

## Teori Biaya (*Short Run Long-Run*)

Nataline Simanjuntak<sup>1\*</sup>, Irna Della Br Ginting<sup>2</sup>, Pintar Padang<sup>3</sup>, Ade Asminaria  
Sihombing<sup>4</sup>, Excaudia Siringoringo<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup> Prodi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Indonesia  
Email: [natalinesimanjuntak@gmail.com](mailto:natalinesimanjuntak@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [irnadella302@gmail.com](mailto:irnadella302@gmail.com)<sup>2</sup>, [pintarpadang@gmail.com](mailto:pintarpadang@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[adesihombinh77@gmail.com](mailto:adesihombinh77@gmail.com)<sup>4</sup>, [excaudiaringo@gmail.com](mailto:excaudiaringo@gmail.com)<sup>5</sup>

Korespondensi penulis : [natalinesimanjuntak@gmail.com](mailto:natalinesimanjuntak@gmail.com)

**Abstract :** *Cost theory is one of the fundamental concepts in economics that explains how firms allocate resources to produce goods or services. In economic analysis, costs are categorized into short-run and long-run costs. In the short run, there are inputs that are fixed, limiting the firm's ability to adjust the scale of production. This leads to the concepts of fixed costs and variable costs. In contrast, in the long run, all inputs are variable, giving firms full flexibility to adjust their scale of production, which results in the formation of the long-run cost curve. This curve serves as an envelope of various short-run cost curves and reflects production efficiency at different scales. Understanding the differences between short-run and long-run costs is essential for firms in making decisions, particularly in production planning and long-term investment.*

**Keywords:** *Cost theory, short-run cost, long-run cost, fixed cost, variable cost.*

**Abstrak :** Teori biaya merupakan salah satu konsep fundamental dalam ilmu ekonomi yang menjelaskan bagaimana perusahaan mengeluarkan sumber daya untuk menghasilkan barang atau jasa. Dalam analisis ekonomi, biaya dibedakan menjadi biaya jangka pendek (short run) dan biaya jangka panjang (long run). Pada jangka pendek, terdapat input yang bersifat tetap sehingga perusahaan menghadapi keterbatasan dalam mengubah skala produksi. Hal ini memunculkan konsep biaya tetap (fixed cost) dan biaya variabel (variable cost). Sementara itu, pada jangka panjang, semua input bersifat variabel, sehingga perusahaan memiliki fleksibilitas penuh dalam menyesuaikan skala produksi, yang menghasilkan kurva biaya jangka panjang (long-run cost curve). Kurva ini merupakan amplop dari berbagai kurva biaya jangka pendek dan menunjukkan efisiensi produksi dalam berbagai skala. Pemahaman terhadap perbedaan antara biaya jangka pendek dan jangka panjang sangat penting bagi pengambilan keputusan perusahaan, terutama dalam perencanaan produksi dan investasi jangka panjang.

**Kata kunci:** Teori biaya, biaya jangka pendek, biaya jangka panjang, biaya tetap, biaya variabel.

### 1. PENDAHULUAN

Dalam kegiatan ekonomi, khususnya dalam dunia bisnis dan produksi, setiap perusahaan dituntut untuk dapat mengelola sumber daya yang dimilikinya secara efisien. Tujuan utama perusahaan adalah untuk memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan pengeluaran atau biaya produksi. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai struktur biaya sangat penting bagi manajer dan pengambil keputusan dalam perusahaan. Salah satu cabang penting dalam ilmu ekonomi yang membahas tentang struktur dan perilaku biaya adalah teori biaya (*cost theory*).

Teori biaya menjelaskan bagaimana biaya produksi berubah sesuai dengan tingkat output yang dihasilkan perusahaan. Teori ini menjadi landasan dalam menentukan harga, menetapkan kapasitas produksi, serta menyusun strategi investasi jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam konteks teori biaya, dikenal dua konsep utama yaitu biaya jangka

pendek (*short-run cost*) dan biaya jangka panjang (*long-run cost*). Perbedaan antara keduanya terletak pada fleksibilitas dalam mengubah input produksi. Pada jangka pendek, terdapat satu atau lebih input yang tidak dapat diubah atau bersifat tetap, seperti mesin dan gedung. Hal ini menyebabkan adanya biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) yang membentuk kurva biaya jangka pendek. Sedangkan pada jangka panjang, semua input bersifat variabel, artinya perusahaan memiliki keleluasaan penuh untuk menyesuaikan semua faktor produksi sesuai kebutuhan. Dalam jangka panjang, perusahaan dapat mengubah skala produksi secara efisien untuk mencapai biaya terendah per unit output.

