

Artikel penelitian

## Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Sagu (*Metroxylon SP*) di Kabupaten Konawe Selatan

Ary Tamtama<sup>a\*</sup>, Akhmad<sup>b</sup>, Irma Sribianti<sup>b</sup>, Mohammad Natsir<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Universitas Muhammadiyah Kendari

<sup>b</sup> Program Studi Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Makassar

### Abstract

Sago, a versatile food source with industrial applications, holds significant economic value in Southeast Sulawesi. This study investigates the factors affecting sago) production in South Konawe Selatan Regency. Fieldwork conducted from July to October 2023 surveyed 34 sago processors across three sub-districts: Konda, Wolasi, and West Ranomeeto. The Cobb-Douglas production function served as the analytical model. The results reveal a positive and statistically significant influence of processed raw material quantity, labor input, fuel consumption, and water usage on sago aci production. Interestingly, processing experience did not demonstrate a statistically significant impact. These findings offer valuable insights for optimizing sago aci production in the region.

Keywords: Starch, sago, production, Cobb-Douglas

### Abstrak

Sagu merupakan tanaman pangan yang memiliki nilai ekonomis tinggi karena selain sebagai bahan pangan, sagu juga dapat digunakan sebagai bahan baku industri modern. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi aci sagu di Kabupaten Konawe Selatan Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli hingga Oktober 2023 dengan jumlah responden 34 orang, yang merupakan pengolah sagu pada tiga Kecamatan di Kabupaten Konawe Selatan, yaitu Kecamatan Konda, Wolasi, dan Ranomeeto Barat. Model analisis yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah bahan baku yang diolah, jumlah tenaga kerja, bahan bakar, dan jumlah udara berpengaruh positif dan nyata terhadap produksi. Sedangkan pengalaman mengolah tidak berpengaruh nyata terhadap produksi aci sagu.

Kata kunci: Aci, sagu, produksi, Cobb-Douglas

\*Korespondensi:

Ary Tamtama

Fakultas Perikanan, Universitas Muhammadiyah Kendari

Jl. Wowawunggu Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, 93121.

✉ ary.tamata@umkendari.ac.id

Sitasi artikel:

A. Tamtama, Akhmad, I. Sribianti, & M. Natsir, (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi sagu (*Metroxylon SP*) di Kabupaten Konawe Selatan. *Agrisurya*, 3(1): 9-16.

## PENDAHULUAN

Permasalahan ketahanan pangan di Indonesia saat ini salah satunya adalah ketergantungan masyarakat pada beras sebagai pangan utama. Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pertanian telah mengupayakan solusi untuk mengatasi kekurangan sumber pangan beras dan ketergantungan konsumsi beras yang terjadi di Indonesia. Salah satu usaha yang dilakukan Pemerintah adalah dengan memperkenalkan program diversifikasi pangan (Elizabeth, 2011). Konsep diversifikasi pangan yang ditawarkan yaitu upaya penyediaan keberagaman produk pangan berbasis sumber pangan lokal yang dapat dijadikan alternatif produk pangan utama untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap konsumsi beras.

Sebagai negara yang terletak di daerah tropika basah, Indonesia kaya akan tanaman penghasil karbohidrat dan mampu menjadi sumber karbohidrat terbesar di dunia. Salah satu komoditas pertanian yang potensial dan punya nilai ekonomi tinggi untuk dikembangkan adalah sagu yang dapat menjadi pangan alternatif yang meringankan atau bahkan mengatasi masalah ketahanan pangan nasional (Taridala *et al*, 2013).

Agroindustri sagu mempunyai peluang besar untuk dikembangkan dilihat dari ketersediaan lahan, geografis, dan ketersediaan bahan baku, hendaknya didukung oleh sub sistem agribisnis lainnya yaitu teknologi, kemitraan dan kebijakan pemerintah (pembangunan infrastruktur, akses terhadap permodalan, pembinaan kewirausahaan dan promosi pasar dalam mengatasi fluktuasi harga) yang mendukung. Sagu merupakan komoditas unggulan pertanian (KUP) yang spesifik layak diangkat dan dikembangkan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat dengan pendekatan analisis kebijakan berdasarkan potensi dan keunikannya (Syakir *et al*, 2013).

Sagu adalah komoditas yang sangat potensial untuk menjadi bahan pangan pokok serta bahan baku industri berbasis pati karena sudah dikenal dan berkembang dalam masyarakat (Bantacut, 2011). Sagu memiliki potensi sebagai sumber pangan alternatif karena mengandung kandungan karbohidrat yang tinggi, di sebagian daerah di Indonesia masyarakatnya mengonsumsi sagu sebagai bahan makanan pokok selain beras (Bustaman, 2008).

