

STRATEGI PENGENTASAN KEMISKINAN PEDESAAN GORONTALO MELALUI SKENARIO PENGEMBANGAN USAHATANI SORGHUM

Rural Poverty Alleviation Strategy through Sorghum Farm Development Scenarios in Gorontalo

Nurain Hasan^{1*}, Zulham Sirajuddin¹, Mahludin Baruwadi¹

*¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Jendral Sudirman No 6 Kota Gorontalo, Indonesia, 96212.*

**Email: hasannurain653@gmail.com*

Naskah diterima: 13/10/2023, direvisi:11/10/2023, disetujui: 10/11/2023

ABSTRAK

Tanaman sorghum sebagai tanaman yang memiliki nilai tambah sehingga berpotensi sebagai alternatif pendapatan masyarakat pedesaan, karena memiliki manfaat baik biji sorghum hingga batang sorghum yang dapat dimanfaatkan sebagai pangan, pakan ternak, dan bahan baku industri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi potensi kelayakan usahatani sorghum dan mengkaji potensi sorghum sebagai upaya pengentasan kemiskinan pedesaan di Provinsi Gorontalo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengkombinasikan kaji terap, analisis usahatani, dan *literature review*, dengan pendekatan studi kasus. Hasil kaji terap menunjukkan bahwa konversi lahan 1 Ha dari luasan lahan 210 m² menghasilkan penerimaan Rp 28.741.532. Di antara skenario yang telah dirumuskan, opsi yang paling baik adalah opsi yang berfokus pada peningkatan produktivitas yang dapat melampaui garis kemiskinan sehingga dapat meningkatkan penerimaan petani.

Kata kata Kunci: Sorghum, Pengentasan Kemiskinan, Analisis Usahatani

ABSTRACT

Sorghum plants offer added value, making them a promising source of additional income for rural communities. This is because they provide valuable benefits through both

sorghum seeds and sorghum stems, which can be utilized for various purposes such as food, animal feed, and raw materials for industry. The main goal of this research is to assess the potential of sorghum cultivation and its role in addressing rural poverty in Gorontalo Province. The methodology employed in this study involves a combination of action research, farm analysis, and a literature review, with a case study approach. The findings from the study indicate that per 1 hectare of land can generate revenues of IDR 28,741,532. Among the scenarios considered, the most favorable option is one that concentrates on enhancing productivity to surpass the poverty line and elevate farmers' incomes.

Keywords: Sorghum, Poverty alleviation, Farm analysis

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah populasi penduduk yang cukup tinggi, dimana penduduknya bekerja pada berbagai mata pencaharian, termasuk pertanian. Pertanian menyerap tenaga kerja yang cukup besar, yakni mencapai 38,70 juta tenaga kerja (Badan Pusat Statistik, 2022b). Pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam sistem perekonomian Indonesia. Sektor pertanian mempunyai peranan penting terhadap pendapatan masyarakat Indonesia, karena sektor ini memberikan kesempatan kerja bagi masyarakat Indonesia untuk berprofesi sebagai petani dan dapat menyediakan pangan bagi masyarakat (Utami et al., 2023). Kondisi dan sumber daya alam yang mendukung juga memungkinkan bagi sektor pertanian di Indonesia untuk berkembang, baik melalui penerapan teknologi yang minimal maupun melalui menggunakan mekanisasi. Selain itu, pertanian juga merupakan salah satu kontributor tertinggi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Pada tahun 2022, sektor pertanian memberikan kontribusi terhadap PDB yang mencapai hingga 13,57 persen dari total PDB. Dalam beberapa waktu terakhir kontribusi sektor pertanian terhadap PDB masih cukup kuat, dimana saat ini sektor pertanian masih memberi pendapatan pada sebagian besar rumah tangga di Indonesia.

Meski pertanian menjadi penggerak ekonomi nasional, utamanya di pedesaan, masih banyak masyarakat pedesaan yang hidup di bawah garis kemiskinan. Bahkan, mayoritas penduduk miskin merupakan masyarakat

pedesaan yang hidup sebagai petani. Kemiskinan pedesaan salah satunya disebabkan oleh rendahnya penerimaan yang diperoleh petani dalam usahatani. Pertanian merupakan salah satu mata pencaharian utama masyarakat pedesaan, sehingga faktor-faktor yang berhubungan dengan pertanian lebih memengaruhi tingkat pendapatan masyarakat pedesaan (Syarifuddin, 2016). Upaya untuk meningkatkan kesejahteraan petani terus dilakukan, diantaranya melalui pengembangan komoditas yang sudah ada, ataupun komoditas baru yang berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat Indonesia, termasuk di Provinsi Gorontalo, sebab Provinsi Gorontalo merupakan salah satu provinsi yang memiliki persentase kemiskinan yang cukup tinggi di Indonesia. Provinsi Gorontalo saat ini merupakan provinsi kelima termiskin di Indonesia. Umumnya petani di Gorontalo adalah petani tanaman pangan yang rentan mengalami kemiskinan (Sirajuddin & Dunggio, 2022). Umumnya diantara petani tersebut adalah petani jagung dengan penghasilan 7,3 juta hingga 11,5 juta per musim tanam (Baruwadi et al., 2022).

