



PENINGKATAN NILAI EKONOMI JAGUNG DENGAN DIVERSIFIKASI OLAHAN PANGAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL DI KABUPATEN NGADA

Victoria Ayu Puspita¹, Umbu A. Hamakonda², Polikarpus Oba³

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian Flores
Bajawa, Ngada NTT

*Email: ayupuspitav@gmail.com

Abstrak

Provinsi Nusa Tenggara Timur terkhususnya Kabupaten Ngada terus gencar mengembangkan produksi jagung hingga mencapai sebanyak 21.062 Ton dan tercatat menyumbang 3,01% produksi jagung di Provinsi NTT. Potensi olahan jagung tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dalam diversifikasi produk yang disebabkan oleh minimnya pengetahuan mengenai kandungan gizi jagung dibandingkan beras. Produk olahan pangan berbahan dasar jagung yang berbasis kearifan lokal dalam penelitian ini adalah beras jagung, jagung bosa dan uta tabha. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis nilai tambah produk hasil olahan jagung, menganalisis kelayakan finansial usaha pengolahan jagung yakni pendapatan dan R/C ratio. Lokasi penelitian ditentukan dengan cara purposive dengan mempertimbangkan hal tertentu. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dikombinasikan dengan pendekatan deskriptif. Metode analisis pada penelitian ini adalah analisis nilai tambah metode Hayami, analisis pendapatan dan analisis perbandingan antara Revenue dan Cost diikuti dengan penjelasan setiap hasil analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa olahan pangan berbahan dasar jagung yang memiliki nilai tambah dan rasio R/C tertinggi adalah beras jagung dengan rasio nilai tambah 47,2% dan R/C Ratio sebesar 2,57. Sehingga dapat direkomendasikan pemanfaatan jagung sebagai produk olahan beras jagung guna mengurangi ketergantungan pada beras yang mengalami peningkatan harga yang cukup signifikan.

Kata Kunci: Diversifikasi, Olahan Jagung, Nilai Ekonom, Kearifan Lokal, Kabupaten Ngada

INCREASING THE ECONOMIC VALUE OF CORN WITH FOOD DIVERSIFICATION OF LOCAL WISDOM-BASED PROCESSING IN NGADA DISTRICT

Abstract

East Nusa Tenggara Province, especially Ngada Regency, continues to intensively develop corn production, reaching 21,062 tonnes and is recorded as contributing 3.01% of corn production in NTT Province. The potential of processed corn has not been utilized optimally in product diversification due to the lack of knowledge regarding the nutritional content of corn compared to rice. Processed food products made from corn based on local wisdom in this research are corn rice, borse corn and uta tabha. The aim of this research is to analyze the added value of processed corn products, analyze the financial feasibility of corn processing businesses, namely income and R/C ratio. The research location was determined purposively by considering certain things. This research method is a quantitative method with a descriptive approach. The analysis method in this research is the Hayami method of added value analysis, income analysis and comparative analysis between Revenue and Cost followed by an explanation of each analysis result. The research results show that the corn-based food product that has the highest added value and R/C ratio is corn rice with an added value ratio of 47.2% and an R/C ratio of 2.57. So it can be recommended to use corn as a processed corn rice product to reduce dependence on rice which has experienced a significant price increase.

Key words: *Diversification, Corn Processing, Economic Value, Local Wisdom, Ngada Regency*

PENDAHULUAN

Subsektor dimana jagung merupakan komoditi yang ada di dalamnya adalah tanaman pangan, dimana sub sector ini merupakan bagian penting dari sektor pertanian yang memiliki peran untuk menjaga ketersediaan pangan nasional, mendukung perekonomian daerah, meningkatkan kualitas SDM, serta menjadi penggerak pertumbuhan untuk industri hilir. Subsektor ini mencakup berbagai komoditas pangan, seperti padi, jagung, gandum, sorgum, aneka jenis kacang-kacangan, dan umbi-umbian. Salah satu daerah penghasil utama adalah Provinsi Nusa Tenggara Timur, salah satu komoditi pangan yaitu jagung dengan jumlah produksi mencapai 750.166 ton di tahun 2021, dan di tahun 2022 mengalami penurunan produksi hingga

52.137 ton menjadi 698.023 ton. Hal ini tentunya dikarenakan terjadinya penurunan areal tanam untuk tanaman jagung di beberapa Kabupaten di wilayah Nusa Tenggara Timur. Namun produktivitas jagung di wilayah NTT mencapai 6 ton/ha, hal ini tentunya lebih tinggi dibandingkan produktivitas jagung nasional yang hanya mencapai 5,8 ton/ha (Puspita, 2021).

Salah satu Kabupaten di NTT yang terus gencar mengembangkan produksi jagung adalah Kabupaten Ngada dengan produksi jagung 21.062 Ton yang artinya menyumbang 3,01% produksi jagung di Provinsi NTT. Produk olahan jagung tersebut masih kurang optimal pemanfaatannya khususnya dari segi diversifikasi produk. Hal ini tentunya dapat mendukung dan membantu mengatasi permasalahan utama di Negara Indonesia mengenai peningkatan harga beras yang signifikan. Salah satu penyebab dari tingginya harga beras adalah Kenaikan tingkat konsumsi beras tidak diimbangi dengan pertumbuhan produksi beras. (Ahmad, 2022).

Data menyebutkan bahwa Pada tahun 2023, produksi beras Indonesia mencapai 31,10 juta ton, mengalami penurunan sebesar 439.420 ton, tahun 2022 tercatat sebanyak 31,54 juta ton. Secara global, Negara Indonesia memiliki tingkat konsumsi beras yang cukup tinggi dengan kebutuhan sekitar 35,3 juta ton per tahun. Selama periode Januari–April 2023, produksi beras di Indonesia mencapai 12,98 juta ton, tetapi Badan Pusat Statistik (BPS) memperkirakan angka tersebut akan turun pada periode yang sama tahun ini menjadi 107,1 juta kwintal, menunjukkan penurunan sebanyak 2,28 juta ton atau 17,52 persen.

