

Kelayakan Finansial dan Sensitivitas Usahatani Cabai Rawit di Desa Bululoe, Kabupaten Jeneponto

Financial Feasibility and Sensitivity of Bird's eye chili Farming in Bululoe Village, Jeneponto Regency

Muh Darlin Sud, Andi Rahayu Anwar, Khaeriyah Darwis*

Submission: 26 Februari 2026, Review: 13 April 2026, Accepted: 14 Agustus 2026

*) Email korespondensi: khaeriyah.darwis@unismuh.ac.id

Program studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No.259, Gunung Sari, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90221

ABSTRAK

Cabai rawit merupakan komoditas hortikultura bernilai tinggi, tetapi pendapatan petani peka terhadap perubahan harga *output* dan biaya produksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis struktur biaya, penerimaan, pendapatan, heterogenitas profitabilitas, kelayakan finansial, serta ambang perubahan harga dan biaya yang menyebabkan usahatani mencapai titik impas di Desa Bululoe, Kabupaten Jeneponto. Survei kuantitatif melibatkan 34 petani yang dipilih dengan *simple random sampling* dari populasi 137 petani; ukuran sampel ditentukan dengan rumus Slovin pada toleransi kesalahan 15%. Data individual satu musim dianalisis menggunakan statistik deskriptif, *R/C ratio*, BEP akuntansi sederhana, biaya per kilogram, dan *switching value*. *R/C* berdasarkan total gabungan adalah 3,07, sedangkan rata-rata *R/C* individual 3,34 (SD 0,63; rentang 2,62-4,95); seluruh 34 petani memiliki *R/C* > 1. Pendapatan individual rata-rata Rp24,39 juta per musim dengan rentang Rp8,49-Rp53,77 juta. Penjumlahan ulang luas lahan individual menghasilkan 13,14 ha dan produktivitas agregat 4,68 ton/ha. Biaya produksi agregat sekitar Rp6.525/kg, sementara biaya per kg individual berkisar Rp4.040-Rp7.647. Tenaga kerja merupakan komponen biaya terbesar, sekitar 78% dari total biaya tercatat. Dengan faktor lain tetap, harga agregat dapat turun 67,38% atau biaya dapat naik 206,52% sebelum *R/C* mencapai 1; ambang penurunan harga individual berkisar 61,77-79,80%. Hasil perlu ditafsirkan sebagai kelayakan finansial berdasarkan biaya yang tercatat karena harga Rp20.000/kg digunakan seragam pada seluruh responden dan tenaga kerja keluarga belum seluruhnya dinilai sebagai biaya kesempatan.

Kata kunci: cabai rawit; kelayakan finansial; pendapatan usahatani; *R/C ratio*; *switching value*.

ABSTRACT

Bird's eye chili is a high-value horticultural commodity, but farm income is sensitive to output-price and production-cost changes. This study analyzed cost structure, revenue, income, profitability heterogeneity, financial feasibility, and switching values for *Bird's eye chili* farms in Bululoe Village, Jeneponto Regency. The survey involved 34 farmers selected by simple random sampling from a population of 137; sample size was determined using Slovin's formula with a 15% error tolerance. Individual one-season observations were analyzed using descriptive statistics, the *R/C ratio*, simple accounting break-even points, unit production cost, and switching values. The pooled *R/C ratio* was 3.07, while the mean individual *R/C* was 3.34 (SD 0.63; range 2.62-4.95); all 34 farms had *R/C* > 1. Mean individual farm income was IDR 24.39 million per season, ranging from IDR 8.49 to 53.77 million. Re-summing individual land records produced 13.14 ha and an aggregate productivity of 4.68 t/ha. Pooled production cost was approximately IDR 6,525/kg, while individual unit costs ranged from IDR 4,040 to 7,647/kg. Labor accounted for about 78% of recorded total cost. Holding other factors constant, the pooled selling price could fall by 67.38% or total cost could rise by 206.52% before *R/C* reached 1; individual price-decline thresholds ranged from 61.77% to 79.80%.

Results should be interpreted as financial feasibility based on recorded costs because the same IDR 20,000/kg price was used for all respondents and family labor was not fully valued at opportunity cost.

Keywords: *Bird's eye chili; financial feasibility; farm income; R/C ratio; switching value.*

I. PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi dan menjadi sumber pendapatan penting bagi rumah tangga tani. Namun, keuntungan usahatani cabai sangat ditentukan oleh kombinasi produktivitas, harga jual, dan biaya produksi. Penelitian di berbagai wilayah Indonesia menunjukkan bahwa usahatani cabai dapat memberikan pendapatan positif, tetapi tingkat R/C dan pendapatan berbeda antarlokasi karena perbedaan skala lahan, produktivitas, penggunaan *input*, harga, musim, dan cara menghitung biaya (Nababan *et al.*, 2022; Pati & Wadu, 2023; Praswati & Nuswantara, 2023; Ratnawati *et al.*, 2019; Amrin *et al.*, 2024; Hidayah *et al.*, 2024; Subastian & Yuliawati, 2024).