Beberapa komoditas baru yang layak diperkenalkan salah satunya adalah tanaman sorghum. Sorghum (*Sorghum bicolor L.*) diketahui adalah tanaman pangan yang berasal dari Ethiopia, hal ini diperkuat oleh (Begna, 2021) yang menyatakan bahwa keberadaan heterogenitas sorghum dalam jumlah yang cukup besar baik yang dibudidayakan maupun yang hidup secara liar telah menunjukkan bahwa Ethiopia adalah Negara asal sorghum yang menunjukkan variasi genetik asli dimana sorghum toleran akan kekeringan dan tahan terhadap hama dan penyakit. Tanaman sorghum memiliki potensi untuk dikembangkan di Indonesia karena toleran terhadap kekeringan dan mempunyai adaptasi lingkungan yang begitu luas sehingga dapat berproduksi di lahan yang marginal. Sorghum (*Sorghum bicolor L.*) adalah tanaman sereal yang berpotensi untuk dikembangkan di lahan kering atau lahan marginal karena daya adaptasinya yang luas, kebutuhan air yang relatif rendah dan relatif tahan terhadap hama dan penyakit (Halil et al., 2020). Selain itu, tanaman sorghum juga memiliki nilai tambah yang dapat dijadikan sebagai alternatif pendapatan masyarakat, yaitu dengan menjual tangkai hingga biji sorghum kepada peternak sebagai bahan pakan. Saat ini tanaman sorghum telah mulai diperkenalkan di

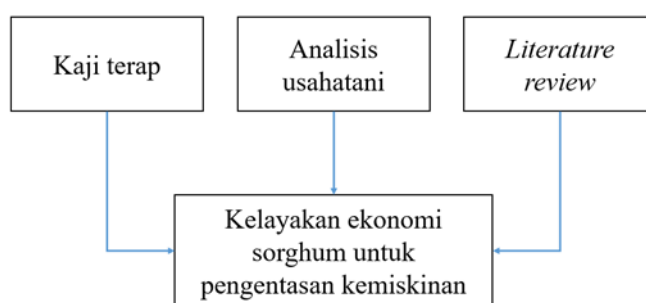
berbagai daerah di Indonesia, termasuk Provinsi Gorontalo.

Pengenalan komoditas, yang seringkali dilakukan melalui media penyuluhan pertanian, umumnya memiliki tantangan yaitu apakah komoditas tersebut dapat diadopsi atau malah tertolak oleh masyarakat petani. Tingkat adopsi petani tidak akan terlepas dari sikap, pengetahuan, dan keterampilan petani itu sendiri. Pengetahuan petani yang semakin tinggi akan mempermudah petani dalam menerima inovasi (Ismiasih et al., 2022). Salah satu aspek yang berkaitan dengan proses adopsi tersebut, menurut Rogers (2003) dalam teori difusi inovasinya, adalah seberapa jauh sebuah inovasi yang diperkenalkan kepada masyarakat (*introduced innovation*), dapat memberikan keuntungan ekonomi maupun sosial dibandingkan inovasi yang saat ini digunakan (*existing innovation*). Aspek tersebut merupakan atribut keuntungan relatif (*relative advantage*). Teori tersebut, mengatakan bahwa semakin menguntungkan sebuah inovasi baru baik ekonomi maupun sosial, dibandingkan dengan yang sudah ada, semakin besar potensi inovasi tersebut akan diadopsi oleh masyarakat.

Sebagai komoditas yang baru di kalangan masyarakat Gorontalo, sorghum belum begitu banyak dikenal, utamanya aspek keuntungan ekonomi dalam usahatani sorghum. Umumnya, petani tanaman pangan di Provinsi Gorontalo adalah petani jagung. Saat ini, luas tanam jagung di Provinsi Gorontalo mencapai 338.845,00 hektar (Badan Pusat Statistik, 2022a). Meski begitu, proses budidaya tanaman sorghum memiliki kompatibilitas yang baik terhadap budidaya jagung sebab teknik budidayanya yang serupa. Hal inilah yang membuat sorghum memiliki peluang untuk diadopsi oleh petani jagung. Tantangan yang saat ini dihadapi, salah satunya adalah apakah tanaman sorghum dapat memberikan keuntungan bagi petani sehingga dapat menjadi salah satu solusi dalam pengentasan kemiskinan di Provinsi Gorontalo. Oleh karena itu, pengenalan terhadap tanaman sorghum kepada petani di Gorontalo terus dilakukan melalui berbagai upaya, agar petani mengetahui potensi ekonomi sorghum. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi kelayakan usahatani sorghum dan mengkaji potensi sorghum sebagai upaya pengentasan kemiskinan pedesaan di Provinsi Gorontalo.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Gorontalo, pada bulan Januari hingga Mei 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengkombinasikan *kaji terap*, analisis usahatani, dan *literature review*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan studi kasus yang terkait dengan analisis kelayakan usahatani sorghum di Provinsi Gorontalo. Studi kasus yang dimaksud yaitu metode penelitian yang terkonsentrasi, terperinci dan mendalam terhadap suatu unit lokasi. Alur penelitian ini sebagaimana terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan alir penelitian

