

## KELAYAKAN FINANSIAL PENGEMBANGAN USAHA MIKRO BERBASIS KOMODITI LOKAL

**Ulfira Ashari**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Ichsan Gorontalo  
Jl. Drs. Achmad Nadjauddin No. 17, Kota Gorontalo, Indonesia  
e-mail: [ulfira1989@gmail.com](mailto:ulfira1989@gmail.com)

(Diterima 16 Juli 2021 / Revisi 17 September 2021 / Disetujui 4 Oktober 2021)

### ABSTRACT

*Pia Jagung Dumati is a business unit in Gorontalo Regency that uses raw materials from cornflour in the pia production process. The purpose of this study was to analyze the financial feasibility and sensitivity of developing Pia Jagung Dumati micro business, Telaga Biru District, Gorontalo Regency. The data used in the form of annual time series data include production data, production costs, and business benefits of Pia Jagung Dumati for the last 10 years from 2012 to 2021. The data analysis method uses financial feasibility criteria including Break-Even Point (BEP), Net Present Value (NPV), Payback Period, Internal Rate of Return (IRR), and B/C ratio. The sensitivity level is based on the switching value of changes in raw material costs, prices, and production of pia. The results showed that Pia Jagung Dumati was feasible to be developed with BEP unit is 308.969 pieces of pia/year, BEP rupiah is Rp. 386,210,938,-/year, positive NPV is Rp. 327,419,100,-, B/C ratio is 1,17, IRR is 14,75 per cent and payback period at 10 years and 4 months. Sensitivity analysis shows that the decreasing production of pia is more sensitive than increasing the cost of raw materials and decreasing prices of pia to the business feasibility of Pia Jagung Dumati. Therefore, it is necessary to increase sales by increasing production capacity in the context of developing Pia Jagung Dumati business.*

**Keywords:** *financial feasibility, corn pia, sensitivity, micro business*

### ABSTRAK

Pia jagung Dumati merupakan unit usaha di Kabupaten Gorontalo yang menggunakan bahan baku dari tepung jagung dalam proses produksi pia. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis kelayakan finansial dan tingkat sensitivitas pengembangan usaha mikro Pia Jagung Dumati, Kecamatan Telaga Biru, Kabupaten Gorontalo. Data yang digunakan berupa data time series tahunan meliputi data produksi pia, biaya produksi, dan benefit usaha Pia Jagung Dumati selama 10 tahun terakhir dari tahun 2012 hingga 2021. Metode analisis data menggunakan kriteria kelayakan finansial meliputi *Break Even Point (BEP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Payback Period*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *B/C ratio*. Tingkat sensitivitas berdasarkan *switching value* dari perubahan biaya bahan baku, harga pia, dan produksi pia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha Pia Jagung Dumati layak untuk dikembangkan dengan *BEP* unit sebanyak 308.969 buah pia/tahun, *BEP* rupiah sebesar Rp 386.210.938,-/tahun, *NPV* bernilai positif sebesar Rp 327.419.100,-, *B/C ratio* sebesar 1,17, *IRR* sebesar 14,75 persen dan *payback period* selama 10 tahun 4 bulan. Analisis sensitivitas menunjukkan penurunan produksi pia lebih sensitif dibandingkan kenaikan biaya bahan baku dan penurunan harga pia terhadap kelayakan usaha pia jagung Dumati. Maka dari itu, perlu dilakukan peningkatan penjualan dengan menambah kapasitas produksi dalam rangka pengembangan usaha Pia jagung Dumati.

**Kata kunci:** kelayakan finansial, pia jagung, sensitivitas, usaha mikro

### PENDAHULUAN

Ketersediaan pangan merupakan permasalahan yang sering dihadapi di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pemenuhan konsumsi pangan diharapkan tidak hanya cukup

dari segi kuantitas tetapi juga aman, bermutu, dan bergizi seimbang. Maka dari itu, permasalahan ini menjadi agenda prioritas dalam mewujudkan pembangunan nasional yang berfokus pada peningkatan produksi pangan pokok strategis (Badan Ketahanan Pangan, 2018).

Jagung merupakan salah satu pangan pokok strategis yang berperan penting dalam menyokong ketahanan pangan nasional. Di Provinsi Gorontalo, jagung termasuk komoditi lokal unggulan dengan produksi yang melimpah. Badan Ketahanan Pangan (2020) mencatat bahwa stok jagung di Provinsi Gorontalo selama tahun 2020 mencapai 591.144 ton dengan jumlah ketersediaan jagung sebanyak 810.353 ton dan kebutuhan jagung hanya mencapai 261.368 ton. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi komoditi jagung di Provinsi Gorontalo ini masih rendah. Jagung lebih banyak digunakan sebagai pakan ternak sedangkan pemanfaatannya sebagai bahan baku industri masih belum optimal.

Komoditi jagung memberikan nilai ekonomi apabila diproduksi dalam bentuk produk olahan yang memiliki harga jual yang tinggi. Usaha-usaha produk olahan tergabung dalam unit UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah). Keberadaan unit usaha ini mampu mempengaruhi taraf ekonomi masyarakat daerah karena diberdayakan sebagai tenaga kerja sehingga berkontribusi menurunkan jumlah pengangguran (Anggraeni, Hardjanto, & Hayat, 2013). Kabupaten Gorontalo merupakan salah satu wilayah di Provinsi Gorontalo yang memiliki banyak unit usaha. Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah (2020) mencatat terdapat 43.603 unit UMKM yang tersebar di wilayah Kabupaten Gorontalo yang didominasi oleh usaha mikro sebanyak 43.153 unit (98,97%).