Tanaman Sagu sangat dikenal di Nusantara dan tumbuh di daerah seperti Papua, Maluku, dan Sulawesi. Di Sulawesi tanaman ini terdapat di Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah dan Sulawesi

Tenggara. Di wilayah Sulawesi Tenggara (Sultra) sagu tumbuh di bagian daratan Kabupaten Konawe Selatan, Konawe Selatan, Konawe Utara, Kolaka, Kolaka Utara, Kolaka timur, dan Bombana (Melamba, 2012).

Sagu menjadi salah satu komoditas pangan potensial sebagai sumber karbohidrat yang dimiliki Indonesia yang telah lama dikenal dan dimanfaatkan sebagai pangan pokok maupun pangan jajanan di beberapa daerah di Indonesia, seperti Papua, Maluku, Sulawesi, Sumatera dan Kalimantan. Karena itu, tanaman sagu sangat potensial dikembangkan sebagai sumber pangan lokal untuk mengurangi tekanan pada beras sebagai bahan pokok utama di Indonesia. Ketersediaan beras akan relatif berkurang jika dikaitkan dengan kebutuhan penduduk yang semakin meningkat, terlebih dengan adanya produktivitas padi sawah yang sudah *levelling off*, konversi lahan sawah menjadi areal penggunaan lain, dan perubahan iklim (Saediman *et al.*, 2016).

Penurunan luas tanaman sagu disebabkan adanya kegiatan pengolahan sagu untuk diambil tepungnya. Namun pengolahan melalui penebangan tanaman sagu tidak diimbangi dengan upaya penanaman kembali. Potensi sagu belum optimal pemanfaatannya hal ini ditandai dengan banyak tanaman sagu yang sudah layak panen tetapi tidak dipanen dan akhirnya rusak. Pemanfaatan sagu masih rendah diperkirakan 15-20% di mana hanya terbatas pada skala petani/industri kecil dengan cara pengolahan manual karena tidak tersedia alat pengolahan sagu secara lokal dan masalah pemasaran (Suryana, 2007).

Di Sulawesi Tenggara, ketersediaan produksi aci sagu menjadi semakin penting, karena aci sagu ini memiliki fungsi ganda, yaitu sebagai bahan pangan pokok sebagian masyarakat (di samping beras), juga sebagai bahan baku untuk agroindustri sagu. Di wilayah Sulawesi Tenggara, salah satu sentra produksi sagu adalah di Kabupaten Konawe Selatan (BPS, 2022).

Berdasarkan data Dinas Perkebunan Kabupaten Konawe Selatan 2022, bahwa produksi sagu di daerah ini berfluktuasi dari tahun ke tahun. Pada tahun 2019 produksi sagu mencapai 1.021 ton, tahun 2020 produksi sagu mengalami peningkatan menjadi 1.280 ton dan pada tahun 2021 produksi sagu mengalami penurunan menjadi 980 ton kemudian pada tahun 2022 produksi sagu kembali meningkat menjadi 1.129 ton. Hal ini dapat disebabkan oleh: 1) belum adanya budidaya sagu secara intensif, di mana secara umum sagu tumbuh alami di hutan, 2) alih fungsi lahan sagu menjadi lahan sawah, 3) kurang termanfaatkannya beberapa faktor produksi seperti

lahan dan pohon sagu yang siap panen, dan 4) dalam kegiatan ekstraksi sagu digunakan teknologi pengolahan yang sederhana.

Kegiatan pengolahan aci sagu, terdapat beberapa input (faktor) produksi yang diperlukan, seperti pohon atau batang sagu yang akan diolah, tenaga kerja, bahan bakar untuk mesin pamarut, dan air. Di samping itu, jumlah produksi sagu yang dihasilkan juga ditentukan oleh jenis pohon sagu, serta faktor internal pada diri petani pengolah sebagai pelaku usaha, misalnya pengalaman. Sebagaimana usaha lainnya, usaha pengolahan aci sagu di Kabupaten Konawe Selatan juga dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh pendapatan maksimal, sehingga sumber daya yang sifatnya terbatas harus dialokasikan dan dikombinasikan dengan tepat. Oleh karena itu, informasi yang berhubungan dengan penggunaan faktor-faktor produksi dan faktor lain yang mempengaruhi produksi aci sagu sangat dibutuhkan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi aci sagu di Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di sentra produksi sagu di Kabupaten Konawe Selatan, yang dari tingkat kabupaten dipilih beberapa kecamatan secara purposive, yaitu Kecamatan Konda, Wolasi dan Ranomeeto Barat. Ketiga kecamatan tersebut merupakan sentra produksi sagu terbesar di Kabupaten Konawe Selatan dengan penggunaan teknologi ekstraksi aci sagu yang relatif homogen. Pengambilan data di lapangan dilaksanakan pada bulan Juli hingga Oktober 2023. Responden pengolah sagu yang berjumlah 47 orang keseluruhannya dijadikan responden dalam penelitian ini (metode sensus).

