

ANALISIS PERLAKUAN AKUNTANSI ATAS PRODUK SAMPINGAN PADA UMKM USAHA TAHU PAK SLAMET

Siti Nur Reskiyawati Said
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Makassar
Siti.nur.reskiyawati@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perlakuan akuntansi terhadap produk sampingan yang dihasilkan Pabrik Tahu Pak Slamet, serta menilai kontribusi produk sampingan terhadap efisiensi produksi dan laba usaha. Produk sampingan yang dianalisis dalam penelitian ini berupa ampas kedelai, yang dihasilkan secara bersamaan dengan produk utama, yaitu tahu. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus, termasuk pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara dengan pengelola pabrik, dan dokumentasi laporan keuangan perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan produk sampingan di Pabrik Tahu Pak Slamet dapat meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku dan mengurangi limbah produksi. Produk sampingan yang dikelola dengan baik memberikan tambahan pendapatan bagi usaha, meskipun nilainya relatif lebih kecil dibandingkan produk utama. Dari segi akuntansi, pencatatan produk sampingan dilakukan secara terpisah agar dapat menilai kontribusinya terhadap biaya produksi dan laba bersih usaha secara lebih akurat. Selain itu, penelitian mengidentifikasi beberapa tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan bahan baku, pencatatan akuntansi, dan pengendalian biaya operasional, terutama pada saat harga kedelai meningkat secara drastis.

Kata kunci: produk sampingan, efisiensi produksi, UMKM Tahu

Abstract

This study aims to analyze the accounting treatment of by-products produced by Tahu Pak Slamet Factory and to evaluate their contribution to production efficiency and business profit. The by-product examined in this study is soybean pulp, which is produced simultaneously with the main product, tofu. This research employs a qualitative descriptive approach using a case study method, including data collection through direct observation, interviews with the factory management, and documentation of financial records. The results indicate that effective management of by-products at Tahu Pak Slamet Factory improves raw material utilization and reduces production waste. Well-managed by-products provide additional revenue for the business, although their value is relatively lower than that of the main product. From an accounting perspective, by-products are recorded separately to accurately assess their contribution to production costs and net profit. The study also identifies several challenges in managing raw materials, accounting records, and operational cost control, particularly during periods of significant soybean price increases.

Keywords: by-products, production efficiency, Tofu Factory SMEs.

Pendahuluan

Dalam kegiatan produksi, setiap perusahaan pada dasarnya berfokus untuk menghasilkan produk utama, yaitu output yang menjadi tujuan pokok dari proses produksi. Produk utama umumnya memiliki kuantitas, nilai ekonomis, serta kontribusi

pendapatan yang lebih besar dibandingkan dengan produk lainnya (Dyckhoff *et al.*, 2023; Monoarfa *et al.*, 2024). Hal ini sejalan dengan pandangan Horngren *et al.* (2021) dan Mulyadi (2016) bahwa produk utama merupakan dasar pembentukan biaya dan penentu margin laba. Namun demikian, proses produksi tertentu sering kali menghasilkan produk sampingan, yaitu produk yang muncul bersamaan dengan produk utama tetapi memiliki nilai jual atau volume lebih rendah.

Produk sampingan dapat berupa barang yang siap dijual setelah dipisahkan dari produk utama, memerlukan pengolahan tambahan untuk mencapai standar penjualan, atau memerlukan proses lebih lanjut agar memperoleh nilai ekonomis lebih tinggi (Supriyono dalam Herman, 2022). Konsep ini juga diperkuat oleh Carter dan Usry (2019) serta Hansen dan Mowen (2018), yang menegaskan bahwa produk sampingan perlu dikelola secara tepat untuk menghindari pemborosan dan meningkatkan efisiensi biaya.