Pia jagung Dumati merupakan satu-satunya usaha mikro di Kabupaten Gorontalo yang menggunakan bahan baku dari tepung jagung dalam proses produksi pia. Usaha ini terletak di Kecamatan Telaga Biru dengan memberdayakan kelompok tani sebagai tenaga kerja dalam kegiatan produksi. Pia jagung menjadi peluang usaha yang potensial untuk dikembangkan di Provinsi Gorontalo yang pada dasarnya merupakan daerah sentra jagung. Produk ini digunakan sebagai alternatif olahan pangan menggunakan tepung non gandum dan non beras (Kusuma & Mayasti, 2014).

Pia jagung Dumati juga dipasarkan sebagai oleh-oleh khas Gorontalo yang cukup diminati masyarakat. Daud, Halid, & Bakari (2020) meramalkan terjadinya kenaikan produksi dan

pendapatan pada usaha tersebut hingga tahun 2023 disebabkan karena semakin meningkatnya permintaan konsumen dan berkembangnya sektor pariwisata. Selain itu, faktor internal dan eksternal Pia Jagung Dumati menjadi pemicu keberhasilan usaha. Faktor internal mencakup kemudahan dalam memperoleh bahan baku serta penggunaan tepung jagung menjadi daya tarik tersendiri dalam menghasilkan pia dengan cita rasa yang berbeda. Faktor eksternal mencakup peluang pemasaran pia jagung Dumati sebagai produk khas daerah.

Permasalahan yang dihadapi Pia Jagung Dumati adalah ketersediaan bahan baku utama yaitu jagung. Usaha ini memasok bahan baku dari kelompok tani binaan BPTP di Desa Dumati, yang membudidayakan jagung komposit. Saat ini, tidak terdapat alternatif pemasok lain yang dapat menyediakan bahan baku yang kualitasnya sama seperti yang diterapkan pia jagung Dumati. Hal ini menjadi hambatan bagi pengembangan usaha, terutama saat permintaan pia meningkat, tercatat rata-rata peningkatan produksi pia sekitar 21 persen/tahunnya.

Perkembangan usaha pia jagung di Desa Dumati dalam beberapa tahun terakhir ini mendorong peneliti untuk mengukur kelayakan usaha. Analisis kelayakan merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk menilai manfaat yang diperoleh dari unit usaha. Salah satu aspek penilaian kelayakan yakni dari segi finansial. Keputusan investor untuk melanjutkan atau menolak pendanaan suatu usaha tergantung dari hasil analisa kelayakan yang dilakukan (Ibrahim, 2013; Adam, Bempah, & Tolinggi, 2017).

Umar (2007) dalam Fathurohman, Bakar, & Fitria, (2014) menjelaskan bahwa kelayakan usaha diukur dari aspek finansial rancangan usaha melalui perbandingan antara korbanan dan manfaat yang diperoleh. Kelayakan finansial berkaitan dengan ketersediaan modal, kemampuan dalam pengembalian dana investasi, dan prospek usaha untuk dikembangkan. Kajian kelayakan finansial mencakup analisa investasi yang disusun dalam laporan keuangan untuk mengukur kinerja suatu usaha (Winantara, Bakar, & Puspitaningsih, 2014).

Penelitian-penelitian terkait kelayakan finansial telah banyak dijumpai. Salah satunya merujuk pada penelitian Kusuma & Mayasti

(2014) yang juga membahas kelayakan finansial mie berbasis jagung. Penelitian ini juga membahas pemanfaatan tepung jagung sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan mie. Penelitian Adam, Bempah, & Tolinggi (2017) juga mengkaji kelayakan usaha pia dianalisis menggunakan R/C ratio. Penelitian lain di UKM Dumati juga telah dilakukan oleh Daud, Halid, & Bakari (2020) dengan mengangkat topik analisis peramalan produksi dan pendapatan pia jagung.

Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian Daud, Halid, & Bakari (2020) untuk melihat prospek pia jagung di Provinsi Gorontalo. Selain itu, merujuk pada penelitian Kusuma & Mayasti (2014); Fadlun, Muis, & Sulaeman (2017), kriteria kelayakan finansial yang digunakan meliputi analisa *Break Even Point (BEP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Payback Period*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *B/C ratio*. Adapun hal yang membedakan dengan penelitian sebelumnya yakni terkait dengan data penelitian yang digunakan. Penelitian ini menggunakan data *time series* dari aliran kas usaha Pia Dumati selama 10 tahun terakhir.

Kajian mengenai kelayakan finansial dimaksudkan untuk mengetahui potensi keberlanjutan Usaha Pia Jagung Dumati. Kelayakan finansial mencakup perhitungan beban-beban produksi, keuntungan usaha, serta lama pengembalian modal. Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kelayakan finansial pengembangan usaha mikro Pia Jagung Dumati, Kecamatan Telaga Biru, Kabupaten Gorontalo ?
2. Bagaimanakah tingkat sensitivitas usaha mikro Pia Jagung Dumati, Kecamatan Telaga Biru, Kabupaten Gorontalo ?

Adapun tujuan dalam penelitian adalah

1. untuk menganalisis kelayakan finansial pengembangan usaha mikro Pia Jagung Dumati, Kecamatan Telaga Biru, Kabupaten Gorontalo.
2. untuk menganalisis tingkat sensitivitas usaha mikro Pia Jagung Dumati, Kecamatan Telaga Biru, Kabupaten Gorontalo

## METODE

### WAKTU DAN LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini berlangsung dalam 3 bulan yakni mulai April hingga Juni 2021. Usaha Pia Dumati merupakan satu-satunya usaha mikro yang menggunakan komoditi jagung sebagai bahan baku produksi menjadi pertimbangan memilih lokasi penelitian. Lokasi penelitian terletak di Desa Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo.

### JENIS DAN SUMBER DATA

Data sekunder dalam bentuk *time series* tahunan meliputi data produksi pia, biaya produksi, dan benefit usaha Pia Jagung Dumati selama 10 tahun terakhir dari tahun 2012 hingga 2021. Sedang data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan pemilik usaha dan karyawan sebagai informan. Data ini berupa profil usaha, dan proses produksi pia jagung.