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ditabulasi lalu dianalisis dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Model persamaan Fungsi Produksi Cobb-Douglas adalah sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}X_4^{b_4}X_5^{b_5}e^u \quad (1)$$

Untuk mempermudah perhitungan, dari fungsi tersebut kemudian diubah dalam bentuk logaritma linear, sehingga persamaan matematisnya menjadi:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + u \ln e \quad (2)$$

Keterangan :

- Y = Produksi aci sagu (kg);
- X<sub>1</sub> = Jumlah bahan baku yang diolah (ton)
- X<sub>2</sub> = Jumlah tenaga kerja (HOK);
- X<sub>3</sub> = Bahan bakar (liter)
- X<sub>4</sub> = Air (m<sup>3</sup>);
- X<sub>5</sub> = Pengalaman (tahun);
- a = Intersep
- b<sub>i</sub> = Koefisien parameter dimana i = 1,2,3,....
- e = Logaritma natural = 2,7182
- u = Kesalahan/pengganggu;

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas jumlah bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar, air dan pengalaman) yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat/dependen (produksi) apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima (Suliyanto, 2011).

$$f = \frac{R^2/(k-1)}{1-R^2/(n-k)}$$

Keterangan :

- R<sup>2</sup> = Jumlah kuadrat regresi
- n = jumlah sampel
- k = jumlah variabel independen

Uji statistik merupakan suatu pengujian secara parsial yang bertujuan untuk mengetahui signifikansi pengaruh koefisien regresi secara individu (masing-masing) terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel lainnya konstan (Suliyanto, 2011). Nilai  $t_{hitung}$  diperoleh dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{b_i - b}{s_{b_i}}$$

Keterangan:

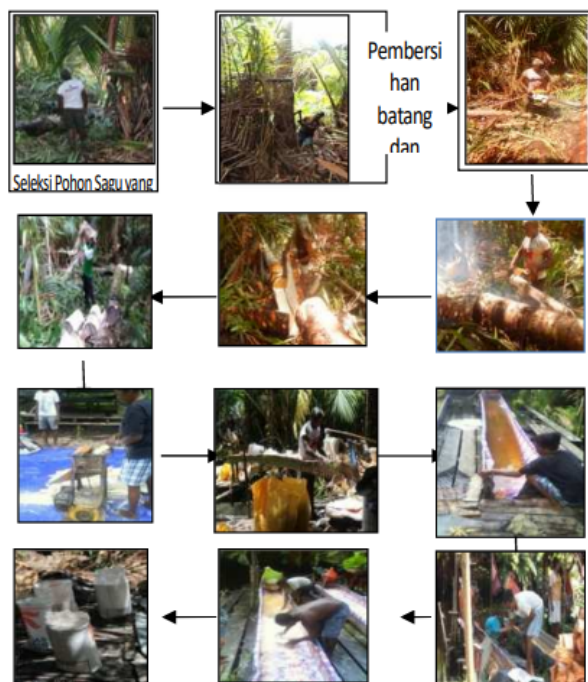
- t = nilai yang dicari;
- b = nilai hipotesis;
- b<sub>i</sub> = koefisien variabel independen ke-i;
- S<sub>b<sub>i</sub></sub> = simpangan baku dari variabel independen ke-i.

Dengan kriteria uji: Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka H<sub>0</sub> diterima. Jadi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi berpengaruh maka H<sub>a</sub> ditolak. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka H<sub>0</sub> ditolak. Jadi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi tidak berpengaruh maka H<sub>a</sub> diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Pengolahan Sagu

Sagu memiliki beberapa kelebihan dibandingkan tanaman penghasil karbohidrat lainnya, misalnya tahan simpan untuk jangka waktu lama sehingga cocok untuk menjadi pangan disaat darurat, sebagai stok pangan, dapat dipanen dan diolah tanpa mengenal musim, serta tidak mempunyai resiko diserang hama dan penyakit yang dapat mengancam produksi patinya (Saediman, *et al.*, 2006). Hasil pengamatan terhadap teknologi ekstraksi aci sagu yang digunakan di lokasi penelitian menunjukkan bahwa secara umum pengolahan sagu masih dilakukan secara semi mekanik dan tradisional, dimana cara seperti ini telah dilakukan sejak tahun 1990-an bahkan hingga 10 tahun berikutnya cara ini masih dilakukan oleh para pengolah sagu (Papilaya, 2009).