Kaji terap budidaya sorghum dilakukan di atas lahan dengan luas 210 m². Dalam kaji terap ini, varietas numbu, yang merupakan salah satu varietas unggul balitbang pertanian, digunakan dengan jarak tanam 70x20 cm, dengan satu kali pemupukan dengan jumlah 5-7 gram per lubang tanam. Setelah panen, berat biji dan malai ditimbang, dikeringkan selama tiga hari, dan dirontokkan. Hasil perontokan berupa biji (*grain*) kemudian ditimbang dan dihitung hasilnya untuk dilakukan perhitungan dan analisis. Kajian analisis usahatani dilakukan untuk melihat seberapa besar penerimaan dan keuntungan yang diperoleh melalui budidaya tanaman sorghum. Data yang digunakan adalah data hasil kaji terap yang kemudian dikonversi menjadi luasan per hektar. Data untuk biaya usahatani menggunakan data wawancara terhadap narasumber ahli dari beberapa instansi untuk digunakan dalam membuat proyeksi analisis usahatani. Instansi tersebut adalah Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP), dan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Analisis usahatani yang digunakan adalah analisis keuntungan, R/C ratio, serta *Break Even Point* (BEP), sebagaimana

terlihat pada formulasi berikut ini:

$$TR = Q \times P$$

Dimana

TR = penerimaan total (Rp),

Q = jumlah produk (kg),

P = harga produk per kg (Rp)

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

TC = total biaya (Rp)

TFC = total biaya tetap (Rp)

TVC = total biaya variabel (Rp).

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana

π = keuntungan bersih yang di peroleh petani.

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya produksi

Kelayakan di hitung dengan menggunakan rasio biaya pendapatan dan titik impas untuk menganalisis efisiensi usahatani menggunakan rumus berikut:

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Jika R/C Ratio > 1 maka usahatani sorghum layak dan memberikan keuntungan bagi petani, sedangkan bila < 1 maka usahatani sorghum tidak layak dikembangkan dan merugikan petani.

$$\text{BEP Produksi}_{(kg)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga} - \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Jumlah Unit Produksi}}}$$

$$\text{BEP Harga}_{(Rp)} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Jumlah Unit Produksi}}$$

Dimana: titik impas BEP untuk volume, dan BEP, titik impas untuk harga setiap

unit kuantitas. Tahap ketiga dalam penelitian ini adalah kajian literatur (*literature review*) secara mendalam, dimana penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa sumber. Data yang digunakan adalah data kemiskinan dan data tanggungan keluarga tiap kabupaten yang ada di Provinsi Gorontalo, yaitu Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Boalemo, Kabupaten Bone Bolango, Kabupaten Pohuwato, dan Kabupaten Gorontalo Utara. Data yang terkumpul dianalisis dan dibuatkan proyeksi untuk memperkirakan optimalisasi budidaya sorghum yang akan menghasilkan keuntungan terbaik dalam pengentasan kemiskinan yang dapat dilakukan melalui budidaya sorghum di Provinsi Gorontalo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Budidaya Tanaman Sorghum Melalui Kaji Terap

Teknik atau proses budidaya tanaman sorgum yang baik, benar dan efisien dibutuhkan agar dapat menghasilkan produksi sorgum yang maksimal. Penelitian ini menggunakan proses kaji terap di atas lahan seluas 210 m² sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Kaji Terap Usahatani Sorghum

Pelaksanaan kaji terap tanaman sorgum dilakukan selama bulan Februari

hingga Mei 2023 di sebuah lahan percobaan. Adapun tahapan pelaksanaan kaji terap usahatani sorghum yaitu sebagai berikut:

