

OPTIMALISASI BIAYA PRODUKSI MELALUI ANALISIS BREAK-EVEN POINT DAN PENGENDALIAN VARIABEL BIAYA

Ahmad Kurniawan¹
Nida Natania Rahma²
Dwi Febriyanti *³
Nida Khayyiratun Nafilah⁴
Fina Siti Safuroh⁵
Suriyanti⁶

^{1,2,3,4,5,6}Manajemen, Universitas Pelita Bangsa, Bekasi
*e-mail: febridwi206@gmail.com*³

Abstrak

Dalam dunia bisnis yang kompetitif saat ini, optimalisasi biaya produksi menjadi krusial bagi keberlanjutan dan profitabilitas perusahaan. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah analisis Break-Even Point (BEP) dan pengendalian variabel biaya. Abstrak ini membahas pentingnya menggunakan kedua pendekatan tersebut untuk mencapai efisiensi biaya dan meningkatkan kinerja operasional perusahaan. Analisis BEP digunakan untuk menentukan titik impas di mana pendapatan perusahaan setara dengan biaya total, baik biaya tetap maupun variabel. Dengan mengetahui titik impas ini, manajemen dapat membuat keputusan strategis terkait harga jual produk, volume produksi yang optimal, dan strategi penjualan untuk mencapai laba yang diharapkan. Pendekatan ini tidak hanya membantu dalam pengambilan keputusan taktis tetapi juga memberikan pandangan yang jelas tentang kesehatan finansial perusahaan. Selain analisis BEP, pengendalian variabel biaya juga menjadi kunci dalam mengelola biaya produksi. Variabel biaya, seperti bahan baku, tenaga kerja langsung, dan biaya produksi lainnya, dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor eksternal dan internal perusahaan. Dengan menerapkan pengendalian yang ketat terhadap variabel biaya ini, perusahaan dapat mengurangi ketidakpastian biaya dan meningkatkan efisiensi operasional. Strategi pengendalian variabel biaya meliputi pemilihan pemasok yang efisien, penggunaan teknologi untuk meningkatkan produktivitas, dan perencanaan yang cermat dalam pengelolaan stok dan produksi.

Kata kunci: Biaya, Pengendalian, Biaya.

Abstract

In today's competitive business world, optimizing production costs is crucial for a company's sustainability and profitability. One approach used is the analysis of the Break-Even Point (BEP) and the control of variable costs. This abstract discusses the importance of using both approaches to achieve cost efficiency and improve the company's operational performance. BEP analysis is used to determine the break-even point where the company's revenue equals total costs, including both fixed and variable costs. By knowing this break-even point, management can make strategic decisions related to product pricing, optimal production volume, and sales strategies to achieve the desired profit. This approach not only assists in tactical decision-making but also provides a clear view of the company's financial health. In addition to BEP analysis, controlling variable costs is also key in managing production costs. Variable costs, such as raw materials, direct labor, and other production costs, can vary depending on external and internal factors of the company. By implementing strict control over these variable costs, companies can reduce cost uncertainties and increase operational efficiency. Strategies for controlling variable costs include selecting efficient suppliers, using technology to increase productivity, and careful planning in stock and production management.

Keywords: Costs, Control, Production Costs

PENDAHULUAN

Dalam konteks ekonomi global yang dinamis dan persaingan yang semakin ketat, perusahaan-perusahaan di berbagai sektor industri dihadapkan pada tekanan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengoptimalkan biaya produksi mereka. Salah satu strategi yang sangat relevan dalam mencapai tujuan ini adalah melalui penggunaan analisis Break-Even Point (BEP) dan pengendalian variabel biaya. Pendekatan ini tidak hanya penting

untuk menjaga keberlanjutan finansial perusahaan tetapi juga untuk memastikan bahwa sumber daya digunakan secara efektif untuk mencapai hasil yang optimal.