Gambar 1. Bagan Alir dan Proses Pengolahan Sagu (Ishak, 2016)

Secara ringkas, proses memproduksi aci sagu di lokasi penelitian diawali dengan memilih pohon sagu yang akan dipanen. Pohon sagu siap panen adalah tanaman yang sudah berumur antara 7-10 tahun dengan tinggi antara 8-10 m. Penebangan dilakukan dengan menggunakan *chainsaw* atau kapak. Sebelum dilakukan penebangan dan pengangkutan hasil tebangan, dilakukan pembersihan untuk membuat jalan masuk ke lokasi dan pembersihan pohon sagu yang akan dipotong. Setelah pohon tumbang, pelepahnya dibersihkan. Pohon sagu yang sudah ditebang dipotong menjadi

beberapa bagian yang panjangnya antara 70cm -1 m . Hal ini dilakukan untuk memudahkan para pekerja membawa dan mengangkut batang sagunya. Pemotongan batang sagu diusahakan dekat dengan permukaan tanah agar aci sagu tidak banyak yang terbuang pada bagian pangkal batang. Gelondongan tersebut kemudian diangkut ketempat ekstraksi atau kadang-kadang diolah ditempat penebangan dengan membuat sumur darurat disekitarnya sebagai sumber air. Sebelum dilakukan pamarutan, batang sagu yang dipotong menjadi beberapa bagian selanjutnya dibelah lagi menjadi beberapa bagian untuk memudahkan dalam proses pamarutan.

Hasil parutan empulur sagu kemudian diekstraksi menggunakan peralatan berupa saringan untuk memisahkan pati sagu dari empulur dengan menggunakan air. Ada 2 (dua) macam jenis penyaringan, yaitu penyaringan dengan menggunakan saringan kasar dan saringan halus sehingga pati sagu menjadi lebih bersih dan bebas dari ampas atau kotoran-kotoran lainnya. Proses penyaringan dilakukan agar serat-serat kasar maupun yang halus tidak sampai terikut atau terbawa ke tempat bak penampungan aci sagu. Dengan demikian akan dihasilkan aci sagu yang bersih dari ampas halus dan kasar. Hasil penyaringan berupa aci sagu ditampung dalam bak yang menggunakan terpal yang selanjutnya aci sagu tersebut diendapkan selama satu malam. Setelah aci mengendap, air yang berada dalam bak penampungan atau pengendapan aci dikeluarkan. Aci yang telah mengendap dimasukkan dalam karung-karung nilon yang sudah disediakan yang berat isinya adalah 12 – 18 kg aci basah, kemudian dijahit dengan tali rafia. Selanjutnya siap untuk dipasarkan.

#### Jumlah Bahan Baku yang Diolah

Secara umum pengolah sagu di Kabupaten Konawe Selatan sangat tergantung pada ketersediaan jumlah bahan baku (pohon sagu siap panen) dalam pengolahan. Jenis pohon sagu yang dominan diolah di Kabupaten Konawe Selatan adalah jenis sagu roe (*Metroxylon sagus Rottbol*) yang merupakan sagu tidak berduri. Sebagian kecil jenis pohon sagu lainnya yang diolah adalah baruwila (*Metroxylon sylvestre Martius*) dan rui (*Metroxylon microcanthum Martius*) yang merupakan sagu berduri. Hal ini dimungkinkan karena populasi sagu roe lebih besar dan produksi acinya lebih tinggi dibandingkan dengan sagu berduri (baruwila dan rui). Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah bahan baku yang diolah, maka semakin tinggi jumlah aci sagu yang

dapat dihasilkan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan produksinya responden perlu memiliki kemampuan untuk mengolah bahan baku lebih tinggi lagi. Hal ini berarti bahwa responden dalam mengolah sagu sangat tergantung pada ketersediaan bahan baku, dimana rata - rata bahan baku yang dapat diolah adalah 12,4 ton per bulannya.

