

PENDAMPINGAN ANALISIS BIAYA PRODUKSI TAHU PADA UNIT PENGOLAHAN HASIL (UPH) ERO MATE'NE KABUPATEN TAKALAR

Muh. Tahir^{1*}, Sri Argo Pradanto¹, Rizka Aulia Safarni¹

¹Prodi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat

*Email korespondensi: muhtahirlaw@gmail.com

Asal : Indonesia

ABSTRAK

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah mengkaji proses produksi tahu serta menghitung biaya pokok produksi dan tingkat keuntungan usaha pada Unit Pengolahan Hasil (UPH) Ero Mate'ne, Kabupaten Takalar. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 20–26 Mei 2026 melalui observasi lapangan, identifikasi faktor biaya, pengukuran penggunaan sumber daya produksi, serta analisis ekonomi usaha. Hasil kajian menunjukkan bahwa total biaya produksi tahu mencapai Rp. 2.407.264.750,- per tahun yang terdiri atas biaya tetap sebesar Rp. 32.666.250,- per tahun dan biaya tidak tetap sebesar Rp. 2.374.598.500,- per tahun. Dengan kapasitas produksi 3.000 karung kedelai per tahun atau setara 54.000 cetak tahu, diperoleh biaya pokok produksi sebesar Rp. 44.579,- per cetak tahu. Pada harga jual Rp. 50.000,- per cetakan, nilai penerimaan usaha mencapai Rp. 2.700.000.000,- per tahun dengan keuntungan sebesar Rp. 292.735.250,- per tahun atau Rp. 24.394.604,- per bulan. Hasil analisis menunjukkan bahwa usaha pengolahan tahu di UPH Ero Mate'ne layak dijalankan dan memiliki prospek ekonomi yang baik dengan nilai kelayakan rasio BC adalah 1,12. Efisiensi penggunaan bahan baku, sumber energi, dan sistem distribusi berpotensi meningkatkan keuntungan usaha secara berkelanjutan.

Kata kunci: biaya pokok, tahu, UMKM, UPH Ero' Mate'ne, analisis ekonomi.

ABSTRACT

The aimed of this community service activity is to evaluate the tofu production process and determine the production cost and profitability of the Ero Mate'ne Processing Unit (UPH) in Takalar Regency. The activity was conducted from May 20–26, 2026 through field observations, identification of cost components, measurement of production resources, and economic analysis. The results indicated that the total annual production cost reached IDR 2,407,264,750, consisting of fixed costs of IDR 32,666,250 and variable costs of IDR 2,374,598,500. With a production capacity of 3,000 soybean sacks per year, equivalent to 54,000 tofu molds, the production cost was calculated at IDR 44,579 per mold. At a selling price of IDR 50,000 per mold, annual revenue reached IDR 2,700,000,000, generating a profit of IDR 292,735,250 per year or approximately IDR 24,394,604 per month. The findings demonstrate that tofu processing at UPH Ero Mate'ne is economically feasible and profitable, as indicated by a Benefit-Cost Ratio (BCR) of 1.12. Improvements in raw material management, energy

utilization, and product distribution efficiency could further enhance business performance and sustainability.

Keywords: *production cost, tofu, MSMEs, Ero Mate'ne Processing Unit (UPH), economic analysis.*

PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu bentuk kontribusi perguruan tinggi dalam membantu penyelesaian berbagai persoalan yang dihadapi masyarakat, termasuk pada sektor usaha mikro dan kecil. Pendampingan yang dilakukan melalui pendekatan ilmiah dapat membantu pelaku usaha memahami aspek teknis maupun manajerial sehingga usaha yang dijalankan dapat berkembang secara lebih efisien dan berkelanjutan.

Unit Pengolahan Hasil (UPH) Ero Mate'ne yang berlokasi di Kelurahan Panrannuangku, Kecamatan Polombangkeng Utara, Kabupaten Takalar merupakan usaha mikro yang mengolah kedelai menjadi berbagai produk pangan, antara lain tempe, keripik tempe, dan tahu. Sejak berdiri pada tahun 2016, unit usaha ini telah menjadi salah satu penopang kegiatan ekonomi masyarakat setempat melalui penyediaan lapangan kerja dan produksi pangan berbasis kedelai.