Analisis BEP adalah alat manajemen keuangan yang penting untuk mengevaluasi hubungan antara biaya, volume penjualan, dan pendapatan perusahaan. Konsep utama dari analisis BEP adalah menentukan titik di mana pendapatan perusahaan setara dengan biaya total, baik biaya tetap maupun variabel. Dengan mengetahui titik impas ini, perusahaan dapat membuat keputusan strategis tentang berbagai aspek operasional, seperti penetapan harga produk, perencanaan volume produksi, dan strategi penjualan yang lebih efektif. Analisis BEP juga membantu manajemen untuk memperkirakan berapa banyak produk yang perlu dijual agar mencapai titik impas atau bahkan mencapai target laba tertentu. Selain analisis BEP, pengendalian variabel biaya merupakan pendekatan lain yang krusial dalam manajemen biaya produksi. Variabel biaya, yang meliputi bahan baku, tenaga kerja langsung, dan biaya produksi lainnya, dapat berfluktuasi tergantung pada faktor-faktor seperti fluktuasi harga bahan baku atau perubahan dalam kebutuhan produksi. Pengendalian variabel biaya bertujuan untuk mengelola biaya-biaya ini dengan cara yang efisien tanpa mengorbankan kualitas produk atau layanan yang ditawarkan. Ini melibatkan strategi seperti negosiasi harga dengan pemasok, peningkatan efisiensi proses produksi, dan manajemen yang hati-hati terhadap inventaris dan penggunaan sumber daya.

Studi kasus dan penelitian empiris telah menunjukkan bahwa penerapan analisis BEP dan pengendalian variabel biaya dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi perusahaan. Misalnya, perusahaan manufaktur yang menghadapi tekanan biaya tinggi berhasil meningkatkan profitabilitas mereka dengan memahami titik impas untuk setiap lini produk mereka dan mengoptimalkan strategi harga dan volume produksi. Di sisi lain, perusahaan jasa yang mengelola variabel biaya dengan baik dapat meningkatkan margin keuntungan mereka sambil mempertahankan standar layanan yang tinggi. Namun, tantangan utama dalam menerapkan pendekatan ini adalah kompleksitas pasar yang terus berubah dan tantangan dalam memprediksi fluktuasi biaya. Perubahan dalam faktor-faktor eksternal seperti perubahan regulasi atau kondisi pasar global juga dapat mempengaruhi efektivitas strategi biaya perusahaan. Oleh karena itu, adaptabilitas dan kemampuan untuk merespons perubahan lingkungan menjadi kunci dalam keberhasilan penerapan analisis BEP dan pengendalian variabel biaya. Dalam rangka untuk menghadapi tantangan ini, perusahaan perlu mengadopsi pendekatan yang holistik terhadap manajemen biaya produksi mereka. Ini termasuk tidak hanya menerapkan alat dan teknik seperti analisis BEP dan pengendalian variabel biaya, tetapi juga membangun budaya perusahaan yang mendukung inovasi dan peningkatan terus menerus dalam proses operasional. Dengan demikian, pendahuluan ini menegaskan bahwa analisis BEP dan pengendalian variabel biaya bukanlah sekadar alat atau teknik, tetapi bagian integral dari strategi manajemen yang holistik untuk mencapai keunggulan kompetitif dan keberlanjutan jangka panjang.

METODE

Identifikasi Biaya Tetap dan Variabel:

Langkah pertama dalam menerapkan analisis BEP dan pengendalian variabel biaya adalah mengidentifikasi biaya-biaya yang relevan. Biaya-biaya ini dibagi menjadi biaya tetap, yang tidak berubah tergantung pada volume produksi (misalnya, sewa pabrik), dan biaya variabel, yang berubah seiring dengan volume produksi (seperti bahan baku dan tenaga kerja langsung). Identifikasi yang akurat dari kedua jenis biaya ini penting untuk menghitung titik impas dan mengelola variabel biaya dengan efektif.

2. Perhitungan Break-Even Point (BEP):

Setelah biaya tetap dan variabel teridentifikasi, langkah berikutnya adalah menghitung BEP. Ini melibatkan rumus sederhana yang membagi biaya tetap dengan marjin kontribusi per unit (harga jual per unit dikurangi biaya variabel per unit). BEP menunjukkan volume produksi

atau penjualan di mana perusahaan mencapai titik impas, yaitu di mana total pendapatan sama dengan total biaya.