### Penggunaan Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang perlu diperhitungkan di dalam proses produksi. Bukan saja jumlahnya yang harus cukup tetapi juga tetapi juga kualitasnya. Tersedianya tenaga kerja merupakan hal terpenting dalam melakukan pengolahan sagu karena tenaga kerja yang mau melakukan pengolahan sagu sangat terbatas jumlahnya. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan disesuaikan dengan kebutuhan sampai tingkat tertentu. Penggunaan tenaga kerja pada usaha pengolahan sagu di Kabupaten Konawe Selatan hanya menggunakan tenaga kerja upahan atau tenaga kerja luar keluarga. Penggunaan tenaga kerja berbeda-beda pada setiap pengolah. Hal ini disesuaikan dengan jumlah bahan baku yang akan diolah, dimana penggunaan tenaga kerja berkisar antara 2-5 jiwa pada setiap periode pengolahan. Gambaran mengenai penggunaan tenaga kerja pada usaha pengolahan sagu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penggunaan Tenaga Kerja pada Usaha Pengolahan Sagu di Kabupaten Konawe Selatan, Tahun 2022

Uraian	Jumlah Tenaga Kerja (HOK)	Jumlah Bahan Baku (ton)	Produksi (Kg)
Terendah	4	5,0	1.256
Tertinggi	16	21,0	9.452
Rata- rata	10	13	5.352

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja pada pengolahan sagu tergantung pada jumlah pohon sagu yang akan diolah. Semakin tinggi jumlah bahan baku yang diolah, maka semakin banyak jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan sampai pada tingkat tertentu sehingga produksi aci sagu yang dihasilkan akan meningkat.

### Penggunaan Bahan Bakar

Bahan bakar yang diperlukan dalam proses pengolahan sagu adalah bensin untuk menghidupkan mesin pamarut empulur sagu dan solar untuk pelumas

mesin. Penggunaan bahan bakar oleh pengolah sagu berbeda antara pengolah, tergantung banyaknya batang sagu yang akan diolah sampai menghasilkan aci sagu. Bahan bakar tersebut diperlukan mulai dari panen hingga pascapanen. Setiap pengolahan 1 (satu) batang sagu yang beratnya 0,8-1,1 ton, membutuhkan bahan bakar bensin sebanyak 3-4 liter per batang dan untuk pergantian oli mesin (0,8 liter) dilakukan setiap pengolahan 3-8 pohon sagu. Informasi mengenai penggunaan bahan bakar dalam pengolahan sagu disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Jumlah Penggunaan Bahan Bakar oleh Pengolah Sagu di Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2022

Uraian	Jumlah Bahan Baku (ton)	Jumlah Bahan Bakar (liter)
Terendah	5,0	18
Tertinggi	21,0	75
Rata-rata	13	47

Tabel 2 menunjukkan jumlah rata-rata bahan bakar yang digunakan adalah 47 liter/bulan dengan rata-rata jumlah bahan baku yang diolah sebanyak 13 ton. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak bahan baku yang diolah, maka semakin tinggi jumlah bahan bakar yang dibutuhkan (sampai pada tingkat tertentu), sehingga dapat meningkatkan produksi aci sagu.

### Penggunaan Air

Air juga merupakan faktor yang sangat penting dalam melakukan pengolahan aci sagu. Air digunakan sebagai bahan untuk memisahkan pati sagu dengan ampasnya, sekaligus sebagai media untuk mengendapkan acinya. Banyaknya air yang digunakan tergantung pada banyaknya empulur sagu yang terkandung pada batang sagu yang diolah, yang merupakan bahan baku dari aci sagu. Semakin banyak bahan baku yang diolah, maka semakin banyak air yang dibutuhkan. Disamping jumlahnya, kualitas air juga sangat menentukan kualitas sagu yang dihasilkan. Penggunaan air yang jumlahnya memadai dan kualitasnya baik, akan mempengaruhi warna aci sagu yang dihasilkan. Aci sagu yang baik adalah berwarna putih seperti susu, tidak kecoklatan dan tidak berbau asing. Hubungan antara jumlah batang sagu yang diolah dan air yang dibutuhkan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penggunaan Air oleh Pengolah Aci Sagu di Kabupaten Konawe Selatan, Tahun 2022

Uraian	Jumlah Bahan Baku (ton)	Jumlah Air (m <sup>3</sup> )
Terendah	5,0	50
Tertinggi	21,0	224
Rata-rata	13	137

Tabel 3 menunjukkan bahwa semakin banyak bahan baku yang diolah (yang di dalamnya terdapat empulur), maka semakin banyak air yang dibutuhkan (sampai pada batas tertentu). Air yang digunakan umumnya bersumber dari rawa-rawa dan sumur gali yang dibuat di sekitar area pengolahan sagu. Untuk menarik air dari sumbernya, sebagian besar pengolah sagu menggunakan mesin pompa air. Dengan demikian, waktu yang dibutuhkan dalam proses pemisahan aci sagu relatif lebih singkat. Juga aci sagu yang diperoleh akan berwarna putih, yang merupakan salah satu indikator baik tidaknya kualitas aci sagu yang dihasilkan (Taridala *et al*, 2013).