- a. *Persiapan lahan.* Pengolahan tanah dilakukan dengan cara membersihkan lahan tanam atau tanah dari sisa-sisa tanaman sebelumnya atau gulma yang mungkin mengganggu proses pengolahan tanah. Pengolahan tanah dapat menimbulkan kondisi yang mendukung perkecambahan benih dan membantu dalam pencegahan gulma dan hama yang menyerang tanaman atau untuk membantu mengendalikan erosi tanah (Harahap et al., 2023). Pengolahan tanah dilakukan 2-4 minggu sebelum tanam.
- b. *Pemilihan varietas dan benih sorghum.* Pemilihan varietas dan benih sorghum merupakan langkah kedua dalam kaji terap ini. Varietas unggul dalam kaji terap ini menggunakan varietas numbu yang merupakan varietas yang berumur genjah, berbiji putih, dan tinggi batang rata-rata. Varietas merupakan elemen terpenting dalam usahatani, karena dapat berpengaruh dalam meningkatkan produksi dan pendapatan petani (Aminudin et al., 2023).
- c. *Penanaman sorghum.* Penanaman sorghum dilakukan dengan tahap awal yaitu membuat lubang tanam dengan tugal dan mengatur jarak tanam yaitu 70x20 cm. Pada saat pembuatan lubang tanah kedalaman tanah dijaga agar tidak lebih dari 5 cm. Benih sorghum dimasukkan sekitar 3-4 bibit per lubang tanam, kemudian ditutup dengan tanah yang sedikit ringan. Jarak tanam atau kepadatan populasi perlu diperhatikan karena jika jarak tanamnya tidak sesuai maka akan mempengaruhi produktivitas tanaman sorghum (Anggraini et al., 2021).
- d. *Pemeliharaan tanaman.* Pemeliharaan tanaman dalam kaji terap ini terdiri atas pengairan, penyiangan, pembumbunan dan pengendalian hama. Pengairan atau pemberian air pada tanaman dilakukan untuk mengatur dan menjaga keseimbangan kadar air pada tanaman sorghum, dengan tujuan agar tanaman tidak mengalami masalah kekurangan maupun kelebihan air. Penyiraman dilakukan pada saat tanaman kekurangan air. Penyiangan tanaman dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada saat tanaman sorghum berumur 21 HST dan pada saat umur tanaman 54 HST. Pembumbunan

dilakukan ketika pertumbuhan tanaman sorghum memasuki umur \pm 8 minggu. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman sorghum dilakukan dengan pemantauan terhadap tanaman secara berkala.

- e. *Pemupukan tanaman.* Pemupukan tanaman sorghum pada kaji terap ini dilakukan sebanyak 2 kali, pemupukan pertama pada pertumbuhan tanaman 5-7 HST. Kemudian pembersihan rumput dan gulma disekitaran tanaman sorghum yang dibuatkan larikan kecil sejauh 10-15 cm dari pangkal tanaman sorghum. Pemupukan kedua dilakukan satu bulan kemudian setelah pemupukan pertama yang diberikan pupuk berbahan kimia.
- f. *Panen dan pasca panen.* Sorghum dipanen pada saat berusia 110 HST. Sorghum ditebang sekitar 5 cm di atas permukaan tanah, dan dipotong malainya. Setelah dikeringkan selama lima hari, langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu perontokan dengan menggunakan alat pemipil jagung. Melalui perhitungan diperoleh hasil perontokan yakni sebesar 68 kg biji sorghum, yang jika dikonversi ke per Ha, diperoleh hasil sekitar 3.238,10 kg.

Potensi Kelayakan Usahatani Sorghum

Hasil kaji terap direkapitulasi dan dikonversi ke satuan Hektar. Kemudian, hasil tersebut dibuatkan proyeksi analisis usahatani sorghum. Tabel 1 menunjukkan proyeksi analisis usahatani sorghum dengan teknik budidaya yang baik untuk meningkatkan produktivitas lahan. Analisis usahatani sorghum menggunakan rumus biaya, penerimaan, keuntungan dan diperkuat dengan menyajikan *R/C ratio*, serta titik impas (*Break Even Point*).

Tabel 1 menunjukkan bahwa proyeksi rata-rata biaya yang dikeluarkan per Ha adalah sebesar Rp 18.952.875 per musim tanam sedangkan penerimaan yang dihasilkan sebesar Rp 28.741.532 per musim tanam. Pendapatan ini diperoleh dari hasil panen biji sorghum yakni 9.285.72 kg per musim di lahan yang luasnya 1 Ha, dimana dalam satu musim tanam terdapat tiga kali panen. Nilai BEP yang dihasilkan yaitu BEP harga Rp 2.041 dan BEP produksi 202,46 kg. BEP harga Rp. 2.041, menunjukkan bahwa usahatani sorghum mengalami titik impas ketika menjual dengan harga terendah Rp. 2.041, dengan catatan seluruh hasil produksi sebanyak 9.285.72 kg terjual semua. BEP produksi sebesar 202,46 kg,

menunjukkan bahwa usahatani berada pada posisi impas jika produksi yang dihasilkan sebesar 202,46 kg. Nilai R/C ratio yang dihasilkan adalah 1,52. Hal ini menunjukkan bahwa kelayakan budidaya tanaman sorghum melampaui titik impas (lebih besar dari 1) sehingga secara ekonomis usahatani sorghum tidak mengalami kerugian. Selain itu, angka 1,52 juga menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan oleh petani akan memberikan penerimaan sebesar Rp 1,52.

Tabel 1. Proyeksi analisis keuntungan dan kelayakan pada usahatani sorghum per Ha

Biaya yang dikeluarkan	Proyeksi Harga Per Hektar (Rp)
Biaya Tetap	
Biaya Susut Alat	148.474,89
Pajak Lahan	50.000
Total Biaya Tetap (TFC)	198.475
Biaya Variabel	
Benih	1.000.000
Pupuk*	4.500.000
Pestisida*	270.000
Upah Perontokan*	1.638.000
Persiapan Lahan	1.800.000
Penanaman	1.000.000
Penyiangan *	1.200.000
Pemupukan*	1.200.000
Panen*	6.146.400
Total Biaya Variabel (TVC)	18.754.400
Total Biaya (TC)	18.952.875
Harga Jual (P)	3.000
Jumlah Produksi (Q) per Panen (Kg)	3.095,24
Jumlah Produksi (Q) per Musim (Kg)	9.285,72
Penerimaan (TR)	28.741.532
Keuntungan (π)	9.788.657
R/C Ratio	1,52
BEP Harga	2.041
BEP Produksi	202,46 kg

Sumber: Data primer (2023), diolah.