Sebagai salah satu strategi untuk mengatasi penurunan ini, pemanfaatan produk lokal seperti jagung dapat dikembangkan sebagai alternatif pangan pokok. Produksi jagung yang melimpah, serta kandungan gizinya terutama protein dan karbohidrat membuatnya layak untuk menjadi sumber pangan utama selain beras. Di sebagian wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT), jagung telah lama dimanfaatkan sebagai makanan lokal, seperti jagung bose, jagung ketemak, dan jagung titi, terutama ketika terjadi kelangkaan beras (Yusuf, 2015). Diversifikasi pangan berbasis jagung juga meliputi pengembangan produk seperti beras jagung, nasi jagung, jagung bose, dan uta tabha, yang merupakan makanan khas masyarakat Kabupaten Ngada. Dengan kandungan gizinya, jagung memiliki potensi besar

untuk dijadikan pangan pokok alternatif. Hingga saat ini, jagung di Kabupaten Ngada sebagian besar hanya dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk industri hilir dan umumnya dijual dalam bentuk primer, baik berupa jagung pipilan kering maupun jagung segar dengan harga yang relatif rendah (Puspita, 2021). Salah satu kendala dalam diversifikasi pangan berbasis jagung di daerah tersebut adalah kurangnya pemahaman masyarakat tentang kandungan gizi jagung yang sebenarnya tidak kalah dibandingkan dengan beras. Dengan demikian diperlukan sebuah penelitian yang bisa memberikan pengetahuan mengenai Analisis terhadap Nilai Ekonomi berbagai Produk olahan Jagung Berbasis Kearifan Lokal.

METODE

Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian ini menentukan lokasi menggunakan metode purposive sampling. Hal ini dikarenakan oleh pemilihan responden yang menjadi sampel pada populasi dilakukan dengan cara kesengajaan. Peneliti mempertimbangkan pilihan lokasi penelitian berdasarkan bahwa lokasi tersebut merupakan wilayah potensial untuk tanaman jagung dan produksi yang disesuaikan dengan keadaan daerah tersebut. Terdapat beberapa lokasi di wilayah Kabupaten Ngada yang memiliki potensi jagung cukup baik antara lain: Desa Sobo 1 dan Desa Turekisa (Asmara, 2024). Pertimbangan lain bahwa lokasi penelitian berada dengan ketinggian 1.200 dpl dengan kondisi lahan pertanian bertopografi miring sehingga keberadaan tanah sawah tidak ditemukan sehingga pemanfaatan jagung sebagai pangan lokal cukup potensial.

Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini antara lain nilai tambah dari olahan produk jagung berbasis kearifan lokal yang merupakan variabel dependent dan tiga variabel *independent* yang terdiri dari: produk olahan beras jagung (X1), produk olahan jagung bise (X2) dan produk olahan uta tabha (X3). Variabel lain dalam penelitian ini adalah kelayakan pendapatan dari olahan produk jagung berbasis kearifan lokal sehingga dapat dilihat seberapa besar diversifikasi produk olahan jagung mampu meningkatkan nilai ekonomi masyarakat Kabupaten Ngada.

Prosedur Pengambilan Data Penelitian

Data dalam penelitian ini adalah proses dari berbagai produk hasil olahan jagung yang dijadikan sebagai bahan pangan pengganti beras yang diperoleh melalui hasil survey pada Desa yang dijadikan sampel dalam penelitian ini. Pengambilan data lanjutan adalah mengenai kelayakan ekonomi dan data-data lain yang berkaitan dengan analisis nilai tambah dari produk olahan jagung berbasis kearifan lokal.

Analisis Data

Data pada penelitian mengenai nilai ekonomi dari berbagai olahan produk jagung dianalisis untuk melihat nilai tambah dengan metode Hayami dan analisis kelayakan yang meliputi analisis pendapatan dan Revenue-Cost Ratio.

Analisis Pendapatan Usaha

Pendapatan dapat dihitung dengan melakukan pengurangan antara income dan TC (Soekartawi, 2016), yang dituliskan dengan rumus:

$$\text{Income} = \text{Total Revenue} - \text{Total Cost}$$

Analisis Efisiensi Usaha

Usaha yang efisien akan diketahui dengan perhitungan menggunakan Revenue Cost Ratio (Rasio R/C), yaitu rasio yang membandingkan total penerimaan dengan total biaya. (Soekartawi, 2016). Berikut adalah rumus matematis dari analisis pendapatan:

$$R/C \text{ ratio} = TR/TC$$

Keterangan:

R/C lebih besar dari 1 = Efisien.

R/C lebih kecil dari 1 = tidak efisien.

R/C sama dengan 1 = jumlah penerimaan sama dengan jumlah pengeluaran.

Analisis Nilai Tambah

Tabel 1. Prosedur Penghitungan Nilai Tambah

Variabel	Formula
I. Luaran, Masukan dan Harga	
1. Luaran (Kg)	(A)
2. Masukan (Kg)	(B)
3. TK (HKP)	(C)
4. Faktor Konversi	(D) = (A) / (B)
5. Koefisien TK (HKP/Kg)	(E) = (C) / (B)
6. Nilai Produk (Rp/Kg)	(F)
7. Biaya TK Langsung (Rp/Kg)	(G)
II. Pendapatan	
8. Nilai Bahan Baku (Rp/Kg)	(H)
9. Sumbangan Masukan Lain (Rp/Kg)	(I)
10. Nilai Produk (Rp/Kg)	(J) = (D) x (F)
11. a. Nilai Tambah (Rp/Kg)	(Ka) = (J) - (I) - (H)
b. Rasio Nilai Tambah (%)	(Kb) = (Ka)/(J) x 100%
12. a. Pendapatan TK Langsung (Rp/Kg)	(La) = (E) x (G)
b. Pangsa TK (%)	(Lb) = (La)/(Ka) x 100%
13. a. Laba (Rp/Kg)	(Ma) = (Ka) - (La)
b. Tingkat Keuntungan (%)	(M b) = (Ma)/(Ka) x 100%
III. Balas Jasa Pemilik Faktor-Faktor Produksi	
14. Marjin (Rp/Kg)	(N) = (J) - (H)
a. Pendapatan Tenaga Kerja Langsung (%)	(Na) = (La)/(N) x 100%
b. Sumbangan Masukan Lain (%)	(Nb) = (I)/(N) x 100%
c. Keuntungan Pengusaha (%)	(Nc) = (Ma)/(N) x 100%

Sumber: (Hayami *et al.*, 1987)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Ngada, yang terletak di Pulau Flores, Provinsi NTT (Nusa Tenggara Timur), Indonesia, memiliki ibu kota di Bajawa. Wilayah ini mencakup area seluas 1.620,92 km² dengan populasi sebanyak 167.396 jiwa. Kabupaten ini dihuni oleh tiga suku utama, yaitu Nagekeo, Bajawa, dan Riung. Kecamatan Golewa Barat merupakan salah satu wilayah Kecamatan yang ada di Kabupaten Ngada dan memiliki potensi yang cukup baik dalam peningkatan perkembangan sektor pangan, khususnya tanaman jagung. Kecamatan Golewa Barat terletak di Kabupaten Ngada provinsi NTT, memiliki jumlah 13 desa/kelurahan serta luas lahan sebesar 64,24 km² dengan jumlah penduduk di Kecamatan Golewa Barat mencapai 11.749 jiwa dengan proporsi pria sebanyak 5.761 jiwa dan wanita berjumlah 5.988 jiwa (BPS kabupaten Ngada, 2023). Sebagian lahan di kecamatan golewa Barat digunakan sebagai lahan pertanian yang menerapkan

antara aktivitas wirausaha dan tanggung jawab keluarga. (Oktavia et al., 2023).