### METODE ANALISIS DATA

Analisis finansial dilakukan untuk menilai kelayakan usaha Pia Jagung Dumati dengan asumsi-asumsi sebagai berikut:

1. Biaya investasi mencakup modal sendiri pemilik usaha dan bantuan mesin produksi dari instansi pemerintah
2. Umur investasi usaha ditargetkan 20 tahun merujuk pada umur ekonomis mesin penepung jagung kapasitas besar
3. Pia yang diproduksi terdiri dari 3 varian rasa yaitu coklat, kacang ijo, dan keju
4. Harga input dan output berdasarkan pada harga berlaku tiap periode analisis
5. Perhitungan biaya penyusutan menggunakan metode garis lurus
6. Suku bunga yang digunakan merujuk pada suku bunga pinjaman Bank Indonesia pada bulan Desember 2020 sebesar 4,5%.
7. Arus kas tahun 2021 dan 2022 merupakan data prediksi berdasarkan hasil wawancara dengan informan.
8. Pajak penghasilan tidak dihitung karena unit usaha belum memiliki ijin.

Analisis kelayakan finansial digunakan untuk mencapai tujuan penelitian dengan kriteria sebagai berikut:

### Break Even Point (BEP)

*Break Even Point (BEP)* bertujuan untuk menghitung unit dan nilai penjualan saat usaha tidak mengalami untung maupun rugi (Maruta, 2018; Yulia, 2021). BEP dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$BEP (unit) = \frac{FC}{P - AVC}$$

$$BEP (rupiah) = \frac{FC}{1 - AVC/p}$$

Keterangan:

$FC$  = Biaya Tetap (Rp)

$P$  = Harga per unir (Rp/unit)

$AVC$  = Biaya variabel per unit (Rp/unit)

(Rachmawati, 2020)

### Net Present Value (NPV)

*NPV* dihitung dari selisih *benefit* dan *cost* pada tingkat suku bunga investasi menggunakan rumus berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + i)^t}$$

Keterangan:

$B_t$  = Benefit tahun ke-t (Rp)

$C_t$  = Cost tahun ke-t (Rp)

$i$  = tingkat suku bunga (%)

$n$  = umur usaha (tahun)

$t$  = 1, 2, 3, ...

(Nurmalina, Sarianti, & Karyadi, 2018)

Kriteria:

$NPV > 0$ ; usaha menguntungkan dan layak dikembangkan

$NPV = 0$ ; usaha berada pada titik impas

$NPV < 0$ ; usaha tidak layak dikembangkan (Mahardhika & Dewi, 2014).

### B/C ratio

*B/C ratio* digunakan untuk mengetahui kemampuan usaha menghasilkan benefit untuk setiap rupiah biaya. Jika diperoleh nilai rasio *B/C*-nya melebihi 1, maka usaha dikategorikan layak (Hawurubun, Untari, & Nahumury, 2020). Metode ini dirumuskan berikut:

$$\frac{B}{C} ratio = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{C_t}$$

Keterangan:

$B_t$  = Benefit tahun ke-t (Rp)

$C_t$  = Cost tahun ke-t (Rp)

(Nurmalina, Sarianti, & Karyadi, 2018)

### Internal Rate of Return (IRR)

Analisis ini bertujuan untuk memperoleh tingkat bunga yang mampu memberikan kesamaan nilai antara *present value* dan pengeluaran investasi (Wahid, Mustarin, & Lahming, 2021). IRR dirumuskan sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

Keterangan:

$i_1$  = tingkat diskonto NPV positif

$i_2$  = tingkat diskonto NPV negatif

$NPV_1$  = NPV positif

$NPV_2$  = NPV negatif

(Gray *et al*, 1992)

### Payback Period

Prihardjanto, Sarma, & Hartoyo (2012) mengungkapkan bahwa *payback period* berkaitan dengan periode kembalinya modal awal usaha yang telah dikorbankan melalui aliran kas suatu usaha. *Payback period* dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$payback period = \frac{investasi\ awal}{benefit / tahun} \times 1\ tahun$$

(Kasmir & Jakfar, 2003).

### Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan suatu bentuk perlakuan yang bertujuan untuk melihat dampak dari perubahan variabel tertentu dalam perhitungan kelayakan usaha (Nurmalina, Sarianti, & Karyadi, 2018). Adapun perubahan variabel yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kenaikan Biaya Bahan Baku sebesar 7,36 persen berdasarkan inflasi Provinsi Gorontalo Juli 2021.
2. Penurunan harga Pia satuan sebesar 8 persen berdasarkan rata-rata perubahan harga pia selama 10 tahun terakhir
3. Penurunan produksi Pia sebesar 10 persen disebabkan karena masa pandemi Covid-19

Batas maksimum perubahan tiap variabel dapat dihitung menggunakan *switching value* berikut ini

$$\text{Switching value} = X_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (X_2 - X_1)$$

Keterangan:

$X_1$  = Persentase perubahan NPV positif

$X_2$  = Persentase perubahan NPV negatif

$NPV_1$  = NPV positif

$NPV_2$  = NPV negatif

(Nurmalina & Sarianti, 2016)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### GAMBARAN USAHA

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan suatu bentuk aktivitas ekonomi yang dijalankan secara perorangan maupun dalam bentuk home industri. Biasanya UMKM bergerak dalam kegiatan produksi menghasilkan produk dalam bentuk barang atau jasa, yang selanjutnya dipasarkan untuk memperoleh keuntungan. Keberadaan UMKM membuka kesempatan terbukanya lapangan pekerjaan sehingga berkontribusi mengurangi angka pengangguran di suatu daerah tertentu (Kristiyanti, 2012; Adam, Bempah, & Tolinggi, 2017).