### Analisis Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Aci Sagu

Alat analisis untuk mengetahui pengaruh penggunaan berbagai faktor produksi pada usaha pengolahan sagu di Kabupaten Konawe Selatan menggunakan model non linear, yaitu persamaan Cobb-Douglas. Pengujian parameter dilakukan

pada tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) sebesar 5 %. Variabel-variabel yang dimasukkan sebagai faktor produksi yaitu jumlah bahan baku yang diolah ( $X_1$ ), jumlah tenaga kerja ( $X_2$ ), bahan bakar ( $X_3$ ), air ( $X_4$ ), dan pengalaman ( $X_5$ ). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai Fhitung = 103,864 dengan signifikansi 0.03584 pada tingkat kepercayaan 95%. Karena nilai signifikansi F lebih kecil dari 0,05, berarti variabel independen ( $X_i$ ) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel dependen ( $Y$ ).

Model persamaan yang digunakan sangat baik, yang diindikasikan oleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,93 artinya, sebesar 93 % keragaman (variasi) produksi aci sagu dapat dijelaskan oleh keragaman variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Dengan kata lain bahwa kemampuan variabel bebas dalam memberikan informasi untuk memprediksi variasi variabel terikat relatif tinggi. Sisanya sebesar 7% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model.

### Pengujian Variabel Bebas

Pengujian pengaruh masing-masing variabel bebas ( $X_i$ ) terhadap produksi aci sagu ( $Y$ ) menggunakan uji-t. Hasil pendugaan fungsi produksi pada usaha pengolahan sagu di Kabupaten Konawe Selatan disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa dari lima variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model, empat variabel berpengaruh positif dan nyata. Keempat variabel tersebut adalah jumlah bahan baku

Boks 1. Hasil uji statistik faktor yang mempengaruhi produksi aci sagu.

SUMMARY OUTPUT					
Regression Statistics					
Multiple R		0.96271901			
R Square		0.926827892			
Adjusted R Square		0.917904464			
Standard Error		0.173127756			
Observations		47			
ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	5	15.56577635	3.11315527	103.864559	0.03584
Residual	41	1.228902017	0.02997322		
Total	46	16.79467837			

yang diolah, tenaga kerja, air, dan jumlah bahan bakar. Sedangkan variabel pengalaman mengolah sagu tidak pengaruh nyata terhadap jumlah aci sagu yang dihasilkan.

a. Jumlah Bahan Baku yang Diolah

Berdasarkan hasil analisis, jumlah bahan baku yang diolah (X1) mempunyai tingkat signifikansi sebesar 0,000 (lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ ). Artinya, jumlah bahan baku yang diolah berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi aci sagu. Nilai koefisien regresi variabel bahan baku yang diolah (b1) sebesar 0,544. Kondisi ini menjelaskan bahwa setiap penambahan 1 % jumlah bahan baku, maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,544 % (ceteris paribus).

Jumlah bahan baku mempengaruhi produksi aci sagu dikarenakan bahan baku (pohon sagu yang siap panen) merupakan bahan utama yang harus ada untuk dapat memproduksi aci sagu. Semakin banyak jumlah bahan baku yang diolah, maka akan semakin tinggi produksi aci sagu yang diperoleh.

b. Jumlah Tenaga Kerja

Hasil analisis terhadap variabel tenaga kerja (X2) diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0,013 (nilainya lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi, sehingga setiap kenaikan sebesar 1 % jumlah tenaga kerja akan meningkatkan produksi sebesar 0,061 % (ceteris paribus). Kondisi ini sangat relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati (2006) yang menemukan bahwa jumlah tenaga kerja merupakan faktor produksi yang mempengaruhi produksi. Semakin banyak jumlah tenaga kerja yang digunakan semakin besar produksi yang diperoleh.