Tinjauan terhadap produk sampingan menjadi penting karena berpengaruh pada efisiensi produksi, pengelolaan sumber daya, serta kontribusinya terhadap profitabilitas perusahaan, khususnya pada sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Pemanfaatan produk sampingan terbukti dapat membantu UMKM meningkatkan profitabilitas dan mengurangi beban biaya bahan baku (Rahmawati, 2020; Wahyudi & Dewi, 2021). Studi Nugroho dan Pertiwi (2020) serta Sholeh dan Hidayat (2022) menunjukkan bahwa limbah kedelai seperti ampas dapat dimanfaatkan kembali sebagai produk bernilai ekonomi. Dalam konteks manajemen biaya UMKM, penggunaan seluruh bagian bahan baku secara optimal merupakan strategi penting untuk meningkatkan daya saing (Sudarsono & Putri, 2023; Tambunan, 2019).

Salah satu UMKM yang relevan untuk dianalisis adalah Pabrik Tahu Pak Slamet, sebuah usaha rumah tangga yang berdiri sejak tahun 2000 di Kota Makassar. Pabrik ini berlokasi di Jl. Cendrawasih Lorong Baji Nyawa No. 25, Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Mamajang. Pemilihan lokasi tersebut didasarkan pada pertimbangan strategis, seperti kemudahan pengawasan, ketersediaan air bersih, pasokan listrik yang stabil, serta akses transportasi yang memadai untuk distribusi produk. Faktor lokasi merupakan salah satu penentu efisiensi distribusi dan biaya logistik dalam industri pangan (Siregar & Lestari, 2021). Motivasi pendirian usaha ini tidak hanya berorientasi pada keuntungan ekonomi, namun juga memiliki dimensi sosial, yaitu membuka lapangan pekerjaan bagi keluarga dan masyarakat sekitar. Hal ini sejalan dengan temuan

Tambunan (2019) bahwa UMKM Indonesia tidak hanya berfungsi sebagai unit ekonomi, tetapi juga sebagai penopang kesejahteraan sosial.

Meskipun pernah menghadapi tantangan seperti kenaikan tajam harga kedelai pada tahun 2013 yang menekan margin keuntungan sebagaimana diidentifikasi juga dalam studi agribisnis oleh Siregar dan Lestari (2021) Pabrik Tahu Pak Slamet berhasil bangkit dan kini mempekerjakan tujuh orang karyawan. Kemampuan untuk pulih dari tekanan harga bahan baku menunjukkan ketahanan manajerial dalam mengelola risiko, menjaga stabilitas produksi, dan mengendalikan biaya, sebagaimana ditegaskan oleh Horngren *et al.* (2021) mengenai pentingnya cost control dalam industri skala kecil.

Dalam proses produksinya, pabrik menghasilkan ampas kedelai sebagai produk sampingan. Ampas kedelai memiliki potensi ekonomis jika dikelola dengan tepat karena dapat dijual sebagai pakan ternak atau diolah menjadi produk lain. Studi agroindustri seperti oleh Sholeh dan Hidayat (2022) serta Nugroho dan Pertiwi (2020) menunjukkan bahwa ampas kedelai (okara) memiliki potensi komersial yang signifikan. Oleh karena itu, penting untuk menilai bagaimana pengelolaan dan perlakuan akuntansi atas produk sampingan tersebut dilakukan. Penerapan metode akuntansi yang tepat tidak hanya meningkatkan keakuratan laporan keuangan, tetapi juga membantu pengambilan keputusan manajerial serta memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kontribusi produk sampingan terhadap laba usaha (Hansen & Mowen, 2018; Carter & Usry, 2019). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini merumuskan beberapa permasalahan utama, yaitu:

1. Bagaimana proses produksi tahu di Pabrik Tahu Pak Slamet dan bagaimana pengelolaan produk sampingan yang dihasilkan?
2. Bagaimana perlakuan akuntansi terhadap produk sampingan berupa ampas kedelai?
3. Bagaimana struktur biaya produksi yang dikeluarkan oleh pabrik, serta sejauh mana kontribusi produk sampingan terhadap laba usaha?
4. Apa saja tantangan yang dihadapi pabrik dalam pengelolaan bahan baku, biaya produksi, dan pencatatan akuntansi?