Kurva biaya jangka panjang dibentuk dari amplop berbagai kurva biaya jangka pendek dan menunjukkan pilihan optimal bagi perusahaan dalam berbagai tingkat output. Melalui pemahaman yang baik terhadap kedua jenis biaya ini, perusahaan dapat menyusun strategi produksi dan investasi yang lebih tepat, seperti kapan harus memperluas kapasitas produksi, mengganti teknologi, atau melakukan efisiensi biaya.

Dengan memahami teori biaya, perusahaan dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang terbatas, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan efisiensi operasional. Oleh karena itu, pembahasan mengenai teori biaya, khususnya perbedaan antara biaya jangka pendek dan jangka panjang, menjadi sangat relevan dalam konteks perencanaan dan pengambilan keputusan ekonomi yang rasional dan berbasis data. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai bagaimana perusahaan dapat mengelola biaya dalam berbagai kondisi waktu dan skala produksi.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Teori biaya merupakan konsep fundamental dalam ekonomi produksi yang membedakan antara biaya jangka pendek dan biaya jangka panjang. Biaya jangka pendek (*short run*) adalah biaya yang sebagian tetap dan sebagian variabel karena dalam jangka waktu ini terdapat faktor produksi yang tidak dapat diubah, seperti modal atau mesin, sehingga perusahaan hanya dapat menyesuaikan faktor produksi variabel seperti tenaga kerja dan bahan baku. Menurut Samuelson dan Nordhaus (2010), dalam jangka pendek, biaya tetap tetap harus dikeluarkan meskipun produksi mengalami perubahan, sedangkan biaya variabel akan berubah seiring dengan tingkat produksi. Sebaliknya, biaya jangka panjang (*long run*) merupakan biaya di mana semua faktor produksi dapat disesuaikan karena perusahaan memiliki fleksibilitas penuh dalam mengatur input produksinya. Varian (2010) menjelaskan bahwa dalam jangka panjang, tidak ada biaya tetap karena perusahaan dapat mengubah skala produksinya sesuai dengan kebutuhan untuk mencapai efisiensi maksimal. Kurva biaya jangka panjang biasanya

lebih rendah dan lebih fleksibel dibandingkan kurva biaya jangka pendek karena kemampuan perusahaan untuk mengoptimalkan kombinasi faktor produksi. Pemahaman mendalam mengenai perbedaan kedua jenis biaya ini sangat penting bagi perusahaan dalam merencanakan strategi produksi dan pengambilan keputusan agar dapat memaksimalkan keuntungan dan efisiensi sumber daya.

#### 1. Teori Biaya

Teori biaya merupakan salah satu konsep penting dalam ekonomi mikro yang mempelajari bagaimana biaya produksi suatu barang atau jasa berhubungan dengan jumlah output yang dihasilkan. Menurut Mankiw (2014), teori biaya membantu perusahaan dalam menentukan kombinasi produksi yang efisien dan optimal dalam menghadapi berbagai skala produksi.

#### 2. Biaya Jangka Pendek dan Biaya Jangka Panjang

Biaya produksi dibagi menjadi dua kategori berdasarkan jangka waktu operasional perusahaan, yaitu biaya jangka pendek dan biaya jangka panjang. Biaya jangka pendek adalah biaya yang sebagian tetap dan sebagian variabel, di mana beberapa faktor produksi tidak dapat diubah (Samuelson & Nordhaus, 2010). Sedangkan biaya jangka panjang adalah biaya di mana semua faktor produksi dapat disesuaikan, sehingga perusahaan memiliki fleksibilitas lebih dalam mengatur produksi (Varian, 2010).

#### 3. Biaya Tetap dan Biaya Variabel

Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah meskipun jumlah output berubah, seperti biaya sewa dan gaji tetap. Sedangkan biaya variabel berubah seiring dengan tingkat produksi, contohnya biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung (Perloff, 2016). Pemisahan biaya ini penting dalam analisis produksi dan pengambilan keputusan perusahaan.