3. Analisis Sensitivitas:

Untuk meningkatkan keakuratan prediksi dan keandalan analisis BEP, dilakukan analisis sensitivitas. Ini melibatkan pengujian skenario yang berbeda untuk variabel-variabel kunci seperti harga jual, biaya bahan baku, atau biaya tenaga kerja. Dengan memahami bagaimana perubahan dalam variabel-variabel ini mempengaruhi titik impas, manajemen dapat merancang strategi cadangan atau penyesuaian yang sesuai dengan kondisi pasar yang berubah-ubah.

4. Implementasi Sistem Pengendalian Variabel Biaya:

Setelah titik impas ditetapkan, langkah berikutnya adalah mengimplementasikan sistem pengendalian variabel biaya yang efektif. Ini termasuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi biaya variabel seperti bahan baku atau tenaga kerja, dan menetapkan prosedur untuk memantau dan mengelola biaya-biaya ini secara rutin. Penggunaan teknologi juga dapat meningkatkan efisiensi dalam pengendalian biaya, misalnya melalui sistem manufaktur otomatisasi atau software manajemen persediaan yang canggih.

5. Pemantauan dan Evaluasi Berkelanjutan:

Manajemen biaya produksi tidak hanya tentang implementasi awal tetapi juga tentang pemantauan dan evaluasi berkelanjutan. Perusahaan perlu membangun sistem yang memungkinkan mereka untuk secara teratur memeriksa kembali performa biaya mereka terhadap target BEP dan pengendalian variabel biaya yang ditetapkan. Ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil tindakan korektif tepat waktu jika terjadi penyimpangan dari rencana awal.

6. Pelatihan dan Pengembangan Karyawan:

Kunci keberhasilan implementasi adalah melibatkan karyawan dalam memahami pentingnya manajemen biaya dan bagaimana mereka dapat berkontribusi dalam mencapai tujuan efisiensi ini. Pelatihan reguler dan pengembangan karyawan dalam penggunaan alat analisis seperti BEP serta praktik terbaik dalam pengendalian biaya sangat penting. Ini tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka dalam mencapai tujuan perusahaan.

7. Kolaborasi Antar Departemen:

Manajemen biaya produksi sering melibatkan kolaborasi antara berbagai departemen dalam perusahaan, termasuk keuangan, produksi, dan pemasaran. Komunikasi yang terbuka dan kolaborasi yang efektif antar departemen adalah kunci untuk memastikan bahwa semua aspek biaya produksi dipertimbangkan dengan baik dan bahwa keputusan yang diambil mendukung tujuan keseluruhan perusahaan.

8. Evaluasi Keberhasilan dan Pengoptimalan Strategi:

Akhirnya, keberhasilan strategi optimalisasi biaya produksi harus dievaluasi secara menyeluruh. Ini melibatkan peninjauan terhadap pencapaian target BEP, efektivitas sistem pengendalian biaya, dan kontribusi terhadap profitabilitas perusahaan. Evaluasi ini memberikan wawasan berharga untuk pengoptimalan strategi di masa depan, baik untuk menghadapi perubahan kondisi pasar atau untuk mengejar peluang pertumbuhan baru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Cara menggunakan analisis Break-Even Point (BEP) untuk mengidentifikasi titik impas dan strategi harga yang optimal

Analisis Break-Even Point (BEP) adalah alat manajemen keuangan yang penting dalam

menentukan titik di mana pendapatan perusahaan setara dengan biaya total, baik biaya tetap maupun variabel. Dengan memahami BEP, perusahaan dapat membuat keputusan strategis yang tepat terkait penetapan harga produk dan volume produksi untuk mencapai laba yang diinginkan. Langkah pertama dalam menggunakan BEP adalah mengidentifikasi biaya tetap dan variabel perusahaan. Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah tergantung pada volume produksi, seperti sewa pabrik atau biaya administrasi tetap. Di sisi lain, biaya variabel berfluktuasi sejalan dengan perubahan volume produksi, seperti bahan baku atau biaya tenaga kerja langsung. Dengan memisahkan biaya ini, perusahaan dapat membedakan antara biaya yang perlu dikendalikan dengan strategi BEP.