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan praktik akuntansi pada UMKM, khususnya terkait pemanfaatan dan pencatatan produk sampingan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keberlanjutan usaha (Sudarsano & Putri, 2023; Wahyudi & Dewi, 2021)

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif dengan tujuan untuk menganalisis perlakuan akuntansi terhadap produk sampingan pada Usaha Tahu Pak Slamet. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran yang mendalam mengenai praktik pencatatan biaya, pengelolaan produk sampingan, dan dampaknya terhadap perhitungan laba serta pelaporan keuangan secara menyeluruh. Penelitian dilakukan dengan mengamati langsung seluruh proses produksi, mulai dari pengolahan bahan baku hingga pengelolaan produk sampingan, serta mempelajari dokumen dan catatan internal yang berkaitan dengan biaya produksi, persediaan, dan penjualan.

Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan untuk menghitung beban pokok produksi dan menilai pengaruh produk sampingan terhadap laba usaha, sedangkan analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan praktik pencatatan akuntansi, strategi pengelolaan produk sampingan, serta kesesuaian praktik tersebut dengan teori akuntansi biaya dan perlakuan produk sampingan. Seluruh tahapan penelitian dilakukan secara sistematis untuk memastikan keakuratan dan keandalan data, dengan melakukan verifikasi melalui pengamatan langsung dan perbandingan antara catatan internal usaha dengan praktik nyata di lapangan. Hasil penelitian diharapkan memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai perlakuan akuntansi produk sampingan dalam konteks UMKM, sekaligus memberikan masukan praktis bagi pengelolaan usaha yang lebih efisien dan transparan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis proses produksi di UMKM Tahu Pak Slamet, diketahui bahwa produk utama yang dihasilkan adalah tahu, baik dalam bentuk tahu putih segar maupun tahu goreng. Tahu diproduksi dari sari kedelai yang diperoleh melalui serangkaian tahapan mulai dari perendaman, pencucian, penggilingan, pemasakan, penyaringan, hingga fermentasi dengan larutan asam. Produk ini menjadi sumber pendapatan utama bagi UMKM, dengan keuntungan bersih diperkirakan mencapai Rp15 juta per bulan. Selain produk utama, UMKM Tahu Pak Slamet juga menghasilkan produk sampingan berupa ampas kedelai (okara). Ampas kedelai tidak dibuang, tetapi dimanfaatkan sebagai pakan ternak untuk sapi dan babi. Produk sampingan ini dijual melalui sistem kontrak

tahunan dengan pendapatan tambahan sekitar Rp60 juta per tahun, sehingga memberikan nilai ekonomis sekaligus memastikan hampir seluruh bahan baku kedelai termanfaatkan secara optimal.

Sementara itu, air tahu yang dihasilkan dari proses penyaringan tidak dikategorikan sebagai produk sampingan yang dijual. Air tahu digunakan kembali dalam proses produksi untuk menjaga kualitas dan kuantitas tahu, sehingga keberadaannya lebih berfungsi sebagai bahan proses internal. Dengan pengelolaan yang efisien ini, tingkat pemborosan bahan baku sangat rendah, dan hampir seluruh bagian kedelai memiliki nilai ekonomi, baik sebagai produk utama maupun sampingan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi diversifikasi produk dan pengelolaan produk sampingan di UMKM Tahu Pak Slamet tidak hanya meningkatkan pendapatan, tetapi juga mendukung efisiensi produksi dan keberlanjutan usaha.