Risiko harga merupakan aspek penting karena keputusan budidaya dibuat sebelum harga panen diketahui secara pasti. Anugrah *et al.* (2021) menunjukkan bahwa pendapatan yang diharapkan dapat berjalan searah dengan risiko usahatani, sedangkan Mala *et al.* (2021) menemukan perbedaan tingkat pendapatan dan risiko harga antarkomoditas cabai. Keterkaitan harga antarpasar juga menyebabkan perubahan harga pada satu wilayah dapat berkaitan dengan perubahan di wilayah lain (Sinambela *et al.*, 2023). Karena itu, ukuran kelayakan tidak cukup hanya menunjukkan apakah penerimaan saat ini lebih besar daripada biaya, tetapi juga perlu menunjukkan seberapa jauh harga atau biaya dapat berubah sebelum usaha mencapai titik impas (Andriani *et al.*, 2024; Dasipah *et al.*, 2024).

Selain harga, struktur biaya menentukan ketahanan keuntungan. Pada usahatani cabai, tenaga kerja, pupuk, pestisida, dan faktor produksi lain berhubungan dengan produksi dan keuntungan (Hutapea *et al.*, 2021; Rahmadanti *et al.*, 2021; Wehfany *et al.*, 2022). Interpretasi keuntungan juga sangat dipengaruhi oleh batasan pencatatan biaya. Apabila tenaga kerja keluarga, penggunaan lahan milik sendiri, atau biaya kesempatan lain tidak dinilai secara lengkap, pendapatan finansial dapat lebih tinggi daripada keuntungan ekonomi yang memasukkan seluruh *opportunity cost* sumber daya milik sendiri.

Desa Bululoe, Kabupaten Jeneponto, merupakan salah satu lokasi budidaya cabai rawit dengan karakter usahatani skala kecil. Kontribusi penelitian ini diarahkan pada tiga aspek yang dapat diuji dari mikrodta: struktur biaya, heterogenitas profitabilitas antarpetani, dan ketahanan finansial terhadap perubahan harga atau biaya. Penggunaan data individual memungkinkan analisis tidak berhenti pada 'petani rata-rata', tetapi menunjukkan sebaran produktivitas, biaya per kilogram, pendapatan, dan R/C, termasuk proporsi petani yang benar-benar berada di atas titik kelayakan. *Switching value* kemudian digunakan untuk mengukur jarak setiap usahatani dari kondisi impas.

Penelitian ini bertujuan: (1) menghitung struktur biaya, penerimaan, dan pendapatan usahatani cabai rawit; (2) mendeskripsikan heterogenitas produktivitas, biaya per kilogram, pendapatan, dan R/C antarpetani; (3) mengevaluasi kelayakan finansial melalui *R/C ratio*

dan BEP akuntansi sederhana; serta (4) mengestimasi *switching value* harga dan biaya yang menyebabkan *R/C ratio* mencapai 1.

II. METODE PENELITIAN

1. Desain, Waktu, dan Lokasi Penelitian

Penelitian menggunakan desain survei kuantitatif dengan unit analisis rumah tangga petani cabai rawit di Desa Bululoe, Kecamatan Turatea, Kabupaten Jeneponto. Naskah skripsi mencatat periode pengumpulan data pada Juli-Agustus 2025. Data biaya, produksi, dan penerimaan pada lampiran disajikan dalam satuan satu musim tanam untuk setiap responden. Tanggal penanaman, panen pertama, panen terakhir, dan jumlah panen per responden tidak tersedia dalam basis data lampiran; karena itu analisis tidak digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai pola arus kas antarwaktu panen, dan Payback Period tidak digunakan.

2. Populasi dan Penentuan Sampel

Populasi penelitian berjumlah 137 petani cabai rawit. Ukuran sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin, dengan N sebagai jumlah populasi dan e sebagai toleransi kesalahan. Toleransi kesalahan yang digunakan adalah 15% atau 0,15. Rumus dan substitusi angkanya disajikan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{137}{1 + 137(0,15^2)} = \frac{137}{4,0825} = 33,56 \approx 34 \dots\dots\dots(1)$$

Hasil perhitungan sebesar 33,56 dibulatkan menjadi 34 responden. Pemilihan responden dilakukan dengan simple random sampling agar setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk terpilih. Rumus Slovin yang digunakan tidak menetapkan parameter tingkat kepercayaan secara terpisah, dan skripsi tidak menyebutkan secara eksplisit instansi penerbit daftar 137 petani yang menjadi kerangka sampel; kedua hal tersebut dinyatakan secara transparan sebagai batas dokumentasi metode (Mitra et al., 2022).

3. Jenis Data dan Batasan Pencatatan Biaya

Data primer diperoleh melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner, observasi lapangan, dan dokumentasi. Lampiran menyediakan data individual untuk 34 responden mengenai luas lahan, produksi, harga satuan, penerimaan, pupuk, pestisida/obat-obatan, bibit, tenaga kerja, pajak lahan, penyusutan alat, total biaya, dan pendapatan. Data individual tersebut digunakan untuk merekonstruksi statistik deskriptif dan *R/C* masing-masing petani (Andriani et al., 2024; Hidayah et al., 2024).