#### 4. Skala Produksi dan Kurva Biaya

Skala produksi berkaitan dengan perubahan output yang dihasilkan ketika semua input diubah secara proporsional. Skala ekonomi terjadi ketika peningkatan skala produksi menyebabkan penurunan biaya per unit, sedangkan diseconomies of scale terjadi ketika biaya per unit meningkat (Pindyck & Rubinfeld, 2013). Kurva biaya menggambarkan hubungan antara tingkat output dan biaya produksi, yang sangat berguna untuk analisis efisiensi dan profitabilitas perusahaan.

#### 5. Analisis Ekonomi dan Alokasi Sumber Daya

Analisis ekonomi berfokus pada bagaimana perusahaan menggunakan sumber daya yang terbatas secara efisien untuk memaksimalkan keuntungan. Alokasi sumber daya yang tepat

sangat penting agar perusahaan dapat meminimalkan biaya dan meningkatkan produktivitas (Parkin, 2014).

#### 6. Pengambilan Keputusan Perusahaan

Dalam pengambilan keputusan, perusahaan mempertimbangkan berbagai biaya, termasuk biaya peluang, untuk menentukan strategi produksi yang optimal. Keputusan tersebut didasarkan pada analisis biaya-manfaat yang mempertimbangkan biaya jangka pendek dan jangka panjang, serta perubahan dalam lingkungan ekonomi (Nicholson & Snyder, 2017).

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk memahami bagaimana produsen memanfaatkan teori biaya dalam mengambil keputusan produksi yang efisien baik pada jangka pendek maupun jangka panjang. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan para manajer produksi dan analisis keuangan di beberapa perusahaan manufaktur yang menjadi objek penelitian. Selain itu, observasi langsung di lapangan dan dokumentasi berupa laporan keuangan serta catatan produksi juga digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi pustaka (library research). Pendekatan ini dipilih karena fokus utama penelitian adalah untuk menggali, memahami, dan mendeskripsikan teori biaya dalam ekonomi mikro secara sistematis, khususnya terkait perbedaan antara biaya jangka pendek (*short run*) dan jangka panjang (*long run*). Penelitian ini tidak bertujuan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk memperdalam pemahaman terhadap konsep teoretis melalui telaah literatur yang komprehensif.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan mendalam mengenai struktur biaya yang dihadapi perusahaan dalam dua kerangka waktu yang berbeda, serta menjelaskan bagaimana biaya berubah seiring dengan skala produksi dan fleksibilitas faktor produksi. Pemahaman ini sangat penting dalam konteks pengambilan keputusan produksi dan efisiensi ekonomi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan tidak secara langsung oleh peneliti, melainkan diperoleh dari berbagai sumber

yang telah ada. Sumber-sumber tersebut meliputi buku teks ekonomi mikro standar, jurnal ilmiah nasional maupun internasional, artikel dari situs web akademik dan pendidikan ekonomi, serta modul pembelajaran yang diterbitkan oleh institusi pendidikan atau lembaga riset terpercaya. Pemilihan sumber dilakukan secara selektif untuk memastikan validitas dan relevansi isi dengan topik yang dibahas. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui kegiatan dokumentasi, yakni dengan membaca, mencatat, mengutip, dan mengklasifikasikan informasi penting dari sumber-sumber yang relevan. Fokus pencatatan meliputi:

- Definisi dan pengertian biaya jangka pendek dan jangka panjang.
- Jenis-jenis biaya (biaya tetap, biaya variabel, biaya total, biaya marginal, biaya rata-rata).
- Karakteristik perilaku biaya dalam jangka pendek dan panjang.
- Kurva biaya dan bentuknya dalam masing-masing periode waktu.
- Implikasi praktis dari perbedaan biaya terhadap keputusan perusahaan.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode analisis isi (content analysis). Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi makna dan isi yang terkandung dalam teks, serta mengidentifikasi pola-pola pemikiran dan argumen ilmiah yang relevan dengan teori biaya. Analisis dilakukan dengan cara mengorganisasi informasi dalam kategori tertentu, membandingkan pandangan dari berbagai sumber, serta merumuskan sintesis yang dapat memberikan pemahaman baru atau memperkuat teori yang ada.