Tabel 2. Karakteristik Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentasi
1	Pria	14	45%
2	Wanita	17	55%
Total		31	100%
Usia			
1	21-29 thn	3	9,7%
2	30-39 thn	6	19,4%
3	40-49 thn	7	22,6%
4	50-59 thn	10	32,3%
5	> 60 thn	5	16,1%
Total		31	100%
Pendidikan			
1	SD	8	25,8%
2	SMP	11	35,5%
3	SMA	7	22,5%
4	Sarjana	5	16,2%
Total		31	100%
Jumlah Tanggungan Keluarga			
1	<3	6	19,35%
2	3-6	18	58,06%
3	>6	7	22,58%
Total		26	100,0%

Sumber: Data penelitian (2024)

Tingkat usia mempengaruhi efektivitas kerja yang berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan. Responden yang berada pada rentang usia 51-60 tahun merupakan responden dengan jumlah terbesar yakni 32,3% dan umur 41-50 tahun (22,6%). Rentang umur 51-60 tahun masuk dalam usia produktif kerja, yaitu berusia 30 hingga 59 tahun memiliki fisik yang optimal dalam rangka mendukung aktivitas serta bersikap dinamis, cepat dan kreatif dalam menerapkan konsep inovasi dan teknologi baru (Samsun *et al.*, 2011). Rentang umur responden 21-30 tahun (9,7%) dan tingkat umur responden dalam rentang > 61 tahun sebesar 16,1%. Hartoko (2019) menyatakan bahwa Pekerja yang berusia lebih tua umumnya menunjukkan tingkat produktivitas yang lebih rendah karena seiring bertambahnya usia, kekuatan fisik akan mengalami

penurunan (Hartoko, 2019). Jarak dan selisih usia ini tidak produktif namun petani diatas umur tersebut memiliki kelebihan dalam pengalaman bertani namun kurang luwes dalam menerima teknologi baru (Sunar, 2012).

Reponden penelitian memiliki tingkat pendidikan yang beragam. Terlihat bahwa pendidikan tertinggi dari responden yaitu perguruan tinggi namun memiliki presentasi kecil (9,7%), pendidikan SMA (25,8%) sedangkan sebagian besar (35,5%) responden berpendidikan SMP, pendidikan SD menunjukkan presentasi terbesar kedua (29,0%). Memiliki Pendidikan yang tinggi, ditambah dengan pengalaman kerja, memberikan peluang lebih besar untuk memperoleh pekerjaan. (Herawati dan Sasana, 2013). Responden penelitian memiliki tingkat pendidikan yang beragam sehingga berpengaruh terhadap usaha yang dijalankan. Adhanari (2005) menyatakan bahwa pendidikan seorang tenaga kerja berdampak baik terhadap produktivitas kerja, hal ini disebabkan oleh individu tersebut memiliki pemahaman yang lebih baik dalam melaksanakan pekerjaannya (Kasim, 2023).

Proses Produksi Olahan Pangan dari Jagung

Proses pengolahan jagung di Kabupaten Ngada menggunakan peralatan sederhana dan sinar matahari untuk penjemuran. Pemasarannya hanya terbatas di wilayah Kabupaten Ngada dan sekitarnya, dengan harga produk yang murah dan mudah dijangkau oleh semua konsumen. Para produsen dari olahan jagung tersebut biasanya langsung menjadikan produk tersebut sebagai olahan pangan pengganti beras. Berikut beberapa produk olahan jagung di Kabupaten Ngada beserta proses pengolahannya.

Proses Produksi Beras Jagung

Prosedur pengolahan beras jagung melibatkan beberapa tahap:

1. Pemilihan dan Pencucian:
 - Jagung yang akan diolah dipilih yang berkualitas baik, yaitu jagung yang utuh, tidak rusak, dan bebas dari hama.
2. Jagung dibilas dengan air mengalir untuk menghapus kotoran dan sisa kulit.
3. Pengupasan:
 - Kulit jagung dikupas dengan tangan atau menggunakan mesin pengupas.

- Kulit jagung yang telah dikupas biasanya digunakan sebagai pakan ternak.
4. Penjemuran:
- Jagung yang telah dikupas dijemur di bawah sinar matahari hingga kering.
 - Penjemuran dilakukan untuk menurunkan tingkat kadar air dalam jagung dan mempermudah proses penggilingan.
5. Penggilingan:
- Jagung kering digiling menggunakan mesin penggiling khusus untuk beras jagung.
 - Proses penggilingan menghasilkan beras jagung yang terpisah dari kulit ari dan lembaga jagung.
6. Penyortiran:
- Beras jagung yang sudah digiling disortir untuk memisahkan beras jagung yang utuh dari pecahan dan kotoran.
 - Proses penyortiran dilakukan secara manual.
7. Pengemasan:
- Beras jagung yang sudah bersih dan utuh dikemas dalam berbagai ukuran sesuai dengan kebutuhan.
 - Beras jagung dapat dikemas dalam karung, plastik, atau kemasan lainnya.



Gambar 1. Alur Proses Produksi Olahan Beras Jagung
Sumber: Data diolah (2024)

Proses Produksi Jagung Bose

Prosedur pengolahan jagung bose melibatkan beberapa tahap:

1. Pencucian
Cuci jagung terlebih dahulu, lalu rendam dalam air bersih semalaman. Setelah itu, gosok-gosok jagung di atas tampan hingga kulitnya terlepas, sehingga yang terlihat hanya bagian jagung putihnya.
2. Perebusan
Rebus kacang-kacangan yang akan dicampurkan ke dalam jagung bose, seperti kacang tanah, kacang hijau, serta kacang nasi hingga empuk. Proses ini dilakukan bersamaan dengan jagung yang telah dibersihkan sebelumnya.
3. Penambahan santan
Masukan santan secukupnya dan aduk hingga matang.
4. Penyajian
Jika rasa sudah sesuai maka kamu bisa mengangkatnya kemudian menyajikannya dalam mangkuk. Jagung bose dapat disajikan sebagai makanan utama dan didampingi dengan sayur dan lauk seperti tumis daun singkong, ikan bakar, ikan asin balado serta menu pelengkap lainnya yang disesuaikan dengan selera.