Pia Jagung Dumati merupakan bentuk UMKM yang bergerak dalam pembuatan kue didirikan oleh Bapak Djupri Harun (49 tahun) pada tahun 2012. Pemilik merupakan ketua kelompok tani Hasrat yang terletak di Desa Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo. Oleh karena itu, pemilik memberdayakan anggota kelompok tani sebagai tenaga kerja di usahanya.

Ide pembuatan usaha pia jagung dilatarbelakangi oleh keinginan dari pemilik usaha untuk memperkenalkan ciri khas daerah Gorontalo yakni jagung. Jagung sebagai potensi unggulan daerah lebih banyak dikonsumsi masyarakat sebagai makanan pokok. Pemilik menganggap produksi jagung di Provinsi Gorontalo cukup melimpah, tetapi harganya rendah. Maka dari itu, untuk meningkatkan nilai dari komoditi ini, diperlukan usaha pengolahan jagung untuk menghilangkan kebiasaan petani menjual bahan mentah.

Awalnya pemilik usaha hanya mengolah limbah jagung untuk pakan ternak, kemudian idenya berkembang setelah mendapatkan pelatihan dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Gorontalo. BPTP memperkenalkan jagung komposit pada kelompok tani Hasrat dan juga memberi-

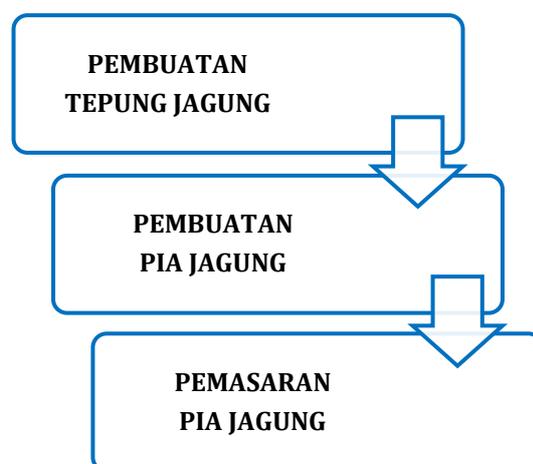
kan pelatihan pembuatan tepung jagung. Keterampilan tersebut kemudian dimanfaatkan oleh pemilik usaha dalam pembuatan bahan utama pia jagung. Adapun keterampilan membuat pia itu sendiri diperoleh dari informasi dari tenaga kerja, internet, dan sales bahan-bahan kue.

Pemilik usaha setiap minggunya mengolah 400 kg jagung pipil komposit menjadi tepung. Jagung pipil komposit memiliki aroma dan warna yang lebih baik dari jenis jagung pada umumnya, tidak menggunakan bahan pengawet. Masa simpannya sampai 3 bulan. Setiap 100 kg jagung, 60 kg menjadi tepung, sisanya untuk pakan ternak. Pasokan jagung diperoleh dari kelompok tani binaan BPTP yang mengembangkan benih jagung komposit.

Selama proses berjalannya usaha, Pia Jagung Dumati mendapat perhatian dari beberapa instansi pemerintah bahkan institusi pendidikan. Pada tahun 2016, Dinas Pertanian memberikan bantuan peralatan dan mesin berupa mixer, mesin potong adonan, oven, mesin press kemasan, timbangan digital, dan meja stainless. Selanjutnya tahun 2019, IPB menghibahkan mesin penepung jagung ukuran besar, diikuti oleh Kementerian Perindustrian dan Perdagangan (Kemperindag) yang memberikan bantuan berupa rak pajangan produk.

### TAHAPAN PRODUKSI

Pia Jagung Dumati membagi mekanisme produksi ke dalam 3 tahapan yang ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Tahapan Produksi Pia Jagung Dumati

Berdasarkan Gambar 1, tahapan produksi pia diawali dengan pembuatan bahan utama yaitu tepung jagung, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan pia dan pemasarannya. Pertama-tama jagung yang telah dipipil, dibersihkan terlebih dahulu kemudian dikeringkan hingga kadar airnya mencapai 11 persen. Selanjutnya dilakukan pengupasan kulit ari jagung. Setelahnya jagung digiling pada mesin penepung. Setelah menjadi bubuk tepung, dilakukan pengayakan untuk menghilangkan butiran tepung yang kasar. Tepung jagung kemudian dioven, selanjutnya dilakukan pengemasan.

Tepung jagung yang diproduksi digunakan sebagai bahan baku pembuatan pia jagung. Dalam hal ini, pia jagung yang dipasarkan terdiri dari 3 varian rasa yaitu coklat, keju, dan kacang ijo. Langkah pertama yang dilakukan dalam proses pembuatan jagung adalah penyiapan bahan baku. Selain tepung jagung, bahan baku yang digunakan meliputi tepung terigu, mentega, gula pasir, garam, telur, air, dan isian pia (coklat, keju, dan kacang ijo). Bahan-bahan tersebut ditimbang sesuai takarannya, lalu dicampurkan menggunakan mixer hingga menjadi adonan. Selanjutnya adonan dibagi menggunakan mesin potong, diberi isian sesuai varian yang diinginkan lalu sisihkan. Setiap adonan pia diolesi telur di atasnya, khusus varian keju ditaburi dengan keju parut. Tahapan berikutnya memanggang adonan pia ke dalam oven selama  $\pm 20$  menit. Pia yang telah matang, didinginkan kemudian dibungkus ke dalam kemasan plastik khusus pia.

Pia-pia yang telah diproduksi selanjutnya dipasarkan melalui toko Pia Dumati, dan pesanan dari Manado. Pia jagung juga dititipkan pada beberapa supermarket dan rumah makan di Gorontalo yakni Aisyah Mart, R&B Mart, dan Mawar Sharon. Pesanan pia jagung juga berasal dari luar daerah diperuntukkan sebagai oleh-oleh. Pemilik juga sering mengikuti pameran untuk memperkenalkan produknya ke kalangan masyarakat.

