$S = M/Q \times 100\%$
	3. (%)	$T = I/Q \times 100\%$
	4. Input lain (%)	$100\%$

Sumber : Hayami (1978) dalam Intyas,C.A.,*et.al.*,(2020)

**Tabel 2.** Keterangan Analisis Nilai Tambah

A	=	Output atau total produksi olahan ikan teri kering yang dihasilkan;
B	=	Input atau bahan baku yang digunakan untuk memproduksi olahan ikan teri kering;
C	=	Tenaga kerja yang digunakan dalam memproduksi olahan ikan teri kering dihitung dalam bentuk HOK (Hari Orang Kerja);
D	=	Output atau total produksi olahan ikan teri kering berbanding input atau bahan baku yang digunakan;
E	=	HOK dibagi input atau bahan baku yang digunakan;
F	=	Harga produk yang berlaku pada satu periode analisis;
G	=	Jumlah upah rata-rata yang diterima oleh pekerja dalam satu periode produksi yang dihitung berdasarkan per HOK (Hari Orang Kerja);
H	=	Harga input bahan baku utama yaitu ikan teri kering per kilogram pada saat periode analisis;
I	=	Sumbangan atau biaya input lainnya yang terdiri dari biaya bahan baku penolong, biaya penyusutan;
J	=	Nilai dari faktor konversi dikalikan dengan harga produk yang berlaku pada satu periode analisis;
K	=	Nilai output dikurangkan dengan sumbangan input lain dan harga bahan baku;
L	=	Persentase dari nilai tambah yang dibagi dengan nilai output;
M	=	Koefisien tenaga kerja dikalikan dengan upah rata-rata tenaga kerja;
N	=	Persentase dari imbalan tenaga kerja yang dibagi nilai tambah;
O	=	Nilai tambah dikurangkan dengan imbalan tenaga kerja;
P	=	Persentase dari keuntungan yang dibagi nilai tambah;
Q	=	Nilai output dikurangkan harga bahan baku;

R	=	Persentase dari keuntungan yang dibagi margin keuntungan;
S	=	Persentase dari imbalan tenaga kerja yang dibagi margin keuntungan;
T	=	Persentase dari sumbangan input lain yang dibagi margin keuntungan.

### Hasil dan Pembahasan

Kegiatan usaha penangkapan ikan yang dilakukan oleh masyarakat Nelayan di Desa Ambesia Selatan khususnya penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap bagan. Hasil tangkapan bagan diwilayah ini pada umumnya ikan pelagis kecil seperti ikan teri, ikan tembang, ikan selar, ikan kembung dan ikan layang. Jenis-jenis ikan pelagis kecil ini oleh nelayan setempat bisa dijual dengan basah dan biasa juga dijual dengan diolah menjadi ikan kering.

Bila hasil tangkapan diolah dikeringkan masih secara tradisonal atau menggunakan panas matahari. Namun penjemuran ikan basa menjadi ikan kering seringkali mengalami kendala seperti cuaca yang tidak menentu. Melalui Program Desa Binaan (PDB) dirancang salah teknologi yang bernama Solar Dryer Dome (SDD) untuk pengeringan ikan. Dalam pengabdian ini dilakukan pengeringan ikan teri basah menjadi ikan teri kering.



**Gambar 1.** Ikan Teri Kering

Pengolahan ikan teri kering ini memberikan nilai tambah secara ekonomi karena tidak membutuhkan biaya besar. Pehitungan nilai tambah ikan teri kering disajikan pada Tabel 2 dibawah ini.

**Tabel 3.** Tabel Analisis Nilai Tambah ikan teri kering per satu kali produksi.

Variabel	Sub Variabel	Nilai
Output, input dan harga	1. Output (kg)	A = 45.
	2. Input bahan baku (kg)	B = 150.
	3. Tenaga kerja (HOK)	C = 2.
	4. Faktor konversi	$D = A/B = 45/150 = 0,3$ .
	5. Koefisien tenaga kerja (HOK/kg)	$E = C/B = 0,01$ .
	6. Harga output (Rp/kg)	F = 80.000.
	7. Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/HOK)	G = 25.000.
Pendapatan dan nilai tambah	1. Harga bahan baku (Rp/kg)	H = 6.000.
	2. Sumbangan input lain (Rp/kg)	I = 2.500.
	3. Nilai output (Rp/kg)	$J = D \times F = 0,3 \times 80.000 = 24.000$ .
	4. Nilai tambah (Rp/kg)	$K = J - I - H = 15.500$ .
	5. Rasio nilai tambah (%)	$L = (K/J) \times 100\% = 0,33 = 64,58$ .
	6. Imbalan tenaga kerja (Rp/kg)	$M = E \times G = 250$ .
	7. Bagian tenaga kerja (%)	$N = (M/K) \times 100\% = 1,6$ .
	8. Keuntungan (Rp/kg)	$O = K - M = 15.250$ .
	9. Bagian keuntungan (%)	$P = (O/K) \times 100\% = 98,4$ .
Balas Jasa untuk	Margin keuntungan	$Q = J - H = 18.000$ .
	1. (Rp/kg)	

Faktor Produksi	Keuntungan	$R = O/Q \times 100\% =$
2. (%)		84,7.
	Tenaga kerja	$S = M/Q \times 100\% =$
3. (%)		1,4.
		$T = I/Q \times 100\% =$
4. Input lain (%)		13,9.