Analisis finansial dibatasi pada komponen biaya yang muncul dalam tabel biaya terolah. Biaya tetap terdiri atas pajak lahan dan penyusutan alat, sedangkan biaya variabel terdiri atas bibit, pupuk, pestisida/obat-obatan, dan tenaga kerja. Kuesioner juga menyediakan ruang untuk biaya air, bagi hasil, dan komponen lain, tetapi nilai tersebut tidak muncul sebagai pos terpisah dalam tabel biaya individual yang tersedia. Oleh karena itu, sewa lahan, irigasi/air, bahan bakar, transportasi/pengangkutan, mulsa, ajir/tali, sewa alat,

kemasan, bunga pinjaman, biaya pemasaran, dan komponen lain tidak diasumsikan nol maupun ada. Tenaga kerja keluarga yang tidak dibayar tunai juga berpotensi belum seluruhnya dinilai sebagai biaya kesempatan. Karena itu, istilah yang digunakan adalah kelayakan finansial berdasarkan biaya tercatat, bukan kelayakan ekonomi penuh.

Penyusutan alat pada kuesioner dihitung dengan metode garis lurus. Dalam perhitungan ini, D menyatakan penyusutan alat, NA nilai awal alat, NS nilai sisa/nilai akhir, UE umur ekonomis atau lama pemakaian, dan JA jumlah alat. Rumus penyusutan dituliskan sebagai berikut:

$$D = \frac{NA - NS}{UE} \times JA$$

$$D = \frac{Rp600.000 - Rp500.000}{1} \times 1 = Rp100.000$$

$$D_{total} = 34 \times Rp100.000 = Rp3.400.000 \dots\dots\dots (2)$$

Lampiran penyusutan mencatat sprayer dengan nilai awal Rp600.000, nilai akhir Rp100.000–Rp500.000, dan lama pemakaian 1–5 tahun. Sebagai contoh substitusi yang sesuai dengan rentang nilai tersebut, nilai awal Rp600.000, nilai akhir Rp500.000, umur pemakaian 1 tahun, dan jumlah alat 1 unit menghasilkan penyusutan Rp100.000. Nilai Rp100.000 tersebut tercatat untuk setiap responden, sehingga total penyusutan yang digunakan dalam analisis untuk 34 responden adalah Rp3.400.000. Data tidak menyediakan durasi musim tanam yang diperlukan untuk mempro rata penyusutan tahunan secara lebih rinci; karena itu analisis mengikuti nilai penyusutan yang telah digunakan dalam tabel biaya penelitian dan keterbatasan ini dipertimbangkan dalam interpretasi.

Lampiran penerimaan menunjukkan harga satuan Rp20.000/kg pada seluruh 34 responden. Naskah skripsi menyebut nilai tersebut sebagai harga jual yang berlaku/rata-rata pada saat penelitian. Karena tidak tersedia pasangan harga-volume untuk setiap kali panen, Rp20.000/kg diperlakukan sebagai harga satuan seragam dalam data responden, bukan sebagai harga rata-rata tertimbang intramusim. Dengan demikian, penelitian tidak mengklaim mengukur volatilitas harga aktual selama musim panen.

4. Definisi Operasional dan Analisis Data

Analisis dilakukan secara deskriptif-kuantitatif. Total biaya (TC), penerimaan (TR), dan pendapatan usahatani (π) dihitung sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

$$TR = Q \times P$$

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (3)$$

dengan TFC adalah biaya tetap, TVC biaya variabel, Q produksi (kg), dan P harga satuan tercatat (Rp/kg). R/C agregat dihitung sebagai jumlah seluruh penerimaan dibagi jumlah seluruh biaya, sedangkan R/C individual dihitung sebagai TR_i/TC_i untuk setiap responden. Usahatani dinilai layak secara finansial apabila $R/C > 1$ (Ekawati et al., 2022; Hidayah et al., 2024; Subastian & Yuliawati, 2024).

Statistik deskriptif mikrodata meliputi mean, simpangan baku sampel (SD), median, minimum, maksimum, dan coefficient of variation ($CV = SD/mean \times 100\%$). Proporsi petani

layak dihitung dari jumlah responden dengan $R/C > 1$ dibagi 34. Produktivitas individual dihitung sebagai $Q_i/luas_i$, sedangkan produktivitas agregat dihitung sebagai jumlah produksi dibagi jumlah luas lahan (Andriani et al., 2024; Mitra et al., 2022).

$$R/C = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots(4)$$

BEP digunakan sebagai indikator akuntansi sederhana pada struktur biaya rata-rata penelitian:

$$\begin{aligned} BEP_{produksi} &= \frac{TC}{P} \\ BEP_{harga} &= \frac{TC}{Q} \dots\dots\dots(5) \end{aligned}$$

Biaya produksi per kilogram dihitung sebagai TC/Q , sehingga secara aritmetis sama dengan BEP harga sederhana pada struktur biaya rata-rata (Adiyoga et al., 2021; Ekawati et al., 2022; Subastian & Yuliawati, 2024).