Keterangan: *Perhitungan untuk satu musim, tiga kali panen

Potensi Sorghum Sebagai Upaya Pengentasan Kemiskinan Pedesaan

Sorghum berpotensi untuk menjadi salah satu solusi dalam pengentasan kemiskinan di pedesaan di Provinsi Gorontalo pada tiap kabupaten yaitu Kabupaten Gorontalo (KG), Kabupaten Boalemo (KB), Kabupaten Bone Bolango (KBB), Kabupaten Gorontalo Utara (KGU), dan Kabupaten Pohuwato (KP). Pada bagian ini dikaji beberapa skenario dalam pengentasan kemiskinan. Benchmarking yang digunakan sebagai pembanding adalah garis kemiskinan pada tiap kabupaten di Provinsi Gorontalo. Angka tersebut kemudian dikonversi menjadi garis kemiskinan keluarga per tahun dengan rumus sebagai berikut:

$$GKT = (JTK \times GKK) \times 12$$

Dimana :

GKT = Garis Kemiskinan Tahunan (Rp)

JTK = Jumlah Tanggungan Keluarga

GKK = Garis Kemiskinan Per Kapita per Bulan (Rp)

Hasil perhitungan tersebut memberikan angka benchmarking dalam pengentasan kemiskinan. Tabel 2 menunjukkan angka *benchmarking* garis kemiskinan pada lima kabupaten yang berada di Provinsi Gorontalo.

Tabel 2. Angka Benchmarking Pada Tiap Kabupaten Di Provinsi Gorontalo

Items	Kabupaten				
	KG	KB	KBB	KGU	KP
GKK	Rp 531.294	Rp 472.906	Rp 475.874	Rp 346.557	Rp 345.924
JTK	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
GKT	Rp27.414.770	Rp24.401.950	Rp24.555.098	Rp17.882.341	Rp17.849.678

Sumber: Data primer (2023), diolah.

Keterangan: KG (Kabupaten Gorontalo), KB (Kabupaten Boalemo), KBB (Kabupaten Bone Bolango), KGU (Kabupaten Gorontalo Utara), KP (Kabupaten Pohuwato).

Tabel 2 menunjukkan konversi garis kemiskinan keluarga pada lima kabupaten di Provinsi Gorontalo. Hasil konversi garis kemiskinan keluarga per tahun tersebut menjadi *benchmarking* dalam beberapa skenario pengentasan kemiskinan. Konversi per tahun dilakukan untuk memudahkan perbandingan

dengan usahatani sorghum selama satu musim yang dapat mencapai sembilan bulan (tiga kali panen).

Skenario 1: Peningkatan Luas Tanam Per *Family Farm*

Pada skenario 1, penelitian ini menyajikan perkiraan pendapatan per siklus tanam yang mempertimbangkan peningkatan luas lahan produksi. Luas lahan rata-rata pertanian tanaman pangan per keluarga petani di Provinsi Gorontalo adalah 1,54 Ha (Badan Pusat Statistik, 2013). Studi ini mengasumsikan produktivitas konstan, dan harga tetap. Analisis mendetail tentang skenario ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis untuk Skenario 1

Items	Kabupaten				
	KG	KB	KBB	KGU	KP
GKT	Rp27.414.770	Rp24.401.950	Rp24.555.098	Rp17.882.341	Rp17.849.678
Keuntungan per musim per Ha	Rp9.788.657	Rp9.788.657	Rp9.788.657	Rp9.788.657	Rp9.788.657
Harga (Rp)	Rp3.000	Rp3.000	Rp3.000	Rp3.000	Rp3.000
Produktivitas (Kg/Ha)	9.285,71	9.285,71	9.285,71	9.285,71	9.285,71
Produksi yang dibutuhkan (Kg) per musim	8.668,73	7.716,06	7.764,48	5.654,51	5.644,19
Produksi yang dibutuhkan (Kg) per panen	2.889,58	2.572,02	2.588,16	1.884,84	1.881,40
Luas lahan yang dibutuhkan (Ha)	2,80	2,49	2,51	1,83	1,82

Sumber: Data primer (2023), diolah.