Setelah biaya tetap dan variabel diidentifikasi, perhitungan BEP dilakukan dengan rumus sederhana: $BEP = \text{Biaya Tetap} / (\text{Harga Jual per Unit} - \text{Biaya Variabel per Unit})$. Titik ini menunjukkan jumlah unit produk atau nilai penjualan yang diperlukan agar pendapatan perusahaan menutupi biaya total yang dikeluarkan. Misalnya, jika biaya tetap bulanan adalah \$10,000, dan harga jual per unit adalah \$50 dengan biaya variabel per unit \$30, maka BEP adalah 400 unit ($\$10,000 / (\$50 - \$30)$). Penerapan BEP memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi strategi harga yang optimal. Misalnya, dengan mengetahui BEP, perusahaan dapat menentukan harga jual minimum yang harus mereka kenakan untuk mencapai titik impas dan mulai menghasilkan laba. Strategi penetapan harga yang tepat tidak hanya membantu dalam mencapai profitabilitas tetapi juga meningkatkan daya saing perusahaan di pasar yang kompetitif. Selain menentukan titik impas, analisis BEP juga membantu dalam merencanakan volume produksi yang optimal. Dengan mempertimbangkan BEP, manajemen dapat menyesuaikan volume produksi mereka untuk memaksimalkan keuntungan. Misalnya, jika BEP menunjukkan bahwa perusahaan perlu menjual minimal 400 unit untuk mencapai titik impas, manajemen dapat mengatur strategi operasional untuk mencapai target ini, seperti meningkatkan efisiensi produksi atau mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Namun, perlu dicatat bahwa BEP memiliki beberapa asumsi dasar yang harus dipertimbangkan. Pertama, asumsi bahwa harga jual per unit dan biaya variabel per unit tetap konstan di seluruh rentang volume produksi. Dalam situasi nyata, harga dan biaya ini dapat berfluktuasi tergantung pada permintaan pasar, persaingan, atau faktor ekonomi lainnya. Oleh karena itu, analisis sensitivitas diperlukan untuk memahami bagaimana perubahan ini dapat mempengaruhi BEP dan keputusan strategis perusahaan. Selain itu, BEP berguna untuk perencanaan jangka pendek. Untuk perencanaan jangka panjang, perusahaan perlu mempertimbangkan faktor-faktor strategis lainnya seperti pertumbuhan pasar, inovasi produk, atau perubahan regulasi. Meskipun BEP memberikan pandangan yang penting tentang kesehatan finansial perusahaan pada titik waktu tertentu, strategi jangka panjang perlu mempertimbangkan dinamika pasar yang lebih luas. Dalam kesimpulannya, analisis BEP adalah alat yang kuat dalam manajemen biaya dan strategi harga. Dengan memanfaatkannya secara efektif, perusahaan dapat mengoptimalkan operasional mereka, meningkatkan profitabilitas, dan merespons dengan lebih baik terhadap perubahan pasar. Namun, untuk keberhasilan jangka panjang, integrasi BEP dengan strategi manajemen yang lebih luas dan evaluasi yang terus-menerus atas asumsi-asumsi dasar adalah kunci untuk memastikan relevansi dan keakuratan analisis ini dalam mendukung tujuan bisnis perusahaan.