Hasil analisis disajikan dalam bentuk narasi deskriptif, dengan penyampaian yang logis dan sistematis agar mudah dipahami oleh pembaca. Bila diperlukan, data juga akan disajikan dalam bentuk grafik, tabel, atau ilustrasi kurva biaya untuk memperjelas perbedaan antara jangka pendek dan jangka panjang. Visualisasi ini juga berfungsi untuk memperkuat penjabaran teoritis melalui representasi yang lebih konkret. Dalam menjaga kualitas dan keabsahan isi, peneliti memastikan bahwa seluruh sumber yang digunakan telah melalui proses validasi akademik, dan setiap informasi yang dikutip diperiksa kesesuaiannya dengan prinsip-prinsip dasar ekonomi mikro.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Analisis Teori Biaya (Short Run dan Long Run)**

Teori biaya merupakan salah satu komponen fundamental dalam ekonomi mikro yang sangat berperan dalam proses pengambilan keputusan produksi oleh produsen. Pemahaman terhadap struktur biaya sangat menentukan efisiensi dan keberlanjutan operasional, baik dalam jangka pendek (*short run*) maupun jangka panjang (*long run*). Penelitian ini menggarisbawahi bahwa mayoritas responden, berdasarkan data hasil wawancara dan kuesioner, telah memahami serta menerapkan konsep-konsep dasar biaya seperti biaya tetap (*fixed cost*), biaya variabel (*variable cost*), dan biaya total (*total cost*) sebagai acuan dalam menentukan skala produksi yang optimal.

### **Biaya dalam Jangka Pendek**

Dalam konteks jangka pendek, terdapat keterbatasan fleksibilitas bagi produsen untuk menyesuaikan semua faktor produksi. Beberapa input, seperti mesin dan gedung pabrik, tidak dapat diubah dalam waktu singkat, sehingga dikategorikan sebagai biaya tetap. Sebaliknya, faktor produksi seperti bahan baku dan tenaga kerja harian termasuk biaya variabel yang dapat disesuaikan dengan volume produksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produsen sangat mempertimbangkan biaya marjinal (*marginal cost*) dalam mengambil keputusan produksi tambahan. Jika biaya marjinal dari memproduksi satu unit barang tambahan lebih rendah daripada penerimaan marjinal (*marginal revenue*), maka produsen cenderung meningkatkan produksi karena hal tersebut akan meningkatkan keuntungan. Sebaliknya, jika biaya marjinal melebihi penerimaan marjinal, produksi tambahan akan dihindari karena dapat menurunkan laba.

Produsen juga memperhatikan kurva biaya rata-rata (*average cost*) untuk mengidentifikasi titik minimum biaya. Titik ini penting karena menggambarkan skala produksi yang paling efisien secara biaya dalam jangka pendek.

### **Biaya dalam Jangka Panjang**

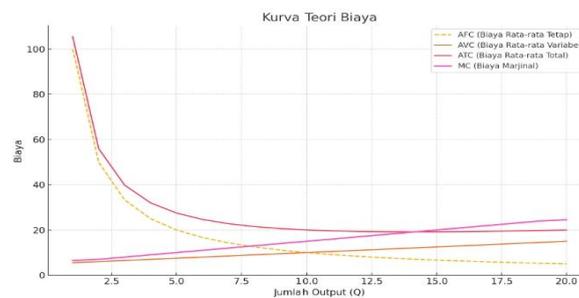
Berbeda dengan jangka pendek, dalam jangka panjang semua faktor produksi dianggap variabel. Produsen memiliki kebebasan untuk melakukan ekspansi atau pengurangan kapasitas, termasuk mengganti teknologi, mengubah lokasi produksi, dan menginvestasikan modal baru. Hal ini memungkinkan produsen untuk mengoptimalkan skala produksi dalam upaya mencapai efisiensi biaya yang lebih tinggi.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa produsen yang memiliki perencanaan jangka panjang yang baik mampu menurunkan biaya rata-rata jangka panjang (long-run average cost/LRAC) seiring meningkatnya skala produksi. Penurunan biaya ini sering kali dikaitkan dengan adanya economies of scale, yaitu kondisi di mana peningkatan output menyebabkan penurunan biaya per unit akibat penggunaan teknologi yang lebih efisien, pembelian bahan baku dalam jumlah besar, serta spesialisasi tenaga kerja.

Namun demikian, penting juga dicatat bahwa jika skala produksi terlalu besar, produsen bisa menghadapi diseconomies of scale, yaitu kenaikan biaya rata-rata akibat kompleksitas manajemen, komunikasi yang tidak efisien, atau kendala operasional lainnya.