Analisis sensitivitas menggunakan switching value. Ambang perubahan dihitung untuk tiga kondisi, yaitu penurunan harga dengan biaya tetap, kenaikan biaya dengan penerimaan tetap, dan guncangan simultan simetris ketika harga turun sebesar x dan biaya naik sebesar x . Rumus masing-masing kondisi adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} SV_{harga} &= 1 - \frac{TC}{TR} \\ SV_{biaya} &= \frac{TR}{TC} - 1 \\ x &= \frac{TR - TC}{TR + TC} \dots\dots\dots(6) \end{aligned}$$

Pada seluruh persamaan tersebut, titik kritis ditetapkan ketika $R/C = 1$ sehingga penerimaan sama dengan total biaya.

Sebelum analisis, angka pada lampiran diperiksa ulang secara aritmetis. Penjumlahan 34 nilai luas lahan individual menghasilkan 13,14 ha, sedangkan baris total yang tercetak pada lampiran menyatakan 13,16 ha. Untuk statistik mikro dan produktivitas agregat, penelitian ini menggunakan hasil penjumlahan ulang 34 observasi individual (13,14 ha) karena dapat direproduksi langsung dari data responden.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Struktur Biaya Produksi

Struktur biaya tetap perlu ditampilkan terlebih dahulu untuk menunjukkan besarnya komponen biaya yang relatif tidak berubah selama satu musim, meliputi pajak lahan dan penyusutan alat beserta proporsinya terhadap total biaya tetap. Selanjutnya, komponen biaya variabel dianalisis untuk mengidentifikasi pengeluaran operasional yang paling dominan dalam proses produksi, meliputi biaya bibit, pupuk, pestisida/obat-obatan, dan tenaga kerja selama satu musim. Rincian biaya tetap dan biaya variabel masing-masing disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Penjumlahan ulang 34 observasi individual menghasilkan luas garapan 13,14 ha, dengan rata-rata 0,386 ha per petani (median 0,31 ha; rentang 0,12-1,00 ha). Angka 13,14

ha digunakan pada analisis karena merupakan jumlah langsung dari nilai per responden, walaupun baris total pada lampiran skripsi tercetak 13,16 ha. Biaya tetap tercatat Rp6.400.000 atau rata-rata Rp188.235 per petani. Penyusutan alat menyumbang 53,12% biaya tetap dan pajak lahan 46,88%. Biaya tetap hanya sekitar 1,59% dari total biaya produksi, sehingga hasil hanya menunjukkan bahwa komponen yang dikategorikan sebagai biaya tetap relatif kecil dibanding biaya operasional; tingkat teknologi budidaya tidak diukur.

Tabel 1. Biaya tetap usahatani cabai rawit selama satu musim

Komponen biaya	Total (Rp)	Rata-rata per petani (Rp)	Proporsi (%)
Pajak lahan	Rp3.000.000	Rp88.235	46,88
Penyusutan alat	Rp3.400.000	Rp100.000	53,12
Total biaya tetap	Rp6.400.000	Rp188.235	100,00

Keterangan: Rata-rata dihitung untuk 34 responden pada satu musim penelitian.

Tabel 2. Biaya variabel usahatani cabai rawit selama satu musim

Komponen biaya	Total (Rp)	Rata-rata per petani (Rp)	Proporsi (%)
Bibit	Rp7.250.000	Rp213.235	1,83
Pupuk	Rp30.745.000	Rp904.265	7,78
Pestisida/obat-obatan	Rp43.025.000	Rp1.265.441	10,89
Tenaga kerja	Rp314.180.000	Rp9.240.588	79,50
Total biaya variabel	Rp395.200.000	Rp11.623.529	100,00

Keterangan: Rata-rata dihitung untuk 34 responden pada satu musim penelitian.

Biaya variabel berjumlah Rp395.200.000 atau rata-rata Rp11.623.529 per petani. Berdasarkan total terolah pada lampiran, tenaga kerja Rp314.180.000 merupakan komponen terbesar, yaitu 79,50% dari biaya variabel atau sekitar 78,23% dari total biaya produksi. Pestisida/obat-obatan menyumbang 10,89%, pupuk 7,78%, dan bibit 1,83% dari biaya variabel. Dominasi tenaga kerja menjadikan biaya tenaga kerja sebagai titik penting interpretasi biaya, tetapi lampiran tidak menyediakan HOK dan biaya yang terurai menurut aktivitas budidaya serta status keluarga/upahan, sehingga efisiensi tidak dapat ditetapkan untuk tahap kegiatan tertentu (Arifin *et al.*, 2021; Fitriatin *et al.*, 2024; Amrin *et al.*, 2024).

Temuan dominasi tenaga kerja sejalan dengan literatur yang menunjukkan bahwa tenaga kerja dan tingkat upah dapat menjadi penentu produksi dan keuntungan usahatani cabai (Hutapea *et al.*, 2021). Namun, karena data yang tersedia hanya memberikan biaya tenaga kerja total per responden dan tidak memuat HOK menurut kegiatan, rekomendasi efisiensi dibatasi pada perlunya pencatatan pembibitan, olah tanah, tanam, pemupukan, penyemprotan, penyiangan, pengaturan air, panen, dan pengangkutan secara terpisah pada penelitian atau musim berikutnya.