2. Strategi pengendalian biaya variabel yang dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi secara signifikan

Strategi pengendalian biaya variabel adalah kunci dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi, yang pada gilirannya dapat memperkuat profitabilitas dan daya saing perusahaan. Berikut ini beberapa strategi yang dapat diterapkan untuk mengelola biaya variabel dengan lebih efektif. Pertama, optimisasi rantai pasokan adalah strategi utama dalam mengendalikan biaya bahan baku. Perusahaan dapat melakukan negosiasi dengan pemasok untuk memperoleh harga yang lebih baik, menjalin hubungan yang lebih dekat dengan pemasok utama untuk memastikan ketersediaan bahan baku yang stabil dan berkualitas, serta melakukan evaluasi terhadap opsi pemasok alternatif untuk mendiversifikasi risiko dan meningkatkan fleksibilitas. Kedua,

penggunaan teknologi dan otomatisasi dapat sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya produksi. Mengadopsi perangkat lunak manajemen persediaan yang canggih atau sistem produksi otomatis dapat mengoptimalkan penggunaan bahan baku, mengurangi limbah produksi, dan meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Selain itu, teknologi juga memungkinkan pemantauan real-time terhadap biaya variabel dan penyesuaian cepat terhadap perubahan permintaan atau kondisi pasar. Ketiga, manajemen yang cermat terhadap proses produksi dan penggunaan sumber daya dapat membantu mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi. Ini mencakup perencanaan produksi yang lebih baik, penggunaan bahan baku yang tepat, dan pengendalian yang ketat terhadap biaya tenaga kerja langsung. Pelatihan karyawan dalam praktik terbaik produksi juga penting untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam setiap tahapan proses produksi. Keempat, analisis biaya-keuntungan (cost-benefit analysis) secara teratur diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas dari setiap strategi pengendalian biaya yang diterapkan. Dengan menilai manfaat dari setiap investasi dalam pengendalian biaya variabel, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih baik tentang alokasi sumber daya dan fokus pada strategi yang memberikan pengembalian investasi yang optimal.

Kelima, strategi pengelolaan persediaan yang efisien juga merupakan bagian integral dari pengendalian biaya variabel. Mengelola persediaan dengan tepat dapat mengurangi biaya penyimpanan, biaya penanganan, dan risiko ketinggalan stok. Penggunaan model peramalan yang tepat dan sistem inventarisasi yang efisien dapat membantu perusahaan menjaga persediaan yang optimal tanpa mengalami kelebihan stok yang tidak perlu. Keenam, strategi pricing yang cerdas dan fleksibel dapat membantu perusahaan dalam menyesuaikan harga jual produk mereka dengan biaya variabel yang berubah-ubah. Penetapan harga yang tepat tidak hanya mempertimbangkan biaya produksi tetapi juga respons terhadap permintaan pasar, strategi pesaing, dan kondisi ekonomi saat ini. Terakhir, peran manajemen yang proaktif dalam memantau dan mengevaluasi kinerja biaya produksi sangat penting. Dengan menerapkan sistem pelaporan yang efektif dan melakukan analisis terhadap varian biaya secara rutin, manajemen dapat mengidentifikasi penyimpangan dari rencana, mengambil tindakan korektif tepat waktu, dan menetapkan target yang realistis untuk perbaikan yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, pengendalian biaya variabel tidak hanya mengandalkan pada satu strategi tunggal tetapi merupakan kombinasi dari berbagai pendekatan yang terintegrasi. Dengan mengadopsi strategi yang tepat, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional mereka, mengurangi risiko finansial, dan membangun fondasi yang kuat untuk pertumbuhan jangka panjang dalam lingkungan bisnis yang dinamis dan kompetitif.

KESIMPULAN

Dalam mengoptimalkan biaya produksi melalui analisis Break-Even Point (BEP) dan strategi pengendalian biaya variabel, dapat disimpulkan bahwa kedua pendekatan ini menjadi kunci untuk meningkatkan efisiensi operasional dan profitabilitas perusahaan. Analisis BEP membantu dalam menentukan titik impas di mana pendapatan perusahaan sama dengan biaya total, baik tetap maupun variabel. Dengan pemahaman yang baik terhadap BEP, perusahaan dapat merencanakan strategi penetapan harga yang optimal dan menyesuaikan volume produksi untuk mencapai target laba yang diinginkan. Strategi pengendalian biaya variabel juga berperan penting dalam mengelola biaya produksi dengan lebih efektif. Melalui optimisasi rantai pasokan, penggunaan teknologi dan otomatisasi, manajemen proses produksi yang cermat, serta pengelolaan inventaris yang efisien, perusahaan dapat mengurangi pemborosan, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, dan mengontrol biaya variabel dengan lebih baik. Penerapan strategi ini tidak hanya membantu mengurangi biaya produksi tetapi juga meningkatkan fleksibilitas perusahaan dalam merespons perubahan pasar dan menghadapi tantangan ekonomi yang berubah-ubah. Selain itu, strategi pricing yang cerdas dan adaptif juga merupakan komponen penting dalam manajemen biaya variabel. Dengan menyesuaikan harga jual produk secara tepat dengan biaya variabel yang berubah-ubah, perusahaan dapat memaksimalkan