Gambar 2. Alur Proses Produksi Olahan Jagung Bore
Sumber: Data diolah (2024)

Proses Produksi Uta Tabha

Proses pengolahan jagung menjadi uta tabha melibatkan beberapa tahap:

1. Pencucian
Mencuci bersih semua bahan kacang dan juga jagung. Kegiatan pencucian dilakukan dengan tujuan untuk membersihkan jagung dan kacang dari kotoran yang ada.



Gambar 3. Alur Proses Produksi Olahan Uta Tabha

Sumber: Data diolah (2024)

2. Proses Memasak (perebusan)
 - Masak jagung bersama dengan kacang nasi selama kurang lebih 30 menit.
 - Kacang hijau dimasukkan ke dalam panci yang sudah berisi jagung dan kacang nasi. Pastikan semua bahan matang secara menyeluruh. Proses ini setidaknya memakan waktu selama 45 menit.
3. Pengecekan air rebusan
Pengecekan air bertujuan agar bahan jagung yang sudah direbus tidak hangus, Jika air sudah mulai surut, maka dapat ditambahkan lagi dengan air.
4. Penambahan sayur-sayuran pelengkap
Uta Tabha akan lebih sempurna jika ditambah dengan beberapa jenis sayuran antara lain: sayur kangkung, labu kuning serta daun pepaya.
5. Penambahan santan
Santan diberikan pada saat semua bahan uta tabha sudah matang secara menyeluruh baik jagung, kacang-kacangan maupun sayur-sayuran. Santan memberikan aroma dan rasa lebih gurih pada uta tabha
6. Penyajian
Uta Tabha dapat disajikan jika rasa sudah sesuai dengan cara mengangkatnya dari panci rebusan, kemudian menyajikannya dalam mangkuk. Uta tabha dapat disajikan sebagai makanan utama

dan didampingi dengan lauk seperti ikan bakar dan ikan asin balado.

Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Pangan dari Jagung

Nilai tambah pada produk olahan pangan dari jagung antara lain beras jagung, jagung bose dan uta tabha dihitung menggunakan metode Hayami berdasarkan variabel yang ada untuk mengukur nilai tambah. Bahan baku yang digunakan adalah jagung lokal, dengan output berupa beras jagung, jagung bose, dan uta tabha. Tujuan analisis ekonomi dengan menggunakan konsep nilai tambah dalam penelitian ini adalah untuk mengukur besarnya nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan jagung lokal menjadi produk pangan pengganti beras (beras jagung, jagung bose, dan uta tabha). Perhitungan nilai tambah dimulai dengan menentukan variabel value untuk mengukur pertambahan nilai pada sekali proses produksi, seperti luaran atau produk, masukan atau sarana produksi.

Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Beras Jagung

Analisis yang dihasilkan pada produk olahan beras jagung dapat dilihat pada Tabel 3. Penetapan harga beras jagung ditentukan melalui kesepakatan antara pengrajin dan pengepul beras jagung yang datang. Berdasarkan perhitungan nilai tambah di atas, diketahui hasil produk dalam sekali proses produksi adalah 50 kg, dengan penggunaan masukan atau sarana produksi rata-rata sebesar 75 kg. Bahan baku pada proses produksi olahan beras jagung adalah jagung pipilan dalam satuan kg. Jumlah tenaga kerja dalam penelitian ini sebanyak tiga orang yang memiliki peran pada setiap proses produksi beras jagung.

Faktor konversi dalam perhitungan ini adalah 0,67, hal ini diartikan bahwa setiap 1 kg bahan baku akan menghasilkan sebesar 0,67 kg produk beras jagung. Koefisien TK (Tenaga Kerja) dihitung sebagai perbandingan antara banyaknya tenaga kerja dengan banyaknya penggunaan bahan baku dalam kegiatan pengolahan beras jagung, yang nilainya sebesar 0,09. Ini berarti tenaga kerja dalam proses pengolahan 1 kg bahan baku adalah sebanyak 0,09 tenaga kerja, dan sehingga dalam proses pengolahan 100 kg jagung pipilan menjadi beras jagung membutuhkan sebanyak 9 tenaga kerja. Harga bahan baku adalah Rp5.000,00/kg. Kontribusi yang dihasilkan dari masukan lainperkg bahan baku dalam satu kali proses produksi adalah Rp3.800.

Tabel 3. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Beras Jagung

No.	Variabel	Nilai
Produk, Masukan dan Harga		
1	Produk (kg/hari)	50
2	Bahan Baku (kg/hari)	75
3	TK (jam/hari)	7
4	Faktor konversi (1/2)	0,67
5	Koefisien tenaga kerja (3/2)	0,09
6	Harga produk (Rp/kg)	25.000
7	Upah TK (Rp/jam)	10.000
Income/keuntungan (Rp/kg)		
8	Harga bahan baku (Rp/kg bahan baku)	5.000
9	Sumbangan masukan lain (Rp/kg)	3.800
10	Nilai produk (4 x 6) (Rp/Kg)	16.666,6
11	a. Nilai tambah (Rp/Kg)	7.867
	b. Persentase nilai tambah (%)	47,2%
12	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/kg)	933,33
	b. Bagian tenaga kerja (%)	11,86
13	a. Laba (Rp/kg)	6.933
	b. Bagian keuntungan (%)	41,6
Imbalan Pemilik Faktor Produksi		
14	Marjin Keuntungan (Rp/kg)	11.667
	a. Pendapatan TK (%)	8%
	b. Kontribusi masukan lain (%)	32,57%
	c. Laba Perusahaan (%)	59,43%

Sumber: Data primer diolah, 2024

Nilai rata-rata dari produk beras jagung dalam penelitian ini adalah Rp16.666,00 per kg, hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan harga bahan baku sebelum diolah menjadi beras jagung. Nilai tambah dihitung sebagai selisih antara harga produk dengan harga pembelian bahan baku dan biaya di luar bahan baku. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan jagung pipilan menjadi beras jagung adalah Rp7.867, atau 47,2% dari output dalam setiap kegiatan produksi.