Tabel 3 menunjukkan bahwa usahatani sorghum dapat menjadi salah satu sumber alternatif pendapatan masyarakat yang layak melalui skenario peningkatan luas tanam. Peningkatan luas lahan tertinggi yang dibutuhkan untuk mencapai garis kemiskinan yaitu Kabupaten Gorontalo dengan minimum

luas lahan yang dibutuhkan adalah 2,80 Ha, dan terendah adalah Kabupaten Pohuwato dengan minimum luas lahan yang dibutuhkan 1,82 Ha. Mempertimbangkan bahwa luas lahan rata-rata petani di Provinsi Gorontalo saat ini adalah 1,54 Ha, maka saat ini yang paling memungkinkan pada skenario ini terdapat pada Kabupaten Pohuwato karena luas lahan yang dibutuhkan paling rendah dengan selisih 0,28 Ha atau hanya meningkat 18.2%, dibandingkan pada Kabupaten Gorontalo yang membutuhkan 1,26 Ha atau 82% dari luas lahan sebelumnya.

Skenario 2. Peningkatan Harga Jual Sorghum Per Kg

Skenario 2 menyajikan penyesuaian pada harga biji sorghum (*grain*) per kg agar dapat mencapai garis kemiskinan pada tiap kabupaten. Asumsi yang diperhitungkan adalah luas lahan rata-rata konstan pada 1,54 Ha, dan produktivitas 9.285,71 kg. Analisis pada skenario dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis untuk Skenario 2

Items	Kabupaten				
	KG	KB	KBB	KGU	KP
GKT	Rp27.414.770	Rp24.401.950	Rp24.555.098	Rp17.882.341	Rp17.849.678
Keuntungan per musim per Ha	Rp9.788.657	Rp9.788.657	Rp9.788.657	Rp9.788.657	Rp9.788.657
Luas Lahan (Ha)	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Produktivitas (Kg/Ha)	9.285,71	9.285,71	9.285,71	9.285,71	9.285,71
Produksi yang dibutuhkan (Kg) per musim	14.344,57	14.344,57	14.344,57	14.344,57	14.344,57
Produksi yang dibutuhkan (Kg) per panen	4.781,52	4.781,52	4.781,52	4.781,52	4.781,52
Harga minimal yang dibutuhkan (Rp)	Rp 5.733	Rp 5.103	Rp 5.135	Rp 3.740	Rp 3.733

Sumber: Data primer (2023), diolah.

Tabel 4 menunjukkan bahwa melalui skenario 2 usahatani sorghum layak dijadikan alternatif pendapatan dengan beberapa catatan. Harga minimum yang dibutuhkan untuk mencapai garis kemiskinan di tiap kabupaten beragam, dimana harga minimum tertinggi adalah pada Kabupaten Gorontalo dengan harga minimum yang dibutuhkan yaitu Rp. 5.733, dan terendah pada Kabupaten Pohuwato dengan harga minimum yang dibutuhkan adalah Rp 3.733. Terlihat pada Tabel 4 yang paling memungkinkan pada skenario ini terdapat pada Kabupaten Pohuwato sebab harga minimum yang dibutuhkan paling rendah yaitu Rp 3.733 (naik 24,43%) dibandingkan kenaikan harga minimum di Kabupaten Gorontalo yang mencapai Rp. 5.733 (atau naik 91,1%).

Skenario 3. Peningkatan Produktivitas Lahan Per Ha

Skenario 3 menyajikan penyesuaian pada produktivitas lahan per Ha untuk perbandingan garis kemiskinan yang ditetapkan di tiap kabupaten. Asumsi yang diperhitungkan sebagai bahan pertimbangan adalah luas lahan rata-rata konstan, dan harga jual tetap. Skenario ini disediakan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Analisis untuk Skenario 3

Items	Kabupaten				
	KG	KB	KBB	KGU	KP
GKT	Rp27.414.770	Rp24.401.950	Rp24.555.098	Rp17.882.341	Rp17.849.678
Keuntungan per musim per Ha	Rp9,788,657	Rp9,788,657	Rp9,788,657	Rp9,788,657	Rp9,788,657
Luas Lahan (Ha)	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Harga (Rp)	Rp3.000	Rp3.000	Rp3.000	Rp3.000	Rp3.000
Produksi yang dibutuhkan (Kg)	9.285,71	9.285,71	9.285,71	9.285,71	9.285,71
Produktivitas yang dibutuhkan (Kg)	9.138	8.134	8.185	5.961	5.950
Produktivitas perpanen yang dibutuhkan (Kg)	3.046,09	2.711,33	2.728,34	1.986,93	1.983,30

Sumber: Data primer (2023), diolah.

Analisis pada skenario 3 mengungkapkan bahwa usahatani sorghum layak dijadikan sebagai sumber alternatif pendapatan. Adapun proyeksi produktivitas lahan minimum yang dibutuhkan untuk mencapai garis kemiskinan di tiap kabupaten, tertinggi adalah Kabupaten Gorontalo 3.046,09 Kg/Ha atau sekitar 9.138,27 kg/Ha untuk satu musim tanam, dan terendah adalah pada Kabupaten Pohuwato yakni 1.983,3 kg/Ha atau 5.949,9 kg/Ha per musim tanam. Saat ini, seluruh kabupaten cukup memungkinkan untuk memenuhi skenario ini sebab hasil kaji terap menunjukkan bahwa produktivitas sorghum adalah 9.285,71 kg/Ha, sehingga berada di atas titik impas garis kemiskinan tahunan pada tiap kabupaten.