Hasil perhitungan variabel output, input dan harga terhadap nilai tambah pada Tabel 2 di atas, menunjukkan bahwa hasil produksi/output dalam satu kali produksi pengolahan ikan teri kering sebesar 45 kg dengan penggunaan bahan baku 150 kg/produksi. Produksi ikan teri kering dilakukan setiap waktu sesuai hasil tangkapan nelayan bagan di perairan pantai Ambesia Selatan. Harga output yang diperoleh dalam satu kali produksi senilai Rp. 80.000/kg/produksi. Harga output adalah harga yang ditetapkan oleh pengolah ikan teri kering dilokasi kegiatan pengabdian. Tenaga kerja dalam proses pembuatan ikan teri kering sebanyak 2 orang dengan asumsi upah sekitar Rp. 25.000./produksi. Besarnya faktor konversi setiap produksi adalah 0,3 yang berarti 1 kg bahan baku menghasilkan 0,3 kg ikan teri kering. Sementara koefisien tenaga kerja adalah nilai pembagian jumlah jam kerja bagi tenaga kerja yang digunakan dengan bahan baku setiap produksi. Pembuatan ikan teri kering dengan bahan baku yang digunakan dalam 1 kg ikan teri basah membutuhkan 0,01 HOK.

Variabel pendapatan dan nilai tambah ikan teri kering menguraikan harga input (bahan baku) yang digunakan adalah ikan teri basa yang masih segar hasil tangkapan nelayan bagan dengan rata-rata Rp. 6.000./kg. Sumbangan input lain yang dikeluarkan sebesar Rp. 2.500./produksi. Sumbangan input lain terdiri dari biaya penyusutan dan bahan penolong. Nilai tambah dari proses pengolahan dari ikan teri basa menjadi ikan teri kering Rp. 15.500./kg dengan rasio nilai tambah sebesar 64,58%. Imbalan tenaga kerja yang diberikan setiap kilogram bahan baku ikan teri basah yang diolah menjadi ikan teri kering sebesar Rp. 250., dengan persentase bagian tenaga kerja sebesar 1,6%. Besarnya keuntungan yang diperoleh dari proses pengolahan ikan teri basah adalah sebesar Rp. 15.250./kg dengan tingkat keuntungan sebesar 98,4%.- dari nilai produk/output. Sementara variabel balas jasa untuk faktor produksi dijelaskan bahwa setiap pengolahan 1 kg ikan teri basah menjadi ikan teri

kering diperoleh margin sebesar Rp. 18.000.- yang didistribusikan masing-masing faktor yaitu pendapatan tenaga kerja 1,4%. Sumbangan input lain 13,9%.- dan keuntungan untuk pengolahan sebesar 84,7%.

Pengolahan ikan teri basah menjadi ikan teri kering memperoleh rasio nilai tambah sebesar 64,58%. Menurut Darmawan *et al* (2018) apabila nilai tambah yang diperoleh suatu industri lebih dari 50% maka nilai tambah dikatakan besar dan sebaliknya, apabila nilai tambah yang diperoleh kurang dari 50% maka nilai tambah dikatakan kecil. Berdasarkan pernyataan tersebut nilai tambah yang dihasilkan ikan teri kering, termasuk dalam kategori besar karena di atas dari 50%.

Pendekatan dalam analisis nilai tambah ini tidak hanya memperhitungkan nilai tambah produk dan rasio nilai tambah, namun juga memperhitungkan nilai imbalan terhadap faktor produksi. Mardujdo dan Ayu (2019) mengemukakan, perubahan nilai bahan baku yang telah mengalami perlakuan pengolahan dapat diperkirakan. Dengan demikian, atas dasar nilai tambah yang diperoleh, margin dapat dihitung, dan selanjutnya imbalan bagi faktor produksi dapat diketahui.