## ANALISIS FINANSIAL

### Struktur Biaya

Biaya dalam kegiatan produksi Pia Jagung Dumati terdiri atas biaya investasi, biaya tetap dan biaya variabel. Investasi meliputi pengadaan peralatan, mesin, kendaraan serta inventaris toko

dan pabrik. Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya tidak tergantung oleh produksi pia jagung. Sebaliknya biaya variabel berubah-ubah tergantung produksi pia jagung. Adapun biaya tetap meliputi biaya penyusutan alat dan pajak bumi bangunan (PBB). Biaya variabel meliputi biaya pengadaan bahan baku, biaya penggunaan tenaga kerja, dan biaya *overhead*. Berikut besaran biaya tetap dan biaya variabel berdasarkan runtun waktu disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rincian Biaya pada Pia Jagung Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo**

Tahun ke-	Jenis Biaya (Rp)		
	Investasi	Tetap	Variabel
0	780.585.000		
1		4.240.000	199.495.600
2		4.240.000	268.599.400
3		4.240.000	269.716.480
4		7.590.000	283.655.200
5		11.495.000	366.854.240
6		11.495.000	361.154.240
7		11.495.000	429.674.400
8		31.170.000	429.674.400
9		31.170.000	432.698.400
10*		31.170.000	432.698.400
<b>Total</b>	<b>780.585.000</b>	<b>148.305.000</b>	<b>3.041.522.360</b>

Ket: \*) nilai prediksi

Berdasarkan Tabel 1, Pia Jagung Dumati menginvestasikan dana sebesar Rp 780.585.000,-. Secara rinci biaya investasi ini diperoleh dari pengadaan peralatan dan mesin sebesar Rp 581.085.000,- ; pengadaan kendaraan sebesar Rp 177.500.000,- ; inventaris toko dan pabrik sebesar Rp 22.000.000,-. Biaya investasi bersumber dari dana pemilik usaha dan juga bantuan dari luar yakni dari IPB, Dinas Pertanian dan Kementerian Perdagangan.

Peralatan dan mesin yang digunakan meliputi lengser (bak kue), kompor, wajan, toples, mesin penepung jagung, mixer, mesin potong, oven, mesin press kemasan, dan timbangan. Kendaraan operasional berupa mobil dan motor. Inventaris toko meliputi bangunan, meja stainless, perlengkapan toko, dan rak pajangan.

Biaya tetap berasal dari biaya penyusutan alat, toko, dan bangunan rata-rata sebesar Rp 14.770.500,-/tahun, dan pajak sebesar Rp 60.000,-/tahun. Biaya variabel tergantung produksi pia jagung setiap tahunnya. Biaya ini

berasal dari pengadaan bahan baku dan penggunaan tenaga kerja. Dalam hal ini, tenaga kerja wanita ditempatkan pada bagian produksi sebanyak 1209,6 HOK/tahun dan tenaga kerja pria pada bagian pemasaran sebanyak 672 HOK/tahun. Rata-rata biaya penggunaan tenaga kerja sebesar Rp 79.352.000,-/tahun. Selanjutnya, biaya *overhead* meliputi kemasan karton, plastik, gas, bensin, listrik, dan sewa mobil. Rata-rata biaya *overhead* yang dikeluarkan sebesar Rp 61.158.000,-/tahun.

### Benefit Usaha

Lumintang (2013) mengungkapkan bahwa benefit merupakan salah satu tolak ukur tingkat kesejahteraan dalam bentuk balas jasa yang diterima terhadap penggunaan faktor-faktor produksi. Benefit usaha merupakan kas masuk yang diperoleh dari penjualan pia jagung sesuai dengan tingkat harga pada tahun berlaku. Harga disesuaikan dengan jenis pia yang dipasarkan. Pia yang dijual dalam bentuk satuan per buah, dan kemasan yang berisi sebanyak 10 buah pia. Harga pia kemasan lebih mahal dibandingkan pia satuan. Rincian penjualan pia dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Benefit Usaha pada Pia Jagung Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo**

Tahun ke-	Jenis Pia	Penjualan (buah)	Harga (Rp/buah)	Benefit (Rp)
1	Satuan	144.000	800	115.200.000
2	Satuan	144.000	800	115.200.000
3	Satuan	144.000	800	115.200.000
4	Satuan	288.000	800	230.400.000
	Kemasan	1.200	40.000	48.000.000
5	Satuan	331.200	800	264.960.000
	Kemasan	1.200	40.000	48.000.000
6	Satuan	331.200	1.500	496.800.000
	Kemasan	500	40.000	20.000.000
7	Satuan	331.200	1.500	496.800.000
	Kemasan	500	40.000	20.000.000
8	Satuan	331.200	1.500	496.800.000
	Kemasan	500	40.000	20.000.000
9	Satuan	432.000	2.000	864.000.000
	Kemasan	500	40.000	20.000.000
10*	Satuan	432.000	2.000	864.000.000
	Kemasan	500	40.000	20.000.000

Ket: \*) nilai prediksi

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa pada 3 tahun awal usaha, pia jagung yang dipasarkan hanya dalam bentuk satuan. Penggunaan kemasan dus baru digunakan pada tahun ke-4 hingga sekarang. Pada tahun pertama, pia yang dipasar-

kan hanya satu varian saja yaitu rasa coklat. Tahun ke-2 dan ke-3, ditambah dengan varian kacang ijo. Tahun berikutnya, berkembang varian rasa keju.