Struktur biaya produksi pada UMKM Tahu Pak Slamet terdiri dari:

- Biaya Bahan Baku
Kedelai 400 kg x Rp12.000/kg = Rp4.800.000/hari
- Biaya Tenaga Kerja Langsung
Upah 6 orang (Rincian bagian pencucian, pencetakan, pemotongan)
= Rp560.000/hari
- Biaya Overhead Pabrik
Overhead variabel (Listrik, asam cuka, kayu bakar, kain saring, dll.)
= Rp 401.469/hari Overhead tetap (penyusutan, dll.) = Rp34.236/hari

Dari komponen di atas diperoleh total biaya produksi:

- Total biaya (Full Costing) = Rp 5.795.705 / hari.
- Total biaya menurut perusahaan = Rp 5.710.000 / hari (tidak merinci semua overhead)

Produksi per hari = 160 papan tahu, sehingga:

- HPP per papan (perusahaan) = Rp 35.688
- HPP per papan (Full Costing) = Rp 36.223

Analisis singkat: komposisi biaya didominasi oleh bahan baku ($\pm 83\%$ dari total biaya harian jika menggunakan Full Costing: $4.800.000/5.795.705$), sedangkan tenaga kerja dan overhead relatif kecil proporsinya. Karena bahan baku (kedelai) menyumbang mayoritas biaya, fluktuasi harga kedelai sangat mempengaruhi HPP dan profitabilitas.

Analisis Profitabilitas Produk Utama Dan Produk Sampingan

| | | |
|---|---|------------------------|
| Perhitungan atas Penjualan UMKM Tahu selama 3 bulan | | |
| Perhitungan penjualan tahu (produk utama) | | |
| Produksi tahu (3 bulan) | X | Harga jual per papan |
| 160 x 90 hari = 14.400 papan | X | Rp50.000 |
| | | Rp720.000.000 |
| Biaya produksi tahu (3 bulan) | | |
| Biaya bahan baku | | Rp432.000.000 |
| Biaya tenaga kerja | | Rp50.400.000 |
| Biaya overhead pabrik | | |
| Overhead variabel (listrik, kayu bakar, asam cuka, dll.) | | Rp36.132.210 |
| Overhead tetap (penyusutan, dll.) | | <u>Rp3.081.240</u> |
| Total biaya produksi tahu (3 bulan) | | Rp521.613.450 |
| Perhitungan penjualan ampas (produk sampingan) | | |
| Pendapatan ampas 1 tahun | | Rp60.000.000 |
| Pendapatan ampas 3 bulan (Rp60.000.000 / 12 x 3) | | Rp15.000.000 |
| Total keuntungan penjualan tahu + ampas (3 bulan) | | |
| Pendapatan tahu | | Rp720.000.000 |
| Pendapatan ampas | | <u>Rp15.000.000</u> |
| Total pendapatan | | Rp735.000.000 |
| Total biaya produksi | | <u>(Rp521.613.450)</u> |
| Laba bersih | | Rp213.386.550 |

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, proses produksi di UMKM Tahu Pak Slamet menunjukkan sistem yang terstruktur dan efisien. Produksi tahu sebagai produk utama dilakukan melalui tahapan perendaman, pencucian, penggilingan, pemasakan, penyaringan, dan fermentasi dengan larutan asam, yang menghasilkan tahu putih segar maupun tahu goreng. Produk utama ini menjadi sumber pendapatan terbesar bagi UMKM, dengan keuntungan bersih sekitar Rp15 juta per bulan. Selain produk utama, UMKM juga menghasilkan produk sampingan, yaitu ampas kedelai (okara), yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak untuk sapi dan babi. Pengelolaan ampas dilakukan melalui sistem kontrak tahunan dengan pendapatan tambahan Rp60 juta per tahun. Strategi ini tidak hanya memaksimalkan penggunaan bahan baku, tetapi juga mengurangi limbah produksi, sehingga hampir seluruh komponen kedelai memiliki nilai ekonomis. Air tahu yang dihasilkan dari penyaringan digunakan kembali dalam proses fermentasi,

sehingga tidak termasuk produk sampingan yang dijual, namun berperan penting dalam menjaga kualitas dan kuantitas tahu.