Proses pengolahan aci sagu sangat tergantung pada ketersediaan tenaga kerja. Pada usaha pengolahan sagu di Kabupaten Konawe Selatan, tenaga kerja yang digunakan umumnya berasal dari luar keluarga pengolah. Tenaga kerja yang bersedia bekerja sebagai pengolah aci sagu sangatlah terbatas. Dalam keadaan demikian, para pengolah sagu kadang menggunakan tenaga kerja yang berasal dari luar Kabupaten Konawe Selatan. Umumnya tenaga kerja yang digunakan dalam pengolahan aci sagu berkisar 2 – 5 jiwa (7 – 18 HOK), dengan besaran upah berkisar antara Rp 50.000 – 75.000 per hari.

Semakin banyak jumlah bahan baku yang diolah, maka semakin banyak tenaga kerja yang dibutuhkan. Berpengaruh nyata tenaga kerja

terhadap peningkatan produksi disebabkan karena hampir semua proses dalam pengolahan aci sagu, menggunakan tenaga manusia. Semua pekerja ikut terlibat dalam setiap tahap proses pengolahan sagu, mulai dari penebangan hingga panen aci sagu.

Menurut Soekartawi (2003), salah satu aspek penting dalam pengelolaan produksi adalah tenaga kerja. Kecenderungan yang terjadi di lokasi penelitian, pada usaha pengolahan sagu kebanyakan dikelola oleh lelaki yang berusia diatas 31 tahun. Tenaga kerja dengan usia yang lebih muda, lebih tertarik untuk bekerja pada perusahaan swasta, pegawai negeri, atau merantau ke kota. Jika hal ini terjadi terus-menerus, dapat menyebabkan kelangkaan produksi aci sagu.

Menurut Retno, dkk. (2004) bahwa sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang menyerap tenaga kerja cukup banyak. Oleh karena itu, kedepan perlu adanya terobosan baru untuk dapat menarik minat tenaga kerja muda, untuk mau terjun ke usaha pertanian. Dengan demikian sektor pertanian dapat betul-betul menjadi salah satu sektor di Kabupaten Konawe yang mampu menyerap tenaga kerja cukup banyak, dan disisi lain produksi aci sagu dapat ditingkatkan.

c. Bahan Bakar

Hasil analisis regresi diperoleh tingkat signifikansi bahan bakar sebesar 0,023 yang nilainya lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa jumlah bahan bakar berpengaruh nyata terhadap produksi. Artinya setiap penambahan 1 % jumlah bahan bakar, maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,175 % (ceteris paribus). Besarnya produksi pada pengolahan sagu yang diakibatkan oleh penambahan bahan bakar, pada hakekatnya disebabkan oleh penggunaan bahan bakar pada mesin yang dilakukan pada hampir semua proses produksi. Proses produksi yang dimaksud, mulai dari panen hingga pascapanen (penebangan, pamarutan, dan pengambilan air dari sumbernya).

Pada sebagian proses produksi lainnya, dilakukan secara tradisional. Misalnya pada pembelahan batang sagu menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, digunakan kampak atau parang. Demikian juga dengan proses pemisahan pati dengan ampasnya, masih dilakukan secara tradisional, yaitu menggunakan tenaga manusia (tanpa menggunakan mesin pengaduk) yang menginjak-injak empulur sagu sambil dilakukan penyiraman. Terdapat pengolah (dua responden) yang masih menggunakan cara manual ketika mengambil air dalam proses pemisahan aci dengan ampasnya. Cara ini membutuhkan waktu yang

lebih lebih lama dan tenaga kerja yang relatif lebih besar.

d. Air

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel air memiliki nilai signifikansi sebesar 0,033. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , berarti variabel air berpengaruh nyata terhadap produksi aci sagu. Artinya, setiap penambahan 1 % air akan meningkatkan produksi aci sagu sebesar 0,273 % (*ceteris paribus*). Kuantitas air berpengaruh nyata terhadap produksi aci sagu karena air merupakan bahan untuk memisahkan aci dengan ampasnya, sekaligus media pengendapan aci sagu (tanpa air sagu tidak dapat mengendap). Penggunaan air tergantung pada banyaknya pati yang terdapat dalam pohon sagu. Artinya, semakin banyak pati yang terdapat pada pohon sagu, maka semakin banyak air yang dibutuhkan. Sumatri (2023) menjelaskan bahwa penggunaan air yang banyak mempengaruhi kualitas produksi sagu yang dihasilkan