Penjualan meningkat sesuai dengan permintaan konsumen terutama pada hari raya (bulan ramadhan, maulid Nabi). Pia jagung memiliki masa simpan selama 3 bulan sehingga cocok sebagai oleh-oleh bagi pengunjung dari luar daerah. Benefit tertinggi diperoleh pada 2 tahun terakhir sebesar Rp 864.000.000,- dimana pia jagung sudah banyak dikenal dan dijumpai masyarakat di beberapa supermarket. Selain itu, harganya juga lebih tinggi dibandingkan tahun sebelumnya yakni Rp 2.000/satuan.

### KRITERIA INVESTASI

#### *Break Even Point (BEP)*

*Break Even Point (BEP)* merupakan salah satu kriteria untuk mengukur kelayakan usaha. *BEP unit* menunjukkan tingkat penjualan minimum yang harus dilakukan oleh Pia Jagung Dumati agar tidak mengalami kerugian. Sedang *BEP rupiah* menunjukkan batas minimum benefit yang diperoleh unit usaha pia sehingga dikategorikan impas. Adapun perhitungannya disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. *Break Even Point (BEP)* per tahun pada Pia Jagung Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo**

Uraian	Nilai
Biaya Tetap (Rp)	14.830.500
Biaya variabel rata-rata (Rp/unit)	1.202
Harga (Rp/buah)	1.250
<b>BEP unit (buah)</b>	<b>308.969</b>
<b>BEP rupiah (Rp)</b>	<b>386.210.938</b>

Berdasarkan Tabel 3, ditunjukkan rata-rata biaya tetap per tahunnya sebesar Rp14.830.500,-. Setiap tahun, Pia Jagung Dumati mengeluarkan biaya variabel per unit sebesar Rp 1.202,-; dengan tingkat harga per buah Rp 1.250,-. Unit usaha ini dikatakan impas, apabila mampu melakukan penjualan sebanyak 308.969 buah pia tiap tahunnya, dengan benefit sebesar Rp 386.210.938,-. Usaha ini memperoleh benefit melebihi BEP rupiahnya dimulai pada tahun ke-6 (lihat Tabel 2). Sesuai dengan penelitian Utomo & Wahyudi (2017) mengungkapkan bahwa BEP suatu usaha terjadi ketika hasil penjualan produk mampu menutupi semua biaya.

**Tabel 4. Net Present Value (NPV) pada Pia Jagung Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo**

Tahun ke-	Benefit (Rp)	Total Cost (Rp)	Kas Bersih (Rp)	DF 4,5%	PV
1	115.200.000	203.735.600	(88.535.600)	0,96	(84.723.062)
2	115.200.000	272.839.400	(157.639.400)	0,92	(144.355.120)
3	115.200.000	273.956.480	(158.756.480)	0,88	(139.117.764)
4	278.400.000	291.245.200	(12.845.200)	0,84	(10.771.488)
5	312.960.000	378.349.240	(65.389.240)	0,80	(52.471.664)
6	516.800.000	372.649.240	144.150.760	0,77	110.692.754
7	516.800.000	441.169.400	75.630.600	0,73	55.575.517
8	516.800.000	460.844.400	55.955.600	0,70	39.347.146
9	884.000.000	463.868.400	420.131.600	0,67	282.708.414
10*	884.000.000	463.868.400	420.131.600	0,64	270.534.367
<b>Net Present Value</b>					<b>327.419.100</b>
<b>B/C ratio</b>					<b>1,17</b>

Ket: \*) nilai prediksi

### Net Present Value (NPV)

Kusuma (2012) menjelaskan bahwa kriteria kelayakan finansial menggunakan NPV bertujuan untuk mengukur perubahan nilai uang berdasarkan faktor waktu. Analisis ini melihat perbedaan antara nilai uang saat ini (*present value*) dari selisih keuntungan dan biaya. *Net Present Value (NPV)* pada Pia Jagung Dumati menunjukkan banyaknya kas bersih yang diperoleh pada tingkat suku bunga 4,5 persen. Perhitungan *present value* berdasarkan suku bunga pinjaman Bank Indonesia terhitung Desember 2020. Usaha pia jagung dapat dikembangkan karena nilai NPV > 0 ditunjukkan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, nilai *present value* Pia Jagung Dumati selama 5 tahun awal usaha masih negatif. Hal ini disebabkan karena *benefit* yang diperoleh belum mampu menutupi biaya terutama mengembalikan dana investasi. Pada tahun ke-6 hingga saat ini, *present value* bernilai positif menunjukkan usaha sudah semakin berkembang karena seluruh biaya telah tertutupi dan menguntungkan. *Net Present Value* dari usaha ini selama 10 tahun terakhir juga bernilai positif sebesar Rp 327.419.100,-, dengan nilai *B/C ratio*-nya sebesar 1,17 > 1 sehingga usaha pia jagung dikategorikan layak. Wahid, Mustarin, & Lahming (2021) mengungkapkan bahwa *B/C ratio* merupakan kelipatan nilai *benefit* yang diperoleh untuk setiap satuan biaya yang dikeluarkan.

### Internal Rate of Return (IRR)

Usaha pia jagung merujuk pada analisis *Internal Rate of Return (IRR)* menjadi layak dikembangkan apabila nilai IRR-nya lebih besar

dari suku bunga 4,5 persen. Perhitungan IRR didahului dengan menentukan NPV dan suku bunga yang menghasilkan nilai positif dan negatif. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5. Internal Rate of Return (IRR) pada Pia Jagung Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo**

Tahun ke-	DF 4,5%	PV <sub>1</sub>	DF 15%	PV <sub>2</sub>
1	0,96	(84.723.062)	0,87	(76.987.478)
2	0,92	(144.355.120)	0,76	(119.198.034)
3	0,88	(139.117.764)	0,66	(104.384.963)
4	0,84	(10.771.488)	0,57	(7.344.285)
5	0,80	(52.471.664)	0,50	(32.510.009)
6	0,77	110.692.754	0,43	62.320.352
7	0,73	55.575.517	0,38	28.432.344
8	0,70	39.347.146	0,33	18.291.985
9	0,67	282.708.414	0,28	119.427.622
10*	0,64	270.534.367	0,25	103.850.106
<b>NPV (Rp)</b>		<b>327.419.100</b>	<b>(8.102.360)</b>	
<b>IRR (%)</b>		<b>14,75</b>		