2. Produktivitas, Penerimaan, dan Pendapatan

Kinerja usahatani selanjutnya diringkas dengan menghubungkan skala lahan, produksi, produktivitas, biaya, penerimaan, dan pendapatan. Ringkasan 189ndicator agregat dan rata-rata per petani tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan produksi dan kinerja finansial usahatani cabai rawit

Indikator	Total	Rata-rata per petani	Satuan/keterangan
Luas lahan	13,14	0,386	ha; jumlah ulang data individual
Produksi	61.550	1.810,29	kg/musim
Produktivitas agregat	4.684,17	-	kg/ha; total produksi/13,14 ha
Harga satuan tercatat	-	Rp20.000	Rp/kg; seragam pada 34 responden
Biaya tetap	Rp6.400.000	Rp188.235	Rp/musim
Biaya variabel	Rp395.200.000	Rp11.623.529	Rp/musim
Total biaya	Rp401.600.000	Rp11.811.765	Rp/musim
Biaya produksi per kg	-	Rp6.525	Rp/kg; rasio total biaya/total produksi
Penerimaan	Rp1.231.000.000	Rp36.205.882	Rp/musim
Pendapatan	Rp829.400.000	Rp24.394.118	Rp/musim

Keterangan: luas total 13,14 ha merupakan hasil penjumlahan ulang 34 nilai individual. Produktivitas agregat = total produksi/total luas; pendapatan = penerimaan - total biaya; biaya per kg = total biaya/total produksi.

Selain nilai agregat, variasi antarpetani penting ditunjukkan untuk menggambarkan heterogenitas kinerja pada 34 responden. Sebaran luas lahan, produksi, produktivitas, biaya, penerimaan, pendapatan, R/C, dan biaya produksi per kilogram disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Statistik deskriptif kinerja individual 34 petani

Variabel	Mean	SD	Median	Minimum-maksimum	CV (%)
Luas lahan (ha)	0,387	0,228	0,310	0,120-1,000	59,06
Produksi (kg)	1.810,29	926,12	1.450	600-4.200	51,16
Produktivitas (kg/ha)	4.887,15	505,73	4.823,20	4.000-5.967,74	10,35
Total biaya (Rp juta)	11,812	7,324	9,345	2,965-30,230	62,00
Penerimaan (Rp juta)	36,206	18,522	29,000	12,000-84,000	51,16
Pendapatan (Rp juta)	24,394	11,342	20,285	8,485-53,770	46,49
R/C ratio	3,34	0,63	3,20	2,62-4,95	18,84
Biaya produksi (Rp/kg)	6.179,72	1.028,81	6.251,79	4.040-7.646,77	16,65

Keterangan: SD = simpangan baku sampel; CV = $SD/mean \times 100\%$. Seluruh 34 responden (100%) mempunyai R/C > 1 dan pendapatan > 0 pada harga Rp20.000/kg yang tercatat.

Produksi total mencapai 61.550 kg. Dengan luas hasil penjumlahan 189ndicator 13,14 ha, produktivitas agregat adalah 4.684,17 kg/ha atau 4,68 ton/ha. Rata-rata produktivitas

individual sedikit lebih tinggi, yaitu 4.887,15 kg/ha, karena merupakan rata-rata tidak tertimbang antarpetani. Dengan harga tercatat seragam Rp20.000/kg, penerimaan total adalah Rp1.231.000.000 atau rata-rata Rp36.205.882 per petani. Total biaya rata-rata Rp11.811.765 menghasilkan pendapatan rata-rata Rp24.394.118 per petani per musim. Berdasarkan total luas 13,14 ha, penerimaan agregat sekitar Rp93,68 juta/ha, biaya Rp30,56 juta/ha, dan pendapatan Rp63,12 juta/ha (Amrin *et al.*, 2024; Hidayah *et al.*, 2024; Subastian & Yuliawati, 2024).

Produktivitas dan biaya per kilogram membantu menjelaskan profitabilitas secara lebih tajam. Rasio total biaya terhadap total produksi menghasilkan biaya agregat Rp6.525/kg. Pada tingkat individu, biaya per kilogram rata-rata Rp6.180 dengan rentang Rp4.040-Rp7.647. Karena harga yang tercatat sama untuk seluruh responden (Rp20.000/kg), variasi R/C antarpetani secara matematis terutama mencerminkan variasi biaya per kilogram: $R/C = \text{harga/biaya per kg}$. Petani dengan R/C terendah (2,62) memiliki biaya sekitar Rp7.647/kg, sedangkan R/C tertinggi (4,95) berkaitan dengan biaya sekitar Rp4.040/kg. Dengan demikian, biaya per unit *output* menjadi 190ndicator manajerial yang lebih informatif daripada sekadar membandingkan biaya total antarpetani dengan skala lahan berbeda.