Produk tahu menjadi salah satu komoditas utama yang diproduksi secara rutin oleh UPH Ero Mate'ne. Proses produksinya melibatkan berbagai komponen biaya mulai dari pengadaan bahan baku, tenaga kerja, energi, transportasi hingga penggunaan peralatan dan bangunan produksi. Namun demikian, pelaku usaha masih menghadapi keterbatasan dalam menentukan biaya pokok produksi secara tepat sehingga margin keuntungan usaha belum dapat dihitung

secara akurat.

Perhitungan biaya produksi memiliki peranan penting dalam pengambilan keputusan usaha karena menjadi dasar penentuan harga jual, evaluasi efisiensi operasional, dan analisis kelayakan ekonomi. Informasi mengenai struktur biaya juga dapat membantu pelaku usaha mengidentifikasi komponen biaya terbesar yang berpotensi dioptimalkan.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan ini dilakukan untuk menganalisis struktur biaya produksi tahu pada UPH Ero Mate'ne serta menghitung biaya pokok dan keuntungan usaha yang diperoleh sebagai dasar pengambilan keputusan ekonomi yang lebih baik.

METODE

Kegiatan dilaksanakan di Unit Pengolahan Hasil (UPH) Ero Mate'ne, Kelurahan Panrannuangku, Kecamatan Polombangkeng Utara, Kabupaten Takalar pada tanggal 20–26 Mei 2026.

Objek yang diamati meliputi seluruh faktor yang berkontribusi terhadap biaya produksi tahu, baik berupa bahan baku, tenaga kerja, energi, sarana produksi, maupun peralatan dan bangunan yang digunakan selama proses pengolahan. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Identifikasi, yaitu pencatatan seluruh komponen biaya yang terlibat dalam proses produksi tahu.
2. Pengukuran dan perhitungan, dilakukan terhadap penggunaan bahan baku, tenaga

kerja, energi, kapasitas produksi, dan nilai aset yang digunakan dalam usaha.

3. Perbandingan, yaitu membandingkan antara biaya yang dikeluarkan dengan kapasitas produksi dan nilai penerimaan usaha.
4. Analisis dan penarikan kesimpulan, dilakukan melalui perhitungan biaya tetap, biaya tidak tetap, biaya pokok produksi, penerimaan, dan keuntungan usaha.

Analisis ekonomi dilakukan dengan menghitung biaya tetap yang terdiri atas penyusutan aset, bunga modal, dan biaya sosial. Biaya tidak tetap meliputi biaya tenaga kerja, bahan baku, bahan bakar, listrik, perbaikan, dan transportasi. Biaya pokok produksi dihitung berdasarkan total biaya produksi dibagi jumlah output yang dihasilkan selama satu tahun produksi.

Secara teoritis, peningkatan efisiensi produksi, keterampilan manajemen, dan penggunaan analisis ekonomi yang terukur untuk menentukan biaya pokok dan margin usaha adalah cara untuk memperkuat UMKM (Tambunan, 2019). UPH Ero Mate'ne adalah contoh bagaimana metode ini dapat diterapkan. Produksi tahu memiliki manfaat ekonomi dan sosial yang melibatkan tenaga kerja lokal dan sumber daya energi yang tersedia di daerah.

Pendekatan penghitungan biaya dan harga pokok produksi dalam kegiatan ini, didasarkan pada perspektif ekonomi mikro sebagai komponen penting dalam pengelolaan bisnis untuk memastikan keberlanjutannya. Untuk memahami efisiensi operasional, konsep seperti penyusutan, biaya tetap, biaya variabel, dan analisis titik impas dijadikan sebagai parameter (Drury, 2013; Horngren *et al.*, 2015).

Tujuan dari analisis ekonomi produksi adalah untuk menemukan struktur biaya dan menemukan harga pokok untuk setiap produk yang dibuat. Biaya dapat didefinisikan sebagai harga yang harus dibayar untuk mendapatkan sesuatu (*supply price*) atau jumlah uang yang harus dikeluarkan untuk memproduksi sesuatu (*cost of production*). Dua kelompok utama dalam akuntansi biaya adalah biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah meskipun volume produksi berubah, seperti penyusutan aset dan bunga modal. Sebaliknya, biaya variabel berubah sebanding dengan volume produksi, seperti biaya bahan baku, energi, dan tenaga kerja (Drury, 2013).