Ket: \*) nilai prediksi

Berdasarkan Tabel 5, nilai NPV negatif diperoleh dengan menggunakan suku bunga 15 persen. Nilai NPV pada suku bunga tersebut selama 10 tahun terakhir sebesar Rp 8.102.360,-. Maka nilai IRR diperoleh sebesar 14,75 persen melebihi tingkat bunga pinjaman BI (4,5 persen) sehingga usaha ini dikategorikan layak dikembangkan. Hal ini didukung oleh penelitian Ramadhanty, Wiyono, Kusno, & Trimo (2020) menjelaskan bahwa IRR merupakan tingkat pengembalian usaha untuk setiap biaya investasi yang dikeluarkan.

### Payback Period

*Payback period* menunjukkan lamanya waktu yang digunakan Pia Jagung Dumati agar mampu mengembalikan seluruh modal yang dikeluarkan hingga usaha memperoleh keuntungan. Umur investasi usaha ini selama 20 tahun, maka dikatakan layak jika *payback period* kurang dari umur investasinya. Rincian perhitungan *payback period* dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

**Tabel 6. Payback Period pada Pia Jagung Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo**

Tahun ke-	Kas Bersih (Rp)	Kas Kumulatif (Rp)
0	(780.585.000)	
1	(88.535.600)	(88.535.600)
2	(157.639.400)	(246.175.000)
3	(158.756.480)	(404.931.480)
4	(12.845.200)	(417.776.680)
5	(65.389.240)	(483.165.920)
6	144.150.760	(339.015.160)
7	75.630.600	(263.384.560)
8	55.955.600	(207.428.960)
9	420.131.600	212.702.640
10*	420.131.600	632.834.240
11*	402.314.411	1.073.517.251
<i>Payback Period</i> (tahun)		<b>10,37</b>

Ket: \*) nilai prediksi

Berdasarkan Tabel 6, waktu pengembalian modal usaha pada Pia Jagung Dumati selama 10 tahun 4 bulan. Meskipun membutuhkan waktu cukup lama dalam pengembalian, tetapi sebenarnya hal itu relevan mengingat besarnya investasi yang dikeluarkan. Usaha ini telah menggunakan mesin produksi yang modern serta membangun toko/pabrik. *Payback period* usaha pia ini masih lebih kecil dibandingkan umur investasi usaha sehingga memiliki potensi untuk dikembangkan (Bukhori & Nurmalina, 2020).

### Analisis Sensitivitas

Perubahan kondisi dalam analisis sensitivitas menghasilkan perubahan dalam kriteria investasi ditunjukkan pada Tabel 7.

Berdasarkan Tabel 7, sensitivitas dari perubahan tiga variabel juga mengakibatkan perubahan pada nilai kriteria investasi. Meskipun demikian, dengan kenaikan biaya bahan baku sebesar 7,36 persen, penurunan harga pia hingga 8 persen, serta penurunan produksi sebanyak 10

persen, usaha pia jagung Dumati masih layak untuk dikembangkan. Hasil perhitungan *switching value* menunjukkan bahwa penurunan produksi pia lebih sensitif terhadap kelayakan usaha dibandingkan kenaikan biaya bahan baku dan penurunan harga pia. Hal ini disebabkan karena perubahan jumlah produksi sangat mempengaruhi besarnya *benefit* yang diperoleh sebagai faktor penting bagi keberlanjutan usaha pia jagung Dumati.

**Tabel 7. Analisis Sensitivitas pada Pia Jagung Dumati Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo**

Kriteria	Kondisi Awal	Setelah Perubahan	Ket
<b>I. KENAIKAN BIAYA BAHAN BAKU 7,36%</b>			
NPV (Rp)	327.419.100	211.139.099	Layak
IRR (%)	14,75	12,22	Layak
B/C ratio	1,17	1,13	Layak
PP (tahun)	10,37	10,72	Layak
<i>Switching value</i> (%)		20,94	
<b>II. PENURUNAN HARGA PIA/SATUAN 8%</b>			
NPV (Rp)	27.419.100	90.927.791	Layak
IRR (%)	14,75	8,78	Layak
B/C ratio	1,17	1,09	Layak
PP (tahun)	10,37	11,34	Layak
<i>Switching value</i> (%)		11,08	
<b>III. PENURUNAN PRODUKSI 10%</b>			
NPV (Rp)	327.419.100	16.882.622	Layak
IRR (%)	14,75	5,44	Layak
B/C ratio	1,17	1,06	Layak
PP (tahun)	10,37	11,67	Layak
<i>Switching value</i> (%)		10,54	

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial pada Pia Jagung Dumati maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Usaha layak untuk dikembangkan dengan BEP unit sebanyak 308.969 buah pia/tahun, BEP rupiah sebesar Rp 386.210.938,-/tahun, *NPV* bernilai positif sebesar Rp 327.419.100,-, *B/C ratio* sebesar 1,17, IRR sebesar 14,75 persen dan *payback period* selama 10 tahun 4 bulan.
2. Penurunan produksi pia lebih sensitif dibandingkan kenaikan biaya bahan baku dan penurunan harga pia terhadap kelayakan usaha pia jagung Dumati.