Analisis 190ndicator menunjukkan bahwa seluruh 34 petani (100%) memiliki pendapatan positif dan $R/C > 1$ pada harga yang tercatat. R/C individual rata-rata 3,34 (SD 0,63), median 3,20, dan berkisar 2,62-4,95; CV sebesar 18,84% menunjukkan adanya heterogenitas profitabilitas meskipun tidak ada responden yang berada di bawah titik kelayakan. Pendapatan individual berkisar Rp8,485 juta-Rp53,770 juta dengan median Rp20,285 juta dan CV 46,49%. Hasil ini membedakan kinerja petani individual dari R/C agregat 3,07 yang dihitung dari rasio total penerimaan terhadap total biaya (Ekawati *et al.*, 2022; Hidayah *et al.*, 2024).

Interpretasi heterogenitas harga tetap terbatas karena Lampiran Penerimaan mencatat harga yang sama, Rp20.000/kg, untuk seluruh 34 responden. Karena tidak ada harga dan volume per panen, variasi R/C yang teramati tidak memasukkan variasi harga intramusim dan hanya merefleksikan perbedaan produksi serta biaya pada harga satuan yang seragam. Risiko harga karena itu dianalisis sebagai *switching value*, bukan sebagai volatilitas empiris per panen (Andriani *et al.*, 2024; Dasipah *et al.*, 2024).

3. Kelayakan Finansial dan BEP Akuntansi Sederhana

Kelayakan finansial dievaluasi dengan membandingkan penerimaan dan biaya melalui R/C serta 190ndicator titik impas sederhana. Nilai R/C agregat dan individual, BEP produksi, serta BEP harga yang menjadi dasar penilaian kelayakan disajikan pada Tabel 5.

R/C agregat sebesar 3,07 menunjukkan bahwa setiap Rp1 biaya tercatat menghasilkan sekitar Rp3,07 penerimaan pada gabungan 34 responden. Nilai ini berbeda dari rata-rata R/C individual 3,34 karena rasio agregat memberi bobot lebih besar kepada usahatani berskala penerimaan dan biaya lebih besar. Seluruh 34 petani memiliki $R/C > 1$, tetapi rentang 2,62-4,95 menunjukkan tingkat profitabilitas yang tidak seragam. Indikator B/C ratio tidak digunakan karena apabila didefinisikan sebagai pendapatan bersih dibagi biaya, nilainya hanya merupakan transformasi langsung dari R/C dan dapat disalahartikan sebagai *benefit-cost ratio* investasi jangka panjang.

Tabel 5. Indikator kelayakan finansial agregat dan individual

Indikator	Nilai	Pembanding	Interpretasi
R/C agregat	3,07	> 1	Rasio total penerimaan/total biaya
BEP produksi sederhana	590,59 kg	Produksi rata-rata 1.810,29 kg	BEP akuntansi sederhana pada struktur biaya rata-rata
BEP harga / biaya per kg	Rp6.525/kg	Harga tercatat Rp20.000/kg	Harga impas sederhana sama dengan biaya rata-rata per kg
R/C individual	Mean 3,34; SD 0,63	34/34 > 1	Median 3,20; rentang 2,62-4,95

Keterangan: BEP merupakan pendekatan akuntansi sederhana pada struktur biaya rata-rata; bukan analisis investasi multiperiode.

BEP produksi sederhana sebesar 590,59 kg per petani diperoleh dari total biaya rata-rata dibagi harga satuan Rp20.000/kg, sedangkan BEP harga agregat sebesar Rp6.525/kg diperoleh dari total biaya dibagi total produksi. Nilai ini merupakan BEP akuntansi sederhana pada struktur biaya tercatat, bukan batas biologis atau ekonomi yang tetap ketika penggunaan *input* berubah. Pada mikrodara, biaya per kilogram sekaligus menjadi harga impas sederhana individual dan berkisar Rp4.040-Rp7.647/kg; seluruhnya berada di bawah harga Rp20.000/kg yang digunakan dalam perhitungan penerimaan (Adiyoga *et al.*, 2021; Ekawati *et al.*, 2022; Subastian & Yuliawati, 2024).

4. Sensitivitas Berdasarkan *Switching Value*

Ketahanan finansial usahatani terhadap perubahan harga dan biaya dianalisis melalui *switching value*, yaitu besarnya perubahan yang masih dapat ditoleransi sebelum R/C mencapai satu. Ambang perubahan harga, biaya, dan guncangan simultan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. *Switching value* menuju titik impas (R/C = 1)

Perubahan yang diuji	Ambang agregat	Rentang ambang 34 petani	Nilai kritis agregat
Harga turun; biaya dan produksi tetap	67,38%	61,77-79,80%	Harga Rp6.525/kg
Total biaya naik; harga dan produksi tetap	206,52%	161,55-395,05%	Biaya Rp36.205.882/petani
Harga turun dan biaya naik dengan persentase sama	50,80%	44,68-66,39%	Harga Rp9.840/kg; biaya Rp17.812.425/petani

Keterangan: *switching value* adalah perubahan yang membuat R/C = 1. Ambang agregat dihitung dari total penerimaan dan total biaya; rentang individual dihitung dari R/C masing-masing 34 petani. Analisis bersifat deterministik dan bukan probabilitas terjadinya kerugian.