Untuk mengalokasikan nilai aset selama umur ekonomisnya, perhitungan penyusutan dilakukan menggunakan model garis lurus, yang memiliki persamaan berikut:

$$DSL = \frac{I - SV}{1} \quad (1)$$

dengan laju penyusutan mengikuti persamaan:

$$r_{SL} = \frac{100\%}{N} = \frac{1}{N} \quad (2)$$

I pada persamaan di atas adalah nilai perolehan atau biaya awal dari aset (*initial cost of asset*), SV adalah nilai akhir (*salvage value*) dari aset, dan N adalah perkiraan lama periode penyusutan (*depreciable life*) atau periode recovery dari aset. Biaya awal dapat terdiri atas harga pembelian, biaya instalasi, dan biaya pengujian (*commissioning*). Nilai akhir dapat didasarkan atas nilai buku (*book value*), nilai pasar (*market value*), ataupun nilai rongsokan (*scrap value*) dari aset (Salengke, 2012).

Karena uang yang digunakan tidak dapat digunakan untuk tujuan lain, bunga modal

investasi diperhitungkan sebagai biaya. Karena perhitungan biaya penyusutan belum memperhitungkan bunga modal dan asuransi, maka dalam perhitungan disatukan dalam persamaan berikut, (Pramudya dan Dewi, 1992):

$$I = \frac{ibP(N+1)}{2N} \quad (3)$$

Dimana I = Total bunga modal dan asuransi (Rp/tahun), ib = Total tingkat bunga modal dan asuransi (%/tahun), P = Nilai awal bangunan dan peralatan (Rp), N = umur ekonomis (tahun).

Selanjutnya adalah menghitung biaya pokok setelah menghitung seluruh biaya tetap dan variabel. Biaya pokok adalah biaya mesin pengolahan yang diperlukan untuk setiap satuan produk. Biaya ini dapat dihitung dengan membagi biaya dengan kapasitas produksi. Kemampuan suatu mesin, juga disebut kapasitas mesin, menunjukkan kapasitas produksinya. Persamaan untuk menghitung biaya pokok (Rp/unit produk) adalah sebagai berikut (Pramudya dan Dewi, 1992):

$$\text{Biaya pokok (Bp)} = \frac{B}{K}; \quad (4)$$

$$B = \frac{BT}{x} + BTT; \quad (5)$$

Dimana B = Total Biaya (Rp/jam), BT = Biaya Tetap (Rp/tahun), BTT = Biaya tidak tetap (Rp/jam), K = kapasitas produksi berupa kapasitas kerja mesin dan x = perkiraan jam kerja dalam setahun (jam/tahun).

Jumlah produk yang dijual dikalikan dengan harga jual per unit adalah dasar untuk menghitung pendapatan usaha. Di sisi lain, keuntungan bersih, atau laba bersih, diperoleh dari perbedaan antara pendapatan dan biaya produksi secara keseluruhan:

$$\text{Laba} = (\text{Harga Jual} \times \text{Jumlah Unit}) - \text{Total Biaya Produksi} \quad (6)$$

Harga jual selanjutnya dapat diformulasikan dengan persamaan berikut:

$$\text{Harga Jual} = \text{Biaya Pokok} \times (1 + \text{Persentase Markup}) \quad (7)$$

Salah satu parameter penting untuk menilai kelayakan usaha adalah rasio manfaat terhadap biaya dengan persamaan:

$$BCR = \frac{\text{Total Manfaat (Benefit)}}{\text{Total Biaya (Cost)}} \quad (8)$$

Dengan menggunakan persamaan-persamaan di atas, kelayakan ekonomi usaha dapat dinilai, demikian halnya margin optimal yang akan memberikan keuntungan berkelanjutan kepada pelanggan tanpa menaikkan harga terlalu tinggi (Horngren *et al.*, 2015; Salengke, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses dan Tahapan Produksi Tahu