margin keuntungan mereka tanpa mengorbankan daya saing di pasar. Analisis biaya-keuntungan yang teratur juga penting untuk mengevaluasi efektivitas dari setiap strategi pengendalian biaya yang diterapkan, sehingga perusahaan dapat mengalokasikan sumber daya mereka secara optimal dan fokus pada inisiatif yang memberikan pengembalian investasi yang terbaik.

Dalam konteks manajemen modern, penting bagi perusahaan untuk tidak hanya mengandalkan satu pendekatan tunggal dalam mengelola biaya produksi tetapi mengintegrasikan berbagai strategi menjadi suatu sistem yang komprehensif. Hal ini mencakup kolaborasi antar departemen, pelatihan karyawan dalam praktik terbaik, dan penerapan teknologi informasi untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Manajemen yang proaktif dalam memantau dan mengevaluasi kinerja biaya juga krusial untuk mengidentifikasi dan menanggapi perubahan kondisi pasar dengan cepat. Secara keseluruhan, penerapan analisis BEP dan strategi pengendalian biaya variabel bukan hanya tentang pengurangan biaya tetapi juga tentang menciptakan nilai tambah bagi perusahaan. Dengan mengoptimalkan operasional mereka, perusahaan dapat meningkatkan daya saing mereka di pasar, memperkuat keberlanjutan finansial, dan menciptakan fondasi yang kokoh untuk pertumbuhan jangka panjang. Investasi dalam manajemen biaya yang efektif bukanlah hanya tentang menghadapi tantangan saat ini tetapi juga mempersiapkan perusahaan untuk meraih peluang di masa depan yang dinamis dan tidak pasti.

DAFTAR PUSTAKA

- Akuntan, E. R., & Soeherman, B. (2003). Analisis Break Even Point (BEP) pada Industri Kecil di Desa Sidoklumpuk, Kecamatan Pucanglaban, Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 10(2), 120-128.
- Ghozali, I., & Chariri, A. (2007). *Teori Akuntansi: Dalam Konteks Liber Amicorum Prof. Dr. H. Mulyadi*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Machfud, M., & Noor, A. M. (2015). Implementasi Analisis Break Even Point (BEP) pada Industri Kecil di Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 1(1), 1-10.
- Mahalli, N., & Kristanto, D. (2017). Analisis Break Even Point (BEP) pada Industri Kerajinan Batik Skala Kecil Menengah di Desa Imogiri, Bantul. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 4(1), 52-62.
- Mulyadi. (2016). *Akuntansi Biaya*. Salemba Empat.
- Riyanto, B., & Basuki, R. (2009). Analisis Break Even Point (BEP) pada Usaha Kerajinan Kain Tenun Ikat di Desa Sidoagung, Kecamatan Puncu, Kabupaten Kediri. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 2(1), 21-32.
- Soeherman, B. (2008). *Akuntansi Biaya: Suatu Pengantar*. Penerbit Erlangga.
- Suhardjanto, D., & Rahardjo, S. (2012). Analisis Break Even Point (BEP) pada Perusahaan Kerajinan di Desa Jaten, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 10(1), 28-36.
- Sumarwan, U. (2014). *Manajemen Produksi dan Operasi*. IPB Press.
- Suryanto, T. (2015). Analisis Biaya Produksi pada Industri Kecil Menengah Kerajinan Bambu di Desa Tuk Tuk, Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 18(1), 47-58.