Skenario Terbaik Dalam Pengentasan Kemiskinan Melalui Usahatani Sorghum

Skenario terbaik dari tiga skenario yang telah dianalisis untuk menentukan skenario yang paling memungkinkan direkomendasikan dan efektif untuk diterapkan di tiap kabupaten. Beberapa pertimbangan digunakan untuk menghasilkan rekomendasi skenario terbaik dalam pengembangan usahatani sorghum bagi masyarakat pedesaan di tiap kabupaten di Provinsi Gorontalo sebagaimana terdapat berikut ini:

- a. Skenario 1 memerlukan peningkatan luas lahan oleh petani agar dapat mencapai penerimaan yang wajar dalam pengentasan kemiskinan di pedesaan. Meski begitu, skenario ini dapat menimbulkan resiko pada lingkungan sebab dapat berdampak pembukaan lahan dan hutan. Penelitian yang dilakukan oleh (Mamangkay et al., 2023). Menunjukkan bahwa di Desa Saritani Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo, terjadi perluasan tutupan lahan pada hutan yang bahkan mencapai 300% dalam kurun waktu 10 tahun dari 2012-2022, dimana hal ini dapat membahayakan keberlangsungan lingkungan.
- b. Skenario 2 memerlukan peningkatan harga sorghum dalam bentuk *grain* yang signifikan. Berdasarkan informasi dari *buyer* lokal di Provinsi Gorontalo, harga sorghum di Provinsi Gorontalo pada tahun 2023 adalah Rp. 3.000. Harga ini dibandingkan jagung masih terhitung rendah sebab

tidak seperti jagung, di Provinsi Gorontalo belum terdapat industri yang menjadi *offtaker* langsung biji sorghum, sehingga dibutuhkan waktu untuk dapat meningkatkan harga. Saat ini, buyer biji sirghum masih berupa pedagang pengumpul yang menjualnya lagi ke pulau Jawa. (Azra & Saifullah, 2023) berpandangan bahwa keberadaan industri dapat meningkatkan harga jual komoditi sehingga dapat berdampak pada kesejahteraan masyarakat. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian (Fatmawati & Sirajuddin, 2019) yang menunjukkan bahwa keberadaan industri dapat membuat rantai pasok lebih pendek sehingga margin yang diperoleh petani lebih tinggi.

- c. Skenario 3 menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas dapat menjadi strategi dalam pengentasan kemiskinan. Peningkatan produktivitas dapat meningkatkan penerimaan yang diperoleh petani untuk satu musim tanam sorghum (tiga kali panen). Kaji terap yang dilakukan, menunjukkan bahwa hasil panen sorghum dapat mencapai 3.095,24 kg/Ha sehingga dalam satu musim tanam dapat menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi dibanding garis kemiskinan keluarga di tiap kabupaten. Hal ini dapat menjadi potensi yang dapat dikembangkan ke depan. Penelitian yang dilakukan oleh (Susilo et al., 2021) menunjukkan bahwa sorghum varietas numbu dapat mencapai 3.230 kg/Ha. Bahkan, penelitian yang dilakukan oleh Kurniasari et al. (2023) menunjukkan hasil panen sorghum varietas numbu yang lebih tinggi yaitu 3.810 kg/Ha.

Hasil kajian pada pertimbangan tersebut menunjukkan bahwa skenario 3 adalah opsi yang paling baik untuk direkomendasikan karena memiliki potensi yang dapat meningkatkan produktivitas untuk melampaui garis kemiskinan sehingga dapat meningkatkan penerimaan petani. Dalam hal ini, pendekatan yang digunakan agar skenario 3 dapat terpenuhi adalah dengan meningkatkan teknik budidaya sorghum sehingga dapat menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi. Selain itu, resiko yang lebih rendah dibandingkan skenario 1 dan skenario 2 juga menjadi pertimbangan utama sebab tidak memerlukan perluasan lahan yang dapat berakibat buruk bagi lingkungan dan tidak memerlukan kenaikan harga yang signifikan.

KESIMPULAN

Hasil kaji terap menunjukkan bahwa konversi lahan 1 Ha dari luasan lahan 210 m² menghasilkan penerimaan Rp 28.741.532. Di antara skenario yang telah dirumuskan, opsi yang paling baik adalah, opsi yang berfokus pada peningkatan produktivitas yang dapat melampaui garis kemiskinan sehingga dapat meningkatkan penerimaan petani.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini dilakukan dengan dukungan proyek penelitian kolaboratif pada *Sustainable Regional Innovation for Reduction of Environmental Pollutions* (SRIREP) oleh kerjasama *Research Institute for Humanity and Nature* (RIHN) dan Universitas Negeri Gorontalo (UNG), serta dalam skema riset Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian UNG.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, A., Probowati, D. D., Dawud, M. Y., Sarjana, P., Fakultas, A., Universitas, P., Bojonegoro, K., District, K., Seed, R., Regression, M. L., Padi, B., & Berganda, R. L. (2023). Analisis Pengambilan Keputusan Petani Memilih Varietas Benih Padi di Desa Talok Kecamatan Kalitidu Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Sosiologi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(1), 33-43.
- Anggraini, S., Zubaidi, A., & Anugrahwati, D. R. (2021). Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanam Sorgum (Sorgum bicolor L). *Agroteksos*, 31(2), 120-130.
- Azra, U., & Saifullah, S. (2023). Peningkatan Kesejahteraan Ekonomi Keluarga Melalui Industri Kopi Rumahan. *Journal of Students Islamic Economics and Business*, 4(1), 1-9.
- Badan Pusat Statistik. (2013). *Jumlah Rumah Tangga, Luas Lahan, dan Rata-rata Luas Tanam Usaha tanaman Padi dan Palawija Menurut Jenis Tanaman*. <https://st2013.bps.go.id/dev2/index.php/site/tabel?tid=66&wid=750000000>
- Badan Pusat Statistik. (2022a). *Luas Panen dan Luas Tanam Jagung Menurut Kabupaten/Kota (Hektar)*.