Tahu merupakan produk pangan yang dihasilkan melalui proses pengolahan kedelai dengan prinsip utama penggumpalan protein sari kedelai. Secara umum, tahapan pembuatannya meliputi persiapan bahan baku, pengolahan sari kedelai, penggumpalan protein, hingga pencetakan produk akhir (Gramedia, 2026). Tahapan tersebut relatif seragam pada berbagai industri tahu, meskipun terdapat perbedaan pada jenis bahan penggumpal maupun teknologi yang digunakan. Jenis bahan penggumpal yang digunakan di UPH Ero Mate'ne adalah larutan cuka dengan teknologi pemasakan melibatkan mesin *boiler* penyedia uap panas.

Analisis Biaya Produksi Tahu

Produksi tahu di UPH Ero Mate'ne dilakukan menggunakan bahan baku utama berupa kedelai impor dengan kapasitas

pengolahan sekitar 10 karung per hari atau setara 500 kg kedelai. Dalam satu karung kedelai dihasilkan tiga kali proses pemasakan (masakan), sedangkan setiap masakan menghasilkan enam cetakan tahu. Dengan asumsi 300 hari kerja per tahun, kapasitas produksi mencapai 54.000 cetakan tahu per tahun.

Nilai investasi usaha terdiri atas bangunan produksi sebesar Rp. 140.000.000,- dan berbagai peralatan produksi senilai Rp. 19.850.000,-. Peralatan tersebut meliputi unit gilingan, mesin tahu, panci, meja kerja, cetakan tahu, pompa air, kain saringan, serta peralatan pendukung lainnya.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa biaya tetap usaha mencapai Rp. 32.666.250,- per tahun. Komponen terbesar berasal dari biaya penyusutan bangunan dan peralatan serta bunga modal investasi. Sementara itu, biaya tidak tetap mencapai Rp. 2.374.598.500,- per tahun yang didominasi oleh pembelian bahan baku kedelai sebesar Rp. 2.250.000.000,- per tahun. Selain itu terdapat biaya tenaga kerja sebesar Rp. 24.000.000,- per tahun, biaya bahan bakar kayu Rp. 75.000.000,- per tahun, biaya listrik Rp. 6.000.000,- per tahun, serta biaya transportasi Rp. 18.000.000,- per tahun.

Akumulasi biaya tetap dan biaya tidak tetap menghasilkan total biaya produksi sebesar Rp. 2.407.264.750,- per tahun. Berdasarkan kapasitas produksi sebanyak 3.000 karung kedelai per tahun, diperoleh biaya pokok sebesar Rp. 802.422,- per karung bahan baku. Jika dikonversi ke unit proses produksi, biaya pokok mencapai Rp. 267.474,- per masakan dan Rp. 44.579,- per cetakan tahu.

Pada sisi penerimaan, harga jual tahu ditetapkan sebesar Rp. 50.000,- per cetakan. Dengan jumlah produksi 54.000 cetakan per tahun, nilai penjualan mencapai Rp. 2.700.000.000,- per tahun. Selisih antara penerimaan dan total biaya produksi menunjukkan keuntungan usaha sebesar Rp. 292.735.250,- per tahun atau sekitar Rp. 24.394.604,- per bulan.

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa usaha pengolahan tahu di UPH Ero Mate'ne memiliki tingkat keuntungan yang baik dengan margin sekitar 11% dari harga jual produk. Nilai *Benefit-Cost Ratio* sebesar 1,12 menunjukkan bahwa setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan mampu menghasilkan penerimaan lebih besar dari satu rupiah sehingga usaha dinilai layak secara ekonomi.

Pembahasan

Tahu adalah salah satu produk olahan kedelai yang sarat proses, input teknologi dan peralatan (Cahyadi, 2007). Struktur biaya pengolahan produk tahu menunjukkan bahwa bahan baku kedelai merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha pengolahan tahu. Dampak perubahan harga bahan baku sebagaimana terjadi di Desa Rambah Utama, Kabupaten Rokan Hulu, dimana harga kedelai dari Rp. 7.500,-/kg menjadi Rp. 11.000,-/kg menyebabkan produksi harian tahu turun dari 350 potong menjadi 250 potong (Rani & Elfira, 2025). Ketergantungan pada kedelai impor menyebabkan biaya produksi sangat dipengaruhi oleh perubahan harga pasar dan fluktuasi nilai tukar mata uang. Oleh karena itu, pengendalian biaya bahan baku menjadi faktor

penting dalam menjaga stabilitas keuntungan usaha.