Imbalan TK yang dihitung berdasarkan nilai tambah produk beras jagung adalah sebesar Rp933/kg pada setiap kali proses produksi. Produk yang dihasilkan dari proses pengolahan beras jagung adalah sebesar 150kg dengan harga Rp. 25.000/kg Total biaya yang dihasilkan pada setiap proses produksi adalah Rp2.431.500. Rasio antara pertambahan nilai dengan nilai produk dari proses pengolahan beras jagung adalah 47,2%.

Kontribusi yang dihasilkan dari pendapatan tenaga kerja langsung menjadi sebuah indikator penting akan keberhasilan suatu usaha. Kontribusi tenaga kerja yang diperoleh adalah sebesar Rp933,33/kg bahan baku. Hal ini memiliki arti bahwa bahwa setiap nilai tambah dari satu kg bahan baku yang digunakan akan terdistribusi ke imbalan tenaga kerja sebesar Rp933,33, atau 11,86% dari total nilai tambah.

Laba yang dihasilkan dari pemilik usaha beras jagung sebesar Rp6.933/kg, atau sebesar 41,6% dari total nilai tambah produk. Hal ini memiliki arti bahwa setiap kg bahan baku yang diolah mampu menghasilkan keuntungan sebesar Rp6.933/kg. Pada tabel hasil analisis perhitungan nilai tambah, dapat dilihat bahwa margin dari proses pengolahan beras jagung adalah Rp11.667/kg, hasil ini diperoleh berdasarkan selisih antara harga produk per/kg dan harga bahan baku utama. Margin ini yang akan didistribusikan sebagai kontribusi tenaga kerja, sumbangan masukan lain, dan laba pengrajin.

Distribusi margin tersebut adalah 8% untuk kontribusi tenaga kerja, 32,57% untuk sumbangan masukan lain, dan 59,43% untuk laba pemilik. Perhitungan ini dapat menjadi dasar dalam memutuskan seberapa banyak jumlah penggunaan bahan baku yang dibutuhkan untuk pengolahan produk pangan beras jagung, serta mengoptimalkan peningkatan nilai ekonomi dari pengolahan beras jagung sebagai produk pangan.

Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Beras Jagung

Analisis yang dihasilkan pada produk olahan beras jagung disajikan dalam Tabel 4. Berdasarkan table perhitungan di atas, dapat dilihat mengenai hasil produk dalam sekali proses produksi adalah 20 kg, dengan penggunaan masukan atau sarana produksi rata-rata sebesar 30 kg. Bahan baku pada proses produksi olahan jagung bosc adalah jagung pipilan dalam satuan kg. Jumlah tenaga kerja dalam penelitian

ini sebanyak tiga orang yang memiliki peran pada setiap proses produksi jagung bose.

Tabel 4. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Beras Jagung

No.	Variabel	Nilai
Output, Input dan Harga		
1	Produk yang dihasilkan (kg/hari)	20
2	Bahan Baku (kg/hari)	30
3	TK (Jam/hari)	7
4	Faktor konversi (1/2)	0,67
5	Koefisien tenaga kerja (3/2)	0,23
6	Harga produk (Rp/kg)	30.000
7	Upah TK (Rp/jam)	10.000
Income/keuntungan (Rp/kg)		
8	Harga bahan baku (Rp/kg bahan baku)	5.000
9	Sumbangan masukan lain (Rp/kg)	10.000
10	Nilai produk (4 x 6) (Rp/Kg)	20.000
11	a. Nilai tambah (Rp/Kg)	5.000
	b. Persentase nilai tambah (%)	25%
12	a. Pendapatan tenaga kerja (Rp/kg)	2.333
	b. Bagian tenaga kerja (%)	46,7
13	a. Laba (Rp/kg)	2.666,6
	b. Bagian keuntungan (%)	13,3
Imbalan Pemilik Faktor Produksi		
14	Marjin Keuntungan (Rp/kg)	15.000
	a. Pendapatan TK (%)	815,6%
	b. Kontribusi masukan lain (%)	66,7%
	c. Laba Perusahaan (%)	17,8%

Sumber: Data primer diolah, 2024

Faktor konversi dalam analisis ini merupakan perbandingan antara jumlah produk yang dihasilkan dengan jumlah bahan baku pada proses produksi. Faktor konversi dalam perhitungan ini adalah 0,67, hal ini diartikan bahwa setiap 1 kg bahan baku akan menghasilkan sebesar 0,67 kg produk jagung bose. Koefisien TK (Tenaga Kerja) dihitung sebagai perbandingan antara banyaknya tenaga kerja dengan banyaknya penggunaan bahan baku dalam kegiatan pengolahan

jagung bose, yang nilainya sebesar 0,23. Ini berarti tenaga kerja dalam mengolah setiap kg bahan baku adalah sebanyak 0,23 tenaga kerja, dan sehingga dalam proses pengolahan 100 kg jagung pipilan menjadi jagung bose membutuhkan sebanyak 23 tenaga kerja. Harga bahan baku adalah Rp5.000,00/kg. Kontribusi yang dihasilkan dari masukan lain perkg bahan baku dalam satu kali proses produksi adalah Rp. 10.000.

Nilai rata-rata dari produk jagung bose dalam penelitian ini adalah Rp30.000 per kg, hal ini dapat diartikan bahwa nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan harga bahan baku sebelum diolah menjadi jagung bose. Nilai tambah dihitung berdasarkan hasil pengurangan antara nilai produk dengan harga bahan baku dan biaya di luar bahan baku. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan jagung pipilan menjadi jagung bose adalah Rp5.000, atau 25% dari output dalam setiap kegiatan produksi.

Imbalan TK yang dihitung berdasarkan nilai tambah produk jagung bose adalah sebesar Rp. 2.333/kg pada setiap kali proses produksi. Produk yang dihasilkan dari proses produksi jagung bose adalah sebesar 150 kg dengan harga Rp. 30.000/kg Total biaya yang diperoleh pada setiap proses produksi adalah Rp2.581.500. Rasio antara pertambahan nilai dengan nilai produk pada setiap proses pengolahan jagung bose adalah 46,7%.

Laba yang dihasilkan dari pemilik usaha jagung bose sebesar Rp2.693/kg, atau sebesar 13,3% dari total nilai tambah produk. Hal ini memiliki arti bahwa setiap kg bahan baku yang diolah dapat menghasilkan keuntungan sebesar Rp2.666,6/kg. Pada tabel hasil analisis perhitungan nilai tambah, dapat dilihat bahwa margin dari proses pengolahan jagung bose adalah Rp15.001/kg, hasil ini diperoleh berdasarkan selisih antara harga produk per/kg dan harga bahan baku utama. Margin ini yang akan didistribusikan sebagai kontribusi tenaga kerja, sumbangan masukan lain, dan laba pengrajin.