Pengelolaan bahan baku di UMKM Tahu Pak Slamet sangat efisien. Hampir seluruh bagian kedelai dimanfaatkan, sementara limbah yang benar-benar dibuang hanya berupa larutan asam bekas, sebagian air tahu, dan air cucian kedelai. Efisiensi ini menekan biaya produksi dan meningkatkan profitabilitas, meskipun harga kedelai yang fluktuatif tetap menjadi faktor kritis yang mempengaruhi margin keuntungan. Analisis struktur biaya menunjukkan bahwa bahan baku menyumbang sekitar 83% dari total biaya produksi, sehingga pengendalian harga kedelai menjadi strategi penting dalam mempertahankan profitabilitas.

Dari sisi akuntansi, biaya produksi seluruhnya dibebankan pada produk utama (tahu), sementara pendapatan dari produk sampingan dicatat sebagai pendapatan lain-lain. Strategi ini meningkatkan laba bersih tanpa membebani harga pokok produksi tahu. Hasil analisis profitabilitas menunjukkan bahwa produk sampingan meski nilainya lebih kecil dibanding produk utama, memberikan kontribusi signifikan dalam menstabilkan pendapatan dan mengurangi risiko fluktuasi pasar.

UMKM Tahu Pak Slamet juga menunjukkan kemampuan adaptasi terhadap tantangan operasional, seperti fluktuasi harga bahan baku dan limbah produksi. Pemanfaatan ampas sebagai produk sampingan, penggunaan kembali air tahu, pengendalian limbah, efisiensi tenaga kerja, dan pencatatan akuntansi biaya menjadi kunci dalam menjaga kelangsungan usaha. Strategi peningkatan efisiensi meliputi seleksi bahan baku yang ketat, pengelolaan limbah, pengendalian overhead, serta optimalisasi proses produksi dan sumber daya manusia.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa UMKM Tahu Pak Slamet mampu mengoptimalkan penggunaan bahan baku, meminimalkan limbah, dan meningkatkan profitabilitas melalui kombinasi strategi diversifikasi produk, manajemen biaya, dan efisiensi operasional. Pendekatan sistematis ini tidak hanya mendukung keberlanjutan usaha, tetapi juga meningkatkan nilai ekonomis dari setiap tahap produksi. Analisis singkat keuntungan: Produk utama (tahu) adalah sumber pendapatan utama; margin per papan cukup sehat (sekitar Rp ±13.700–14.300 margin kotor per papan tergantung metode). Namun margin ini sangat sensitif terhadap harga kedelai. Produk sampingan (ampas) memberikan pendapatan tambahan tetap (kontrak tahunan) yang meningkatkan profitabilitas dan mengurangi volatilitas pendapatan, walau nilainya jauh

lebih kecil dibanding pendapatan tahu (sekitar 2–3% dari pendapatan tahu bulanan dalam contoh di atas).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan terkait pengelolaan produk utama dan produk sampingan di UMKM Tahu Pak Slamet:

1. Proses Produksi dan Produk Utama

Produk utama, yaitu tahu putih segar dan tahu goreng, diproduksi melalui tahapan perendaman, pencucian, penggilingan, pemasakan, penyaringan, dan fermentasi dengan larutan asam. Proses produksi ini berjalan secara terstruktur dan efisien, menghasilkan pendapatan utama yang signifikan bagi UMKM, dengan margin keuntungan bersih sekitar Rp15 juta per bulan.

2. Pengelolaan Produk Sampingan

Ampas kedelai (okara) yang dihasilkan sebagai produk sampingan dimanfaatkan sebagai pakan ternak melalui sistem kontrak tahunan dengan pendapatan tambahan sekitar Rp60 juta per tahun. Strategi ini memastikan hampir seluruh bahan baku kedelai termamfaatkan secara optimal, mengurangi limbah produksi, dan memberikan kontribusi ekonomi tambahan sekaligus menstabilkan pendapatan. Air tahu yang dihasilkan dari proses penyaringan digunakan kembali dalam produksi sehingga tidak dikategorikan sebagai produk sampingan yang dijual.