## SARAN

1. Pelaku usaha diharapkan dapat meningkatkan penjualan dengan menambah kapasitas produksi serta mengurus legalitas usaha untuk pengembangan usaha ke depannya.
2. Pemerintah Kabupaten Gorontalo diharapkan dapat memajukan usaha pengolahan komoditi lokal melalui pemberian bantuan dan pendampingan terkait manajemen usaha.
3. Penelitian lanjutan perlu dilakukan terkait strategi pemasaran pada Pia Jagung Dumati sebagai bentuk masukan dalam peningkatan penjualan pada usaha tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, V. W., Bempah, I., & Tolinggi, W. K. (2017). Analisis Kelayakan Usaha Pia dengan Pendekatan Keuntungan pada UKM Putra Kusuma di Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo. *AGRINESIA*, 2(1), 83-90.
- Anggraeni, F. D., Hardjanto, I., & Hayat, A. (2013). Pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Melalui Fasilitasi Pihak Eksternal dan Potensi Internal (Studi Kasus pada Kelompok Usaha "Emping Jagung" di Kelurahan Pandanwangi, Kecamatan Blimbing, Kota Malang). *Jurnal Administrasi Publik*, 1(6), 1286-1295.
- [BKP] Badan Ketahanan Pangan. (2018). Rencana Strategis Badan Ketahanan Pangan Tahun 2015-2019 (Revisi ke-3). Jakarta: Kementerian Pertanian.
- [BKP] Badan Ketahanan Pangan. (2020). Neraca Jagung Provinsi Gorontalo Tahun 2020. Dipetik 25 Maret 2021, dari <http://pusatkkp.bkp.pertanian.go.id/simons tok/infografis?komoditas=jagung&provinsi=ID-GO&data=tahun&periode=2020>.
- Bukhori, A., & Nurmalina, R. (2021). Kelayakan Usaha Agrowisata di Kabupaten Rembang. *Forum Agribisnis*. 11(1), 26-44.
- Daud, O., Halid, A., & Bakari, Y. (2020). Analisis Peramalan Produksi dan Pendapatan Pia Jagung di UKM Dumati Kabupaten Gorontalo. *Jambura Agribusiness Journal*, 2(1), 39-45.
- Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah. (2020). Data UMKM Berdasarkan Klasifikasi 2020. Gorontalo: Dinas Koperasi.
- Fadlun, Muis, A., & Sulaeman. (2017). Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Jagung di Sumari Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala. *Jurnal Agrotekbis*, 5(3), 357-362.
- Fathurohman, R., Bakar, A., & Fitria, L. (2014). Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Burung Puyuh di Daerah Pasir Kawung Cileunyi Kabupaten Bandung. *Reka Integra*, 2(3), 1-12.
- Gray, C., Simanjuntak, P., Sabur, L.K., Maspaitella, P.F.L., & Varley, R.C.G. (1992). *Pengantar Evaluasi Proyek Edisi Kedua*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hawurubun, R. N., Untari, U., & Nahumury, M. A. (2020). Analisis Kelayakan Usaha Jagung Manis Bakar Dan Rebus Pada Industri Rumah Tangga. *Musamus Journal of Agribusiness*, 2(2), 81-90.
- Ibrahim, J. (2013). *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kasmir & Jakfar. (2003). *Studi Kelayakan Bisnis Edisi Revisi*. Jakarta: Kencana.
- Kristiyanti, M. (2012). Peran Strategis Usaha Kecil Menengah Dalam Pembangunan Nasional. *Majalah Ilmiah Informatika*, 3(1), 63-89.
- Kusuma, P.T.W.W. (2012). Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) Nata De Coco di Sumedang, Jawa Barat. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 1(2), 113-120.
- Kusuma, P.T.W.W., & Mayasti, N. K. (2014). Analisa Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal: Mie Berbasis Jagung. *AGRITECH*, 34(2), 194-202.
- Lumintang, F. M. (2013). Analisis Pendapatan Petani Padi di Desa Teep Kecamatan Langowan Timur. *Jurnal EMBA*, 1(3), 991-998.
- Mahardhika, M., & Dewi, F. R. (2014). Analisis Pengembangan Usaha Pemanfaatan Limbah Bonggol Jagung Menjadi Produk Kerajinan Multiguna. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 5(3), 214-226.

- Maruta, H. (2018). Analisis Break Even Point (BEP) Sebagai Dasar Perencanaan Laba Bagi Manajemen. *JAS (Jurnal Akuntansi Syariah)*, 2(1), 9-28.
- Nurmalina, R., & Sarianti. (2016). *Analisis Kelayakan Agribisnis*. Banten: Universitas Terbuka.
- Nurmalina, R., Sarianti, T., & Karyadi, A. (2018). *Studi Kelayakan Bisnis*. Bogor: IPB Press.
- Prihardjanto, S., Sarma, M., & Hartoyo, S. (2012). Kelayakan dan strategi pengembangan usaha makanan ringan pada PD Sinar Berlian di Jakarta Barat. *Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 7(2), 122-130.
- Rachmawati, R. 2020. *Kewirusahaan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ramadhanty, A. R., Wiyono, S. N., Kusno, K., & Trimono, L. (2020). Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Selada Krop di CV. Cantigi Desa Cikandang Kecamatan Cikajang Kabupaten Garut. *Forum Agribisnis*, 10(1), 27-35.
- Umar, H. (2007). *Studi Kelayakan Bisnis Edisi 3 Revisi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Utomo, R.S., & Wahyudi, T. (2017). Kelayakan Finansial Gua Jagung sebagai Bioindustri di Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Borneo Akcaya*, 4(1), 1-15.
- Wahid, A., Mustarin, A., & Lahming, L. (2021). Analisis Kelayakan Usaha Industri Jagung Marning (di Kelurahan Caile Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba (Studi Kasus UKM Pinisi Bulukumba). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5(2), 1-10.
- Winantara, I. M.Y., Bakar, A., & Puspitaningsih, R. (2014). Analisis Kelayakan Usaha Kopi Luwak di Bali. *Reka Integra*, 2(3), 118-129.
- Yulia, Y. (2021). Pendampingan Produksi dan Bisnis Plan Usaha Keripik Jagung Manis Di Kota Sungailiat Propinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 10-17.