Distribusi margin tersebut adalah 8% untuk kontribusi tenaga kerja, 32,57% untuk sumbangan masukan lain, dan 66,7% untuk laba pemilik. Perhitungan ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam memutuskan seberapa banyak jumlah penggunaan bahan baku yang dibutuhkan untuk pengolahan produk pangan jagung bose, serta mengoptimalkan peningkatan nilai ekonomi dari pengolahan jagung bose sebagai produk pangan.

Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Uta Tabha

Berikut merupakan hasil perhitungan nilai tambah produk olahan uta tabha yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Analisis Nilai Tambah Uta Tabha

No.	Variabel	Nilai
Output, Input dan Harga		
1	Produk (kg/hari)	30
2	Bahan baku yang digunakan(kg/hari)	40
3	TK (Jam/hari)	7
4	Faktor konversi	0,75
5	Koefisien tenaga kerja	0,18
6	Harga produk (Rp/kg)	30.000
7	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/jam)	10.000
Keuntungan (Rp/kg)		
8	Harga bahan baku (Rp/kg bahan baku)	5.000
9	Kontribusi masukan lain (Rp/kg <i>output</i>)	10.000
10	Nilai Produk (4 x 6) (Rp)	22.500
11	a. Nilai tambah (Rp/Kg)	7.500
	b. Rasio nilai tambah (%)	33,33
12	a. Income tenaga kerja (Rp/kg)	1.750
	b. Bagian TK (%)	23,33
13	a. Laba (Rp/kg)	5.750
	b. Bagian Laba (%)	25,56
Balas Jasa Untuk Faktor Produksi		
14	Marjin (Rp/kg)	17.500
	a. Pendapatan TK (%)	10
	b. Sumbangan input lain (%)	57,14
	c. Laba	32,86

Sumber: Data diolah, 2024

Nilai tambah yang dihitung pada table di atas menunjukkan hasil produk dalam sekali proses produksi adalah 20 kg, dengan penggunaan masukan atau sarana produksi rata-rata sebesar 40 kg. Bahan baku pada proses produksi olahan uta tabha adalah jagung pipilan dalam satuan kg. Jumlah tenaga kerja dalam penelitian ini

sebanyak tiga orang yang memiliki peran pada setiap proses produksi uta tabha.

Perhitungan Faktor konversi berdasarkan perbandingan antara jumlah produk dengan jumlah bahan baku pada proses produksi. Faktor konversi dalam perhitungan ini adalah 0,75 hal ini diartikan bahwa setiap 1 kg bahan baku akan menghasilkan sebesar 0,75 kg produk uta tabha. Koefisien TK (Tenaga Kerja) dihitung sebagai perbandingan antara banyaknya tenaga kerja dengan banyaknya penggunaan bahan baku dalam kegiatan pengolahan uta tabha, yang nilainya sebesar 0,18. Ini berarti tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengolah 1 kg bahan baku adalah sebanyak 0,18 tenaga kerja, dan sehingga dalam proses pengolahan 100 kg jagung pipilan menjadi uta tabha membutuhkan sebanyak 18 tenaga kerja. Harga bahan baku adalah Rp5.000,00/kg. Kontribusi yang dihasilkan dari masukan lain perkg bahan baku dalam satu kali proses produksi adalah Rp. 10.000.

Nilai rata-rata dari produk jagung bose dalam penelitian ini adalah Rp30.000 per kg, hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan harga bahan baku sebelum diolah menjadi uta tabha. Nilai tambah dihitung sebagai selisih antara nilai produk dengan harga bahan baku dan biaya di luar bahan baku. Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan jagung pipilan menjadi jagung bose adalah Rp7.500, atau 33,33% dari output dalam setiap kegiatan produksi.

Imbalan TK yang dihitung berdasarkan nilai tambah produk uta tabha adalah sebesar Rp. 1.750/kg pada setiap kali proses produksi. Produk yang dihasilkan dari proses pengolahan uta tabha adalah sebesar 200 kg dengan harga Rp. 30.000/kg Total biaya yang dihasilkan pada setiap proses produksi adalah Rp2.581.500. Perbandingan antara nilai tambah dengan nilai produk dari proses pengolahan uta tabha adalah 23,3%.

Laba yang dihasilkan dari pemilik usaha uta tabha sebesar 5.750/kg, atau sebesar 25,56% dari total nilai tambah produk. Hal ini memiliki arti bahwa setiap kg bahan baku yang diolah mampu menghasilkan keuntungan sebesar Rp5.750/kg. Pada tabel hasil analisis perhitungan nilai tambah, dapat dilihat bahwa margin dari proses pengolahan uta tabha adalah Rp17.500 /kg, hasil ini diperoleh berdasarkan selisih antara harga produk per/kg dan harga bahan baku

utama. Margin ini yang akan didistribusikan sebagai kontribusi tenaga kerja, sumbangan masukan lain, dan laba pengrajin.

Distribusi margin tersebut adalah 8% untuk kontribusi tenaga kerja, 57,14% untuk sumbangan masukan lain, dan 32,86% untuk laba pemilik. Perhitungan nilai tambah ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam memutuskan seberapa banyak jumlah penggunaan bahan baku yang dibutuhkan untuk pengolahan produk pangan utabha, serta mengoptimalkan peningkatan nilai ekonomi dari pengolahan utabha sebagai produk pangan.

Analisis Pendapatan Olahan Jagung

Perhitungan pendapatan dilakukan berdasarkan proses produksi yang berlangsung selama satu bulan. Analisis pendapatan bertujuan untuk mengidentifikasi produk olahan yang memberikan pendapatan tertinggi. Biaya tetap meliputi biaya penyusutan alat, sementara biaya variabel mencakup biaya bahan baku, bahan penunjang, dan pemasaran. Setelah itu, dilakukan perhitungan R/C ratio untuk menilai bahwa usaha yang dilakukan pengrajin efisien atau tidak.

Analisis Pendapatan Beras Jagung

Komponen biaya terbesar yang dikeluarkan berasal dari pembelian bahan baku, diikuti oleh biaya tenaga kerja dan biaya sewa mesin penggiling. Biaya pembelian bahan baku dihitung dengan asumsi harga Rp 5.000/kg dan disesuaikan dengan hasil yang diperoleh. Tidak ada biaya pemasaran karena produk beras jagung langsung diambil oleh pengepul tanpa melalui proses pengemasan.