Khusus di UPH Ero Mate'ne, selain bahan baku, penggunaan bahan bakar kayu dan hemat biaya transportasi memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap biaya operasional. Efisiensi distribusi bahan baku dan produk jadi berpotensi menekan biaya operasional tahunan sehingga meningkatkan margin keuntungan.

Biaya pokok sebesar Rp. 44.579,- per cetakan menunjukkan bahwa harga jual Rp. 50.000,- masih memberikan ruang keuntungan yang relatif aman. Namun demikian, peningkatan harga jual harus mempertimbangkan daya saing produk di pasar. Strategi yang lebih memungkinkan adalah meningkatkan efisiensi produksi dan memperluas jaringan pemasaran sehingga volume penjualan dapat meningkat tanpa harus menaikkan harga secara signifikan.

Keberadaan UPH Ero Mate'ne juga memberikan dampak sosial ekonomi yang positif karena mampu menyerap tenaga kerja lokal dan menyediakan produk pangan yang dibutuhkan masyarakat. Dengan dukungan manajemen biaya yang lebih baik dan penguatan kapasitas usaha, UPH Ero Mate'ne berpotensi menjadi salah satu sentra pengolahan kedelai yang berkelanjutan di Kabupaten Takalar.



Gambar 1. Proses Pencetakan Tahu



Gambar 2. Pemotongan Tahu Cetakan

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan analisis biaya produksi di UPH Ero Mate'ne menunjukkan bahwa usaha pengolahan tahu memiliki prospek ekonomi yang baik dan layak untuk dikembangkan. Total biaya produksi tercatat sebesar Rp. 2.407.264.750,- per tahun yang terdiri atas biaya tetap Rp. 32.666.250,- dan biaya tidak tetap Rp. 2.374.598.500,-.

Biaya pokok produksi diperoleh sebesar Rp. 802.422,- per karung kedelai, Rp. 267.474,- per masakan, dan Rp. 44.579,- per cetakan tahu. Dengan harga jual Rp. 50.000,- per cetakan, usaha menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 292.735.250,- per tahun atau sekitar Rp. 24.394.604,- per bulan.

Komponen biaya terbesar berasal dari bahan baku kedelai sehingga upaya peningkatan efisiensi pengadaan bahan baku, penggunaan energi, dan sistem distribusi perlu menjadi prioritas. Nilai *Benefit-Cost Ratio* sebesar 1,12 menunjukkan bahwa usaha pengolahan tahu di UPH Ero Mate'ne layak secara ekonomi dan berpotensi memberikan keuntungan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi, W. 2007. *Teknologi dan Khasiat Kedelai*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Drury, C. 2013. *Management and Cost Accounting*. 8th Edition. London: Cengage Learning.
- Gramedia.com. 2026. Proses Pembuatan Tahu. Diakses tanggal 1 Juni 2026.
- Horngren, C.T., Datar, S.M., & Rajan, M. 2015. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. 15th Edition. Pearson.
- Pramudya, B. dan Dewi, N. 1992. *Ekonomi Teknik*. JICA-DGHE/IPB Project. Bogor.
- Rani, G. dan Elfira, R. 2025. Dampak Kenaikan Harga Kedelai Terhadap Volume Produksi Tahu: Studi Kasus Usaha Tahu Bapak Sodikin Di Desa Rambah Utama. *Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos*, vol 14 (2) hal. 78-86. Diambil dari <http://journal.upp.ac.id/index.php/cano>.
- Salengke. 2012. *Engineering Economy: Techniques for Project and Business Feasibility Analysis*. Makassar: Penerbit Identitas Unhas.
- Tambunan, T. 2019. *Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah di Indonesia: Isu-Isu Penting*. Jakarta: LP3ES.