e. Pengalaman Mengolah Aci Sagu

Hasil analisis parsial terhadap variabel pengalaman diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0,190 yang nilainya lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti bahwa pengalaman mengolah sagu tidak berpengaruh nyata terhadap produksi aci sagu. Variabel pengalaman mengolah sagu tidak berpengaruh nyata terhadap produksi aci sagu, disebabkan karena umumnya para pengolah termasuk dalam kategori cukup berpengalaman dan telah berpengalaman. Seperti diketahui bahwa antara pengolah yang cukup berpengalaman dan pengolah yang telah berpengalaman memiliki teknik dan teknologi pengolahan yang relatif sama dalam memproduksi aci sagu. Teknologi pengolahan yang digunakan tidak berkembang pesat, meskipun tidak dapat dipungkiri bahwa telah ada perubahan cukup besar dibanding teknik dan teknologi yang digunakan pada masa-masa sebelumnya. Seperti diketahui bahwa pada masa-masa sebelumnya, keseluruhan proses pengolahan sagu dilakukan secara manual. Beberapa studi sebelumnya menguatkan temuan ini (Taridala, 2013; Saediman et al., 2006; Papilaya, 2009).

## KESIMPULAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka kesimpulan yang dapat ditarik

adalah variabel jumlah bahan baku yang diolah (X1), tenaga kerja (X2), bahan bakar (X3), dan air (X4) berpengaruh positif dan nyata terhadap produksi aci sagu. Sedangkan variabel pengalaman (X5) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi aci sagu.

### Saran

Saran dari penelitian ini adalah dalam rangka meningkatkan produksi sagu di Kabupaten Konawe Selatan sebagai sumber pangan lokal perlu dilakukan budidaya sagu secara intensif pada wilayah yang memiliki lahan potensial. Pemerintah perlu menarik investor pengolahan sagu sehingga dapat membantu memfasilitasi petani sagu dalam kegiatan produksi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, B. dan H. Ehara (2012). Pengkajian Variasi Genetik dan Kekerabatan Tanaman Sagu (*Metroxylon sagu* Rottb.) di Indonesia Berdasarkan Penanda Ekspresi Gen Spesifik (Gen Wx). *Jurnal Ilmu Tanaman Afrika*, 6(12),314-320.
- Bantacut (2011). Sagu: Sumberdaya untuk Penganekaragaman Pangan Pokok. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Bintoro HMH. (2016). Sagu untuk kemajuan Indonesia. Makalah pada Seminar Ilmiah dan Lokakarya Nasional Sagu. 9-10 November 2016. Bogor
- BPS Kabupaten Konawe Selatan (2022). Konawe Selatan Dalam Angka. BPS Kabupaten Konawe Selatan. Andoolo.
- Bustaman, S. (2008). Strategi pengembangan bioetanol berbasis sagu di Maluku. *Perspektif*. Jil. 7 (2): 65-79.
- Elizabeth R. (2011). Strategi pencapaian diversifikasi dan kemandirian pangan: antara harapan dan kenyataan. *Iptek Tanaman Pangan*. 6(2): 230-241
- Ishak. R. (2016). Teknik Pengolahan Beberapa Aksesori Sagu di Distrik Makimi dan Yaro Kabupaten Nabire. *Jurnal Fapertanak Volume 1, Nomer 2* November 2016
- Melamba, Basrin (2012). Sagu (Tawaro) dan Kehidupan Etnik Tolaki di Sulawesi Tenggara. Semarang: Paramita.
- Papilaya, E.C. (2009). Sagu untuk Anak Negeri. Pers IPB. Bogor.
- Retno Widowati, Emilyya, Hamsudin dan Dewa K.S Swastika (2004). Dampak Kebijakan Penghapusan Subsidi Pupuk terhadap Kinerja Usaha tani dan Efektivitas Kebijakan Harga



- Dasar Gabah di Provinsi Kalimantan Timur, Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol 7, No 2, P 105-117.
- Saediman, H., Limi, M.A., Rosmawaty, Arimbawa, P., & Indarsyih, Y. (2016). Konsumsi singkong dan status ketahanan pangan pada rumah tangga penanam singkong di Sulawesi Tenggara. Pak. J.Nutr., 15(12), 1008-1016. doi: 10.3923/pjn.2016.1008.101
- Soekartawi. (2003). Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas. CV Rajawali. Jakarta.
- Suliyanto (2011). Ekonometrika Terapan Teori dan Aplikasi dengan SPSS. Andi: Yogyakarta
- Syakir M, Elna K. (2013). Potensi tanaman sagu (*metroxylon spp*) sebagai bahan baku bioenergi. Prespektif. 12(2):57-64
- Taridala, K. Jusoff, M. Zani, W.G. Abdullah, Suriana dan I. Merdekawati (2013). Rantai Pasok Pada Agribisnis Sagu. Jurnal Ilmu Pengetahuan Terapan Dunia 26 (Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Alam di Sulawesi Indonesia)