Nilai tambah dari komoditas atau produk adalah nilai yang diberikan (*attributed*) kepada produk sebagai hasil dari proses tertentu, sehingga secara teoritis, semakin ke hilir penerapan proses, maka semakin besar nilai tambah yang dapat dibentuk (Ananda, 2024). Analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami. Pengukuran nilai tambah menggunakan metode Hayami dilakukan dengan cara mengidentifikasi komponen-komponen utama, seperti input yang digunakan, output yang dihasilkan, harga bahan baku, harga jual produk, biaya tenaga kerja, dan sumbangan input lain. Metode hayami memiliki keunggulan, besarnya balas jasa terhadap pemilik faktor-faktor produksi (Sundari *et al.*, 2017).

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil kajian dari kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa pengolahan ikan teri kering menghasilkan nilai tambah Rp. 15.500/kg. Rasio nilai tambah diperoleh dengan output sebesar 64,58%, hal ini menunjukkan bahwa setiap Rp.100 diperoleh nilai tambah ikan teri kering sebesar 64,58. Dengan rasio nilai 64,58% > 50% artinya rasio nilai tambah tergolong tinggi karena lebih dari 50%, dengan rasio nilai tambah ikan teri kering tinggi, hal ini menunjukkan usaha olahan ikan teri kering

menggunakan Solar Dryer Dome (SDD) dapat meningkatkan pendapatan keluarga dan dapat mendukung ekonomi rumah tangga masyarakat nelayan di desa Ambesia Selatan Kecamatan Tomini Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah.

Adapun saran bagi pengolah ikan teri mentah menjadi ikan teri kering perlu ditingkatkan kapasitas produksi karena ikan teri kering memiliki daya simpan lama dan harga bisa lebih mahal lagi bila terjadi musim paceklik. Selain itu, peneliti selanjutnya kiranya dapat melakukan kajian lanjutan tentang peningkatan kapasitas Solar Dryer Dome (SDD) dari 150 kg ikan teri mentah bisa mencapai sampai 300 ikan teri mentah sehingga meningkatkan produksi ikan teri kering sampai 90-100 kg.

### Ucapan Terima Kasih

1. Kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, nomor kontrak: 0667/E5/AL.04/2024 tanggal 30 Mei 2024).
2. LPPM Universitas Tadulako Nomor Kontrak: 1771/UN28.16/AL.04/2024

### Daftar Pustaka

- Ananda, A. S. (2024). Analisis Nilai Tambah Pengolahan Terung Ungu Menjadi Dodol Terung di Kecamatan Bajubang. *Doctoral Dissertation*. Universitas Jambi.
- Darmawan, M. I., Hairiyah, N., & Hajar, S. (2018). Analisis nilai tambah dan Kelayakan Usaha Manisan Terung UD. Berkas Motekar Di Desa Pemuda Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 5(2), 110-119.
- Ferizal, J. (2024). Strategi Pengelolaan Ikan Teri (*Stelephorus Sp*) di Pelabuhan Perikanan Batu Belubang Kabupaten Bangka Tengah. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 18(2), 96-104.
- Intyas, C. A., Firdaus, M., & Aziz, A. (2020). Analisis Nilai Tambah Ikan Layur (*Trichiurus savala*) Kering di UKM Mawardi Desa Weru, Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan. *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan*, 7: Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin.

- Mardjudo, A., & Ayu, A. (2019). Nilai Tambah Dan Saluran Pemasaran Ikan Julung-Julung (*Hemirhamphus* Sp) Asap Di Desa Buajangka Kecamatan Bungku Selatan Kabupaten Morowali Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 4(2), 51-58.
- Nelawati, N., Anggraeni, A., & Akhrianti, I. (2020). Analisis Struktur Vegetasi Kawasan Sempadan Pantai Di Kabupaten Bangka Tengah. *Ekotonia: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, 5(1), 9–16.
- Sosiawati, E. (2019). Aspek Teknik Dan Kelayakan Usaha Pengeringan Ikan Teri (*Stolephorus* Sp) Di Desa Ambesia Selatan Kecamatan Tomini Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 4(2), 39-44.
- Sundari, R. S., Kusmayadi, A., & Umbara, D. S. (2017). Komparasi Nilai Tambah Agroindustri Abon Ikan Lele Dan Ikan Patin Di Tasikmalaya the Added Value of Shredded Lele and Patin Catfish. *Jurnal Pertanian Agros*, 19(1), 45-54.
- Swastawati, F., Syakur, A., Wijayanti, I., & Riyadi, P. H. (2019). *Teknologi Pengeringan Ikan Modern*. Semarang: UPT Undip Press.
- Zulaika, S., Harsono, I., Mahmudin, T., Yahya, A. S., & Sutanto, H. (2024). Pengaruh Kebijakan Pemerintah dan Kemitraan Bisnis dalam Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan terhadap Kesejahteraan Nelayan dan Pertumbuhan Ekonomi di Sulawesi Selatan. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 3(01), 41–55.