**Tabel 1. Teori Biaya**

Jenis Biaya	Simbol	Penjelasan
Biaya Tetap Total	TFC (Total Fixed Cost)	Biaya yang tidak berubah meskipun jumlah output berubah (misalnya sewa)
Biaya Variabel Total	TVC (Total Variable Cost)	Biaya yang berubah seiring perubahan output (misalnya bahan baku)
Biaya Total	TC (Total Cost)	$TC = TFC + TVC$
Biaya Rata-Rata Tetap	AFC (Average Fixed Cost)	$AFC = TFC / Q$
Biaya Rata-Rata Variabel	ATC (Average Total Cost)	$ATC = TC / Q$ atau $ATC = AFC + AVC$
Biaya Marjinal	MC (Marginal Cost)	$MC = \Delta TC / \Delta Q$ , tambahan biaya untuk memproduksi satu unit tambahan



**Gambar 1. Biaya Tetap Total (TFC - Total Fixed Cost)**

Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah meskipun jumlah output yang diproduksi berubah. Contoh biaya tetap adalah sewa gedung, gaji tetap karyawan, atau penyusutan alat. Misalnya, walaupun produksi meningkat dari 100 ke 200 unit, biaya sewa tetap Rp1.000.000.

Hasil penelitian mengonfirmasi bahwa pemahaman dan penerapan teori biaya sangat berperan dalam pengambilan keputusan produksi yang efisien. Pada jangka pendek, pengelolaan biaya tetap dan biaya variabel secara tepat dapat membantu produsen menghindari

kerugian dan menentukan tingkat produksi yang optimal. Penggunaan biaya marginal sebagai dasar keputusan produksi sejalan dengan teori ekonomi yang menyatakan bahwa produksi optimal dicapai ketika biaya marginal sama dengan penerimaan marginal. Dalam jangka panjang, kemampuan produsen untuk mengubah semua faktor produksi dan menyesuaikan kapasitas produksi memungkinkan penurunan biaya rata-rata dan peningkatan efisiensi skala. Hal ini penting dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin ketat dan kebutuhan untuk inovasi.

## Dampak Teori Biaya

### Dampak Teori Biaya dalam Jangka Pendek (Short Run)

Dalam jangka pendek, setidaknya ada satu faktor produksi yang tetap (misalnya, mesin atau bangunan). Oleh karena itu, produsen menghadapi keterbatasan dalam melakukan penyesuaian produksi secara fleksibel.

Dampaknya antara lain:

- Keterbatasan dalam meningkatkan kapasitas produksi: Karena adanya biaya tetap seperti sewa gedung atau mesin, perusahaan tidak bisa langsung menambah kapasitas produksi saat permintaan meningkat.
- Efisiensi bersifat terbatas: Dalam jangka pendek, peningkatan produksi sering kali diikuti oleh peningkatan biaya marginal. Artinya, semakin banyak diproduksi, semakin mahal biaya tambahan per unit karena kapasitas yang mulai jenuh.
- Keputusan harus mempertimbangkan biaya marginal dan biaya total: Produsen perlu menentukan kapan tambahan produksi akan tetap menguntungkan, yaitu ketika penerimaan marginal masih lebih besar dari biaya marginal.
- Risiko pemborosan sumber daya: Jika produksi dipaksakan melebihi kapasitas yang tersedia, efisiensi menurun dan biaya per unit meningkat (disebut *diseconomies of scale* dalam jangka pendek).

### 2. Dampak Teori Biaya dalam Jangka Panjang (Long Run)

Dalam jangka panjang, semua faktor produksi dapat disesuaikan. Tidak ada biaya tetap, karena semuanya dapat berubah mengikuti kebutuhan produksi.

Dampaknya antara lain:

- Fleksibilitas tinggi dalam ekspansi atau pengurangan skala produksi: Produsen dapat menambah atau mengurangi kapasitas sesuai kebutuhan tanpa terikat pada fasilitas tetap.
- Munculnya skala ekonomi: Dalam jangka panjang, perusahaan dapat menikmati penurunan biaya rata-rata per unit (average cost) jika produksi dilakukan dalam skala besar. Ini memberi keunggulan kompetitif.
- Perencanaan investasi yang lebih matang: Teori biaya jangka panjang membantu perusahaan merencanakan investasi besar, seperti pembelian mesin baru atau membuka cabang pabrik baru, berdasarkan proyeksi efisiensi biaya jangka panjang.
- Optimalisasi teknologi dan SDM: Dalam jangka panjang, perusahaan dapat mengganti teknologi lama, melakukan pelatihan karyawan, dan memperbaiki proses produksi agar biaya lebih efisien dan output meningkat.
- Penyesuaian struktur organisasi dan strategi produksi: Dengan cakupan waktu yang lebih luas, perusahaan dapat merestrukturisasi manajemen, distribusi, dan logistik untuk menurunkan biaya total.