Pendapatan yang diperoleh dari hasil olahan beras jagung mencapai Rp 6.250.000 per bulan, yang tergolong cukup tinggi untuk pendapatan bulanan. R/C ratio yang dihitung adalah 2,57, yang memiliki arti bahwa dalam setiap rupiah pengeluaran maka penerimaan yang diperoleh adalah sebesar 2,57 kali lipat dari total biaya. Dengan R/C ratio sebesar 2,57 dan input 250 kg per bulan, produk olahan beras jagung dapat memberikan keuntungan.

Berikut merupakan hasil analisis pendapatan produk olahan beras jagung disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. Analisis Pendapatan Produk Beras Jagung

No	Uraian	Harga (Rp)
I	Revenue (TR) 250 kg x 25.000	6.250.000
II	Biaya Agroindustri (TC)	
	1. Fixed Cost	
	- Penyusutan	31.500
	2. Variabel Cost	
	- Biaya bahan baku	1.250.000
	- Biaya sewa mesin giling	100.000
	- Biaya pemasaran	0
	- Upah tenaga kerja	1.050.000
III	Total Biaya	2.431.500
IV	Income (TR-TC)	3.818.500
V	R/C Ratio	2,57

Analisis Pendapatan Jagung Bore

Berikut merupakan hasil analisis pendapatan produk olahan jagung bore yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7. Analisis Pendapatan Produk Jagung Bore

No	Uraian	Harga (Rp)
I	Penerimaan (TR) 150 kg x 30.000	4.500.000
II	Biaya Agroindustri (TC)	
	1. Total Biaya Tetap	
	- Biaya penyusutan	31.500
	2. Total Variabel Cost	
	- Biaya bahan baku	1.250.000
	- Biaya bumbu	250.000
	- Biaya pemasaran	0
	- Upah tenaga kerja	1.050.000
	- Total Biaya	2.581.500
III	Pendapatan (TR-TC)	1.918.500
IV	R/C Ratio	1,74

Sumber: Data primer diolah, 2024

Komponen biaya dengan jumlah terbesar berasal dari pembelian bahan baku, diikuti oleh pembayaran TK dan pengeluaran untuk bumbu. Biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan baku dihitung dengan asumsi Rp 5.000/kg, hal ini disesuaikan dengan hasil yang diperoleh. Tidak ada biaya pemasaran karena produk jagung bose yang dihasilkan langsung dibeli oleh konsumen di sekitar lokasi olahan tanpa melalui proses pengemasan.

Pendapatan yang diperoleh dari hasil olahan jagung bose mencapai Rp 4.500.000/bulan, yang masih masuk dalam kategori rendah untuk pendapatan bulanan. R/C ratio yang dihitung adalah 1,74, hal ini berarti bahwa setiap rupiah pengeluaran, maka penerimaan yang diperoleh adalah sebesar 1,74 kali lipat. Dengan R/C ratio sebesar 1,74 dan input 150 kg per bulan, produk olahan jagung bose masih dapat menghasilkan keuntungan.

Analisis Pendapatan Uta Tabha

Berikut merupakan hasil analisis pendapatan produk olahan uta tabha disajikan pada tabel berikut.

Tabel 8. Analisis Pendapatan Produk Uta Tabha

No	Uraian	Harga (Rp)
I	Revenue (TR)	
	200 kg x 30.000	6.000.000
II	Biaya Agroindustri (TC)	
	1. Biaya Tetap	
	- Biaya penyusutan	31.500
	2. Biaya Variabel	
	- Biaya bahan baku	1.250.000
	- Biaya bumbu	250.000
	- Biaya pemasaran	0
	- Upah tenaga kerja	1.050.000
	- Total Biaya	2.581.500
III	Pendapatan (TR-TC)	3.418.500
IV	R/C Ratio	2,32

Sumber: Data primer, 2024

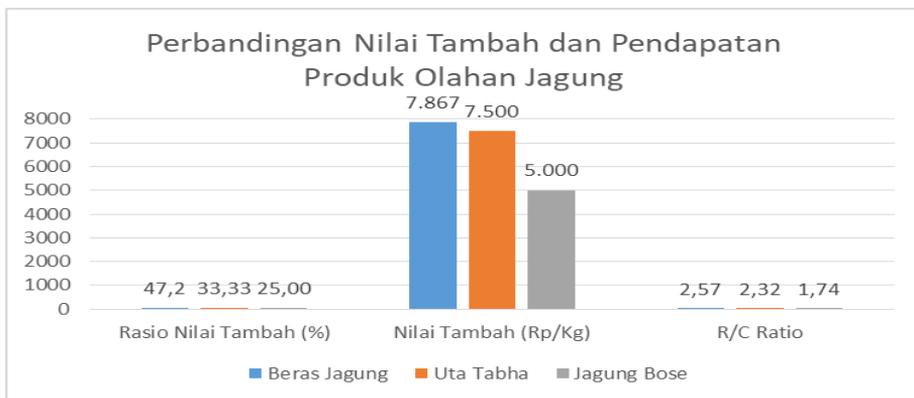
Komponen biaya dengan jumlah terbesar yang dikeluarkan berasal dari pembelian bahan baku, diikuti oleh biaya tenaga kerja dan biaya

bumbu. Biaya pembelian bahan baku dihitung dengan asumsi Rp 5.000/kg, sesuai dengan hasil yang diperoleh. Tidak ada biaya pemasaran karena produk utabha yang dihasilkan langsung dibeli oleh konsumen di sekitar lokasi olahan tanpa melalui pengemasan.

Pendapatan yang diperoleh dari hasil olahan utabha mencapai Rp 6.000.000 per bulan, yang tergolong tinggi untuk pendapatan bulanan. R/C ratio yang dihitung adalah 2,32, Hal ini diartikan bahwa dalam setiap rupiah pengeluaran maka penerimaan yang diperoleh sebesar 2,32 kali lipat dari total biaya yang telah dikeluarkan. Hasil R/C rasio sama dengan 2,32, sehingga dengan input 200 kg per bulan produk olahan jagung bosa dapat menghasilkan keuntungan.