3. Efisiensi Bahan Baku dan Biaya Produksi

Hampir seluruh bagian kedelai dimanfaatkan, sedangkan limbah yang dibuang hanya berupa larutan asam bekas, sebagian air tahu, dan air cucian kedelai. Struktur biaya produksi didominasi oleh bahan baku ($\pm 83\%$), sehingga fluktuasi harga kedelai sangat mempengaruhi harga pokok penjualan dan profitabilitas. Efisiensi pengelolaan bahan baku dan penggunaan produk sampingan membantu menekan biaya produksi serta meningkatkan laba.

4. Perlakuan Akuntansi

Biaya produksi seluruhnya dibebankan pada produk utama, sedangkan pendapatan dari produk sampingan dicatat sebagai pendapatan lain-lain. Pendekatan ini meningkatkan laba bersih tanpa membebani harga pokok produksi tahu, sekaligus

memberikan transparansi dalam laporan keuangan dan mendukung pengambilan keputusan manajerial.

5. Strategi Operasional dan Keberlanjutan Usaha

UMKM Tahu Pak Slamet mampu menghadapi tantangan operasional, seperti fluktuasi harga bahan baku dan limbah produksi, melalui strategi efisiensi, optimalisasi proses, dan pemanfaatan produk sampingan. Pendekatan ini tidak hanya mendukung keberlanjutan usaha tetapi juga meningkatkan nilai ekonomis dari setiap tahap produksi.

Secara keseluruhan, penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan produk utama dan produk sampingan di UMKM Tahu Pak Slamet mencerminkan praktik efisiensi produksi yang baik, diversifikasi pendapatan, serta akuntansi yang mendukung profitabilitas dan keberlanjutan usaha. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perlakuan akuntansi terhadap produk sampingan memiliki peran penting dalam meningkatkan transparansi laporan keuangan, efisiensi produksi, dan kontribusi laba usaha. Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi UMKM lain yang menghasilkan produk sampingan, untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya dan meningkatkan kinerja usaha secara berkelanjutan.

BIBLIOGRAFI

- Carter, W. K., & Usry, M. F. (2019). *Cost accounting*. McGraw-Hill.
- Dyckhoff, H., Lackes, R., & Reese, J. (2023). *Operations management: Concepts and applications*. Springer.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2018). *Cost management: Accounting and control*. South-Western Cengage Learning.
- Herman. (2022). *Akuntansi biaya dan pengelolaan produk sampingan*. Penerbit Andi.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. (2021). *Cost accounting: A managerial emphasis* (16th ed.). Pearson.
- Monoarfa, M., Pertiwi, D., & Rahmat, A. (2024). Analisis struktur biaya dan produk utama dalam industri pangan. *Jurnal Manajemen Produksi*, 12(1), 45–57.
- Mulyadi. (2016). *Akuntansi biaya* (Ed. 8). UPP STIM YKPN.
- Nugroho, A., & Pertiwi, R. (2020). Pemanfaatan limbah kedelai sebagai bahan baku alternatif produk pangan. *Jurnal Agroindustri Indonesia*, 8(2), 121–130.
- Rahmawati, S. (2020). Optimalisasi pemanfaatan produk sampingan dalam meningkatkan profitabilitas UMKM. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 5(3), 201–210.

- Sholeh, M., & Hidayat, R. (2022). Potensi ekonomi ampas kedelai (okara) sebagai produk sampingan industri tahu. *Jurnal Agroindustri dan Lingkungan*, 6(1), 33–41
- Siregar, R., & Lestari, P. (2021). Analisis lokasi usaha dan pengaruhnya terhadap efisiensi distribusi pada industri pangan. *Jurnal Agribisnis*, 14(2), 89–100.
- Sudarsono, D., & Putri, A. (2023). Manajemen biaya pada UMKM untuk peningkatan daya saing. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 9(1), 55–67.
- Tambunan, T. (2019). *UMKM di Indonesia: Isu, tantangan, dan peluang*. Penerbit Universitas Indonesia.
- Wahyudi, I., & Dewi, S. (2021). Pengaruh pemanfaatan produk sampingan terhadap efisiensi biaya UMKM. *Jurnal Manajemen UMKM*, 4(2), 77–85.