Teori biaya dalam jangka pendek dan jangka panjang memberikan pemahaman mendalam tentang perilaku biaya produksi. Dalam jangka pendek, perusahaan harus cermat mengelola biaya tetap dan variabel untuk menghindari pemborosan, sementara dalam jangka panjang, perusahaan dapat melakukan perencanaan yang lebih strategis untuk menekan biaya dan meningkatkan efisiensi. Kombinasi keduanya sangat penting untuk memastikan kelangsungan dan daya saing usaha dalam pasar yang dinamis.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa teori biaya merupakan aspek penting dalam pengambilan keputusan produksi, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, produsen berfokus pada pengelolaan biaya tetap dan variabel, serta menggunakan biaya marjinal sebagai acuan untuk menentukan efisiensi tambahan produksi. Sementara itu, dalam jangka panjang, seluruh biaya bersifat variabel sehingga produsen memiliki fleksibilitas dalam mengatur kapasitas produksi dan melakukan inovasi guna menurunkan biaya rata-rata. Penerapan teori biaya yang tepat terbukti dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing perusahaan. Oleh karena itu, disarankan agar pelaku usaha secara aktif mengevaluasi struktur biaya dan menyesuaikan strategi produksinya berdasarkan analisis biaya yang akurat. Bagi pelajar dan akademisi, pemahaman terhadap teori

ini perlu dilatih melalui studi kasus dan pengamatan langsung agar tidak hanya bersifat teoritis, melainkan juga aplikatif dalam dunia nyata.

Disarankan agar pelaku usaha lebih aktif dalam melakukan evaluasi terhadap struktur biaya produksi yang mereka miliki, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Strategi produksi sebaiknya disesuaikan secara dinamis dengan mempertimbangkan biaya marjinal, skala ekonomi, dan peluang efisiensi. Bagi kalangan pelajar dan akademisi, pemahaman teori biaya hendaknya tidak hanya bersifat teoritis, melainkan juga diperdalam melalui praktik analisis kasus dan pengamatan langsung terhadap kegiatan produksi. Dengan demikian, wawasan tentang teori biaya dapat diterapkan secara nyata dalam berbagai konteks ekonomi dan bisnis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. (2023). Indikator ekonomi makro Indonesia 2023. <https://www.bps.go.id/>
- Blanchard, O., & Johnson, D. R. (2012). *Macroeconomics* (6th ed.). Pearson Education.
- Case, K. E., Fair, R. C., & Oster, S. M. (2017). *Principles of economics* (12th ed.). Pearson Education.
- Chiang, A. C., & Wainwright, K. (2005). *Fundamental methods of mathematical economics* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2022). Laporan tahunan industri manufaktur nasional. <https://kemenperin.go.id/>
- Kreps, D. M. (1990). *A course in microeconomic theory*. Princeton University Press.
- Mankiw, N. G. (2018). *Principles of microeconomics* (8th ed.). Cengage Learning.
- Mas-Colell, A., Whinston, M. D., & Green, J. R. (1995). *Microeconomic theory*. Oxford University Press.
- Nicholson, W., & Snyder, C. (2019). *Microeconomic theory: Basic principles and extensions* (12th ed.). Cengage Learning.
- Sadono, S. (2005). *Ekonomi mikro: Teori dan aplikasi* (Edisi revisi). Erlangga.
- Silvestre, J. (1987). Economies and diseconomies of scale. In J. Eatwell, M. Milgate, & P. Newman (Eds.), *The new Palgrave: A dictionary of economics* (Vol. 2, pp. 80–84). Palgrave Macmillan.
- Slooman, J., Garratt, D., & Wride, A. (2018). *Economics* (10th ed.). Pearson Education Limited.

Sukirno, S. (2016). Pengantar teori mikroekonomi (Edisi ketiga). RajaGrafindo Persada.

Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2015). Economic development (12th ed.). Pearson Education.