Perbandingan Nilai Tambah dan Pendapatan dari Produk Olahan Jagung

Berikut merupakan hasil perbandingan analisis pertambahan nilai dan pendapatan dari produk untuk masing-masing olahan jagung. Perbandingan pendapatan dan nilai tambah dari produk olahan jagung disajikan pada grafik berikut:



Gambar 4. Perbandingan Nilai Tambah Dan Pendapatan Produk Olahan Jagung

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dihasilkan perbandingan dari masing-masing produk olahan jagung (beras jagung, jagung bosa, utabha) sesuai dengan perhitungan nilai tambah dan pendapatan. Hal ini dapat membantu dalam melakukan peningkatan nilai ekonomi dari berbagai produk olahan tersebut. Dimana produk olahan yang memiliki nilai tambah dengan angka paling tinggi dapat direkomendasikan untuk mendukung diversifikasi

olahan pangan yang dapat menggantikan beras. Pada Gambar di atas, nilai tambah dengan angka tertinggi untuk produk pangan olahan jagung adalah beras jagung sebesar Rp.7.867 dengan perbandingan nilai tambah yang memiliki kategori tinggi yaitu 47,2%. Selain itu produk olahan beras jagung juga memiliki R/C ratio tertinggi dengan nilai 2,57. Produk selanjutnya yang memiliki nilai tambah dengan urutan kedua adalah olahan uta tabha dengan rasio 33,33%. Sedangkan untuk produk dengan nilai tambah dan pendapatan terendah adalah produk olahan jagung bese.

SIMPULAN

Nilai tambah yang diperoleh dari proses produksi olahan jagung sebagai diversifikasi pangan berdasarkan setiap produk olahan adalah sebagai berikut: untuk produk beras jagung, nilai tambah yang diperoleh adalah sebesar Rp 7.867 per kilogram bahan baku, yang setara dengan sekitar 47,2% dari nilai produk per unit bahan baku; untuk produk olahan uta tabha, nilai tambah sebesar Rp 7.500 untuk setiap kg pembelian bahan baku, atau sekitar 33,33% dari nilai output dalam setiap unit bahan baku; sementara untuk produk jagung bese, nilai tambahnya adalah Rp 5.000 per kilogram bahan baku, yang mencakup 25% dari nilai produk per unit bahan baku. Rasio penerimaan dan biaya untuk masing- masing produk olahan jagung sebagai diversifikasi pangan antara lain: produk beras jagung memiliki rasio 2,57 dimana setiap rupiah yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan 2,57, selanjutnya produk uta tabha memiliki rasio R/C ratio 2,32, dan produk Jagung Bese memiliki rasio R/C ratio sebesar 1,74.

REKOMENDASI

Dalam rangka pemanfaatan tanaman jagung sebagai alternatif pengganti beras dapat disarankan untuk pengolahan menjadi beras jagung secara ekonomi memiliki nilai tambah yang tinggi dengan tingkat penerimaan atas biaya sebesar 2,57 sehingga mendukung peningkatan produksi jagung dan mengurangi ketergantungan pada beras di Kabupaten Ngada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti ucapkan kepada Kemendikbud Ristek Dikti yang telah memberikan hibah dana penelitian PDP Afiriasi tahun 2024. Terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kabupaten Ngada, khususnya Camat Golewa Barat, yang telah mendukung peneliti selama proses pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhanari. A. M. (2005). Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi pada Maharani *Handycraft* di Kabupaten Bantul. Skripsi. Semarang: UNNES.
- Ade Octavia., Zulfanetti., Yayuk Sriayudha. (2023). *Culture and Entrepreneurial Orientation in Generation Z with Gender as a Mediating Variable*. Jurnal Manajemen dan kewirausahaan. 1(2), 115-120.
- Ahmad. Ahfandi. (2022). Manajemen Produksi dan Konsumsi Pangan Masyarakat Dalam Mendukung Pertanian Yang Berkelanjutan. CV. Azka Pustaka. Sumatera Barat.
- Aprilliani. Ammie, Bano. M, Levis. R. L. (2019). Analisis Nilai Tambah Diversifikasi Produk Olahan Jagung (Studi Kasus Pada Industri Rumah Tangga di Kota Kupang). Buletin Excellentia: Vol. VIII No 2.
- Arif. Ahmad. 2021. Masyarakat Adat dan Kedulatan Pangan. KPG: Jakarta.
- Asmara. R, Hanani. N, Fahriyah. (2014). Strategi Peningkatan Daya Saing Komoditas Pertanian. Penerbit Gunung Samudera: Malang.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). "Ngada Angka 2022". diakses dari <http://www.bps.go.id/>, diakses pada tanggal 07 Maret 2024.
- Badan Pusat Statistic. (2023). Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2023. Diakses dari www.bps.go.id/id, diakses pada tanggal 07 Maret 2024.
- Kasim. R, Limonu.M, Ahmad.L. (2023). Inovasi Teknologi Melalui Diversifikasi Pangan Olahan Berbasis Jagung Di Desa Nanati Jaya Kecamatan Gentuma Raya. Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Pertanian: Vol. 2 No. 1.

- Hartoko. Y. (2019). Pengaruh Pendidikan, Pelatihan, Jenis Kelamin, Umur, Status Perkawinan, dan Daerah Tempat Tinggal Terhadap Lama Mencari Kerja Tenaga Kerja Terdidik di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 8 (3), 201–207
- Herawati. N., Sasana. H. (2013). Analisis Pengaruh Pendidikan, Upah Pengalaman Kerja, Jenis Kelamin Dan Umur Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Industri Shuttlecock Kota Tegal. *Diponegoro Journal of Economics*, 2(4), 1–8.
- Ngiso Bhae. C. Y., Manalu. J. N. dan Loda. W. (2021). Potensi dan Permasalahan Sektor Pertanian dan Peternakan di Kecamatan Golewa Barat. *Jurnal Ilmiah Peternakan Rekasatwa*, 3(2), 87-97.
- Purwono. H. P. (2007). *Budidaya 8 Komoditas Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya: Depok.
- Puspita. V. A. (2021). Analisis Faktor Produksi Tanaman Jagung Varietas Lamuru, Kecamatan Soa, Kabupaten Ngada. *Jurnal Agriovet: Vol. 4 No. 2*.
- Samun. S., Rukmana. D., Syam. S. (2011). Partisipasi Petani dalam Penerapan Teknologi Pertanian Organik pada Tanaman Strawberry di Kabupaten Bantaeng. Hal.1–12.
- Siyoto. S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian. Literasi Media Publishing: Yogyakarta*.
- Suhaimi. Ahmad. (2019). *Pangan, Gizi dan Kesehatan*. Penerbit Deepublish: Yogyakarta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, penerbit. Alfabeta, Bandung.
- Tangkilisan. Ansye, Mamuja. Christine. (2013). Pemanfaatan Pangan Lokal Beras Jagung (*Zea Mays L*) pada Konsumsi Pangan di Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Cocos: Unsrat Vol. 3 No. 6*.