Untuk menghindari guncangan arbitrer 10%, sensitivitas dianalisis dengan *switching value*. Pada data agregat, harga dapat turun 67,38% dari Rp20.000/kg menjadi sekitar Rp6.525/kg sebelum penerimaan sama dengan biaya. Pada tingkat individual, ambang penurunan harga berkisar 61,77-79,80% (rata-rata 69,10%). Artinya, seluruh petani memiliki ruang penyangga positif pada harga yang tercatat, tetapi tingkat ketahanannya berbeda sesuai biaya per kilogram masing-masing.

Dengan harga dan produksi tetap, biaya agregat dapat meningkat 206,52% sebelum mencapai titik impas; ambang individual berkisar 161,55-395,05%. Untuk guncangan simultan simetris, ambang agregat adalah 50,80% dan rentang individual 44,68-66,39%. Heterogenitas *switching value* memperkuat bahwa kelayakan tidak sebaiknya dinilai hanya dari satu petani rata-rata. Namun, karena harga Rp20.000/kg tercatat seragam untuk semua responden, hasil ini tetap merupakan simulasi deterministik dan belum menggambarkan peluang fluktuasi harga aktual pada setiap panen (Andriani *et al.*, 2024; Dasipah *et al.*, 2024; Mitra *et al.*, 2022).

5. Keterbatasan Penelitian

Penelitian memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, data hanya mencakup satu musim dan lampiran tidak menyediakan tanggal penanaman serta panen per responden, sehingga variasi antarmusim dan arus kas intramusim tidak dapat dianalisis. Kedua, harga Rp20.000/kg tercatat seragam pada seluruh responden; tidak tersedia data harga-volume setiap panen untuk menghitung penerimaan tertimbang atau volatilitas intramusim. Ketiga, tenaga kerja keluarga berpotensi belum seluruhnya dinilai sebagai biaya kesempatan, dan HOK per aktivitas serta pemisahan tenaga keluarga/upahan tidak tersedia. Keempat, penyusutan alat dapat direkonstruksi dengan metode garis lurus dari lampiran, tetapi durasi musim untuk prorata tahunan tidak tersedia. Kelima, sumber institusional daftar populasi 137 petani dan tingkat kepercayaan terpisah dari toleransi kesalahan Slovin tidak didokumentasikan. Keenam, terdapat perbedaan kecil antara total luas tercetak pada lampiran (13,16 ha) dan jumlah ulang 34 observasi (13,14 ha); analisis menggunakan jumlah ulang mikrodta. Karena itu, hasil harus dibaca sebagai evaluasi finansial deskriptif pada 34 responden berdasarkan biaya dan harga yang tercatat.

Penelitian lanjutan sebaiknya menggunakan pencatatan panel beberapa musim, harga dan volume setiap panen, HOK per kegiatan dan status tenaga kerja, serta arus kas aktual. Verifikasi *raw questionnaire* juga diperlukan untuk memperkuat konsistensi komponen biaya. Data yang lebih rinci memungkinkan analisis risiko probabilistik dan kelayakan ekonomi yang memasukkan biaya kesempatan sumber daya milik sendiri.

IV. KESIMPULAN

Usahatani cabai rawit di Desa Bululoe menghasilkan surplus finansial positif pada musim yang dianalisis. Tidak hanya R/C agregat berada di atas satu (3,07), seluruh 34 petani juga memiliki R/C individual > 1 , meskipun profitabilitas bervariasi dengan rentang 2,62-4,95. Karena harga Rp20.000/kg tercatat sama pada semua responden, heterogenitas R/C terutama mencerminkan perbedaan biaya produksi per kilogram, yang berkisar sekitar Rp4.040-Rp7.647/kg. Produktivitas agregat hasil penjumlahan ulang mikrodta adalah 4,68

ton/ha, sedangkan biaya tenaga kerja tetap menjadi komponen terbesar dari biaya tercatat. *Switching value* menunjukkan ruang penyangga yang luas tetapi berbeda antarpetani; ambang penurunan harga menuju impas berkisar 61,77-79,80%. Temuan ini menempatkan efisiensi biaya per unit *output* dan heterogenitas antarpetani sebagai hasil utama, sementara interpretasi keuntungan tetap dibatasi oleh penggunaan satu harga seragam dan belum lengkapnya valuasi biaya kesempatan tenaga kerja keluarga.

Implikasi paling langsung adalah memperkuat pencatatan biaya per kegiatan dan per kilogram serta harga-volume pada setiap panen. Karena data belum memisahkan HOK keluarga dan upahan maupun biaya tenaga kerja menurut tahap budidaya, rekomendasi efisiensi tenaga kerja sebaiknya didahului identifikasi aktivitas yang paling banyak menyerap HOK. Opsi seperti pemasaran kolektif atau perubahan teknologi tetap diposisikan sebagai agenda yang perlu diuji, bukan efektivitas yang telah dibuktikan oleh penelitian ini.