<https://gorontalo.bps.go.id/indicator/53/329/1/luas-panen-dan-luas-tanam-jagung-menurut-kabupaten-kota.html>

Badan Pusat Statistik. (2022b). *Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja Selama Seminggu yang Lalu Menurut Lapangan Pekerjaan Utama (17 Sektor) dan Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan (Orang)*. <https://www.bps.go.id/indicator/6/1971/1/penduduk-berumur-15-tahun-ke-atas-yang-bekerja-selama-seminggu-yang-lalu-menurut-lapangan-pekerjaan-utama-17-sektor-dan-pendidikan-tertinggi-yang-ditamatkan.html>

Baruwadi, M. H., Akib, F. H. Y., Saleh, Y., & Blongkod, H. (2022). Portrait of Household Income and Corn Farmers Welfare City and Village Area in Gorontalo District, Indonesia. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 4(4), 108–115. <https://doi.org/10.32996/jefas.2022.4.4.14>

Begna, T. (2021). Role of sorghum genetic diversity in tackling drought effect in Ethiopia. *International Journal of Advanced Research in Biological Sciences*, 8(7), 29–45.

Halil, H., Sjah, T., Tanaya, I. P., Budastra, I. K., & Suparmin, S. (2020). Revitalisasi Usahatani Sorgum Daerah Lahan Kering Untuk Konsumsi Pangan Alternatif Lokal di Desa Loloan Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal PEPADU*, 1(3), 280–297. <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/jurnalpepadu>

Harahap, F. S., Cibro, A., Arman, I., Syawaluddin, F. A., & Rauf, A. (2023). Persiapan Olah Tanah di Lahan Praktek Universitas Labuhanbatu pada Jenis Cacing Tanah di Beberapa Vegetasi Tanaman. *Agroplasma*, 10(1), 90–96.

Ismiasih, I., Winda Adnanti, M., & Yusuf, I. F. (2022). Respon dan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Program Corporate Farming di Desa Trimulyo Kabupaten Bantul, Diy. *Jurnal Agribisains*, 8(1), 20–31. <https://doi.org/10.30997/jagi.v8i1.5417>

Mamangkay, B., Rahim, S., Salahudin, A. S., & Baderan, D. W. K. (2023). Perubahan Tutupan Hutan Menjadi Lahan Tanaman Monokultur Jagung di Wilayah Upt Sp3, Desa Saritani Kabupaten Boalemo Periode 2013-2022. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 5(1), 22–28. <https://doi.org/10.34312/jebj.v5i1.15720>

Sayifullah, S., & Emmalian, E. (2018). Pengaruh Tenaga Kerja Sektor Pertanian Dan Pengeluaran Pemerintah Sektor Pertanian Terhadap Produk Domestik

- Bruto Sektor Pertanian Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi-Qu*, 8(1), 66-81.
<https://doi.org/10.35448/jequ.v8i1.4962>
- Utami, S. S. R., Bakari, Y., & Indriani, R. (2023). Analisis Deskriptif dan Komparatif Pada Literasi Keuangan Petani Padi Sawah di Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango. *Mahatani*, 6(1), 54-66.
- Fatmawati, F., & Sirajuddin, Z. (2019). Analisis Margin dan Efisiensi Saluran Pemasaran Petani Jagung di Desa Suka Makmur Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 2(1), 19-29.
- Sirajuddin, Z., & Dunggio, I. (2022). Dampak Covid19 terhadap Perubahan struktur Mata Pencaharian Petani di Provinsi Gorontalo. *Mahatani*, 5(2), 451.
<https://doi.org/10.52434/mja.v5i2.2044>
- Susilo, E., Pujiwati, H., & Husna, M. (2021). Pertumbuhan dan Hasil Sorgum pada Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Npk Majemuk di Lahan Pesisir. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 23(1), 15-22.
<https://doi.org/10.31186/jipi.23.1.15-22>
- Syaifuddin, syaifuddin. (2016). Kemiskinan Petani (Studi Kasus : Kecamatan Payung Kabupaten Karo). *Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*, 4(1), 1-8.