V. REFERENSI

- Adiyoga, W., Prathama, M., & Rosliani, R. (2021). Kelayakan finansial teknologi produksi benih bawang merah asal biji botani (True Seed of Shallot = TSS). *Jurnal Hortikultura*, 31(1), 81-92. <https://doi.org/10.21082/jhort.v31n1.2021.p81-92>
- Amrin, S. N., Hadi, S., & Cepriadi. (2024). Analisis perbandingan usahatani cabai keriting sebelum dan sesudah kenaikan harga input produksi di Kota Pekanbaru. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 12(2), 380-397. <https://doi.org/10.29244/jai.2024.12.2.380-397>
- Andriani, A., Kurniati, D., & Suharyani, A. (2024). Risiko usaha peternakan ayam broiler di Kecamatan Kapuas Kabupaten Sanggau. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 12(1), 1-14. <https://doi.org/10.29244/jai.2024.12.1.1-14>
- Anugrah, D. F., Arifin, B., & Suryani, A. (2021). Analisis pendapatan dan risiko usahatani cabai merah di Kecamatan Way Sulan Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 9(2), 317-324. <https://doi.org/10.23960/jiia.v9i2.5105>
- Arifin, A., Biba, M. A., & Syafiuddin. (2021). Determinants of production and income risks of rainfed lowland farming: A case study in Maros Regency, Indonesia. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 36(2), 319-328. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v36i2.47713>
- Dasipah, E., Nataliningsih, & Sriyogasari, T. (2024). Factors affecting the price of curly chili at the producer level in West Bandung Regency. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(9), 6647-6654. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i9.8429>
- Ekawati, E., Rizieq, R., & Ellyta, E. (2022). Financial analysis of coconut sugar production: A case study in Mempawah Regency, Indonesia. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 37(1), 132-141. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v37i1.51866>
- Fitriatin, B. N., Dupa, P. S. E., Fauziah, N. O., Wong, M.-Y., & Simarmata, T. (2024). The influence of ameliorant, nutrient solution and biofertilizer on soil P, plant P uptake, and yield of red chili. *Jurnal AGRO*, 11(1), 107-117. <https://doi.org/10.15575/35886>
- Hidayah, R. N., Adhi, A. K., & Etriya, E. (2024). Pendapatan usahatani ubi kayu berdasarkan saluran pemasaran di Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 12(1), 140-150. <https://doi.org/10.29244/jai.2024.12.1.140-150>

- Hutapea, E. N., Arifin, B., & Abidin, Z. (2021). Determinan produksi dan keuntungan usahatani cabai merah besar di Kecamatan Way Sulan Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 9(1), 33-40. <https://doi.org/10.23960/jiia.v9i1.4816>
- Mala, N., Prasmatiwati, F. E., & Sayekti, W. D. (2021). Pendapatan dan risiko usahatani cabai di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 9(1), 91-98. <https://doi.org/10.23960/jiia.v9i1.4984>
- Mitra, Y., Milla, A. N., & Tsani, A. (2022). Analisis risiko produksi dan pendapatan usahatani kubis di Desa Pasir Datar Indah Kecamatan Caringin Kabupaten Sukabumi. *Agrikultura*, 33(3), 257-265. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i3.40560>
- Nababan, C. S., Hidayati, A., & Nursan, M. (2022). Analisis pendapatan dan kelayakan usahatani cabai rawit pada musim penghujan di Kota Mataram. *Agroteksos*, 32(2), 115-126. <https://doi.org/10.29303/agroteksos.v32i2.763>
- Pati, S. R. K., & Wadu, J. (2023). Analisis kelayakan usahatani cabai rawit di Desa Kiritana Kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(2), 1615-1621. <https://doi.org/10.25157/ma.v9i2.9934>
- Praswati, M. C., & Nuswantara, B. (2023). Kelayakan ekonomi usahatani cabai rawit hijau di Dusun Ploso Kelurahan Randuacir Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 10(1), 292-303. <https://doi.org/10.25157/jimag.v10i1.8907>
- Rahmadanti, I. S., Zakaria, W. A., & Marlina, L. (2021). Analisis pendapatan usahatani dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi cabai merah di Desa Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 9(2), 183-190. <https://doi.org/10.23960/jiia.v9i2.5074>
- Ratnawati, I., Noor, T. I., & Hakim, D. L. (2019). Analisis kelayakan usahatani cabai merah (Studi kasus pada Kelompok Tani Mekar Subur Desa Maparah Kecamatan Panjalu Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 6(2), 422-429. <https://doi.org/10.25157/jimag.v6i2.2510>
- Sinambela, E., Rosanti, N., Murniati, K., & Endaryanto, T. (2023). Market integration analysis of big red chili in Lampung Province. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 11(3), 150-157. <https://doi.org/10.23960/jiia.v11i3.7257>
- Subastian, R., & Yuliatwati. (2024). Analisis pendapatan usahatani cabai rawit merah di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 12(1), 131-139. <https://doi.org/10.29244/jai.2024.12.1.131-139>
- Wehfany, F. Y., Timisela, N. R., & Luhukay, J. M. (2022). Analisis faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*). *Jurnal Agrica*, 15(2), 123-133. <https://doi.org/10.31289/agrica.v15i2.7314>