

TEORI BIAYA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MANAJERIAL: KAJIAN SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

M. Lutphi Nessa¹, Supriyanto²

lutfi.nessa88@gmail.com, supriyanto@pelitabangsa.ac.id

Magister Manajemen, Universitas Pelita Bangsa, Bekasi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berbagai pendekatan teori biaya dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial pada industri manufaktur melalui metode systematic literature review (SLR). Teori biaya merupakan landasan analitik yang sangat penting dalam ekonomi manajerial karena memberikan kerangka untuk memahami hubungan antara tingkat produksi, struktur biaya, dan profitabilitas perusahaan. Metode penelitian dilakukan dengan mengkaji literatur ilmiah dari basis data Google Scholar, ScienceDirect, dan Scopus menggunakan kata kunci terkait teori biaya, biaya produksi, dan pengambilan keputusan manajerial. Proses seleksi menggunakan pendekatan PRISMA yang meliputi tahap identifikasi, screening, kelayakan, dan inklusi. Dari total 87 artikel awal, diperoleh 30 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemahaman tentang struktur biaya jangka pendek dan jangka panjang, biaya marginal, biaya rata-rata, serta titik impas (break-even point) berperan krusial dalam keputusan penetapan harga, perencanaan kapasitas, dan optimasi output. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih mengkaji komponen biaya secara terpisah, sehingga diperlukan pendekatan integratif yang menghubungkan keseluruhan struktur biaya dengan keputusan manajerial secara holistik.

Kata kunci: teori biaya; biaya produksi; biaya marginal; break-even point; pengambilan keputusan manajerial; systematic literature review

PENDAHULUAN

Teori biaya adalah salah satu landasan penting dalam ekonomi manajerial yang memberikan cara untuk menganalisis hubungan antara jumlah barang yang diproduksi dan berbagai jenis biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Dalam dunia kerja manufaktur, memahami dengan benar struktur biaya bukan hanya sesuatu yang dipelajari di bangku sekolah, melainkan menjadi dasar dari hampir semua keputusan yang diambil oleh manajer dalam hal operasional dan strategi. Keputusan mengenai jumlah produk yang harus diproduksi, harga jual yang tepat, waktu untuk menambah kapasitas, serta apakah suatu produk layak dipertahankan atau dihentikan semuanya memerlukan pemahaman yang baik tentang bagaimana biaya berubah mengikuti tingkat produksi yang berbeda (Pindyck & Rubinfeld, 2018; Mankiw, 2021).

Dalam teori ekonomi produksi, biaya perusahaan dibagi sesuai dengan jangka waktu yang dianalisis dan cara biaya tersebut bereaksi terhadap perubahan jumlah produk yang dihasilkan. Dalam jangka pendek, ada biaya tetap yang tidak berubah meskipun output berubah, serta biaya variabel yang meningkat secara proporsional sesuai dengan perubahan output. Dalam jangka panjang, semua biaya bersifat variabel karena semua input bisa diatur sesuai kebutuhan. Interaksi antara biaya tetap dan biaya variabel menghasilkan bentuk tertentu dari profil biaya total, biaya rata-rata, serta biaya marginal—dan memahami bentuk-bentuk ini merupakan dasar penting bagi pengambilan keputusan dalam manajemen (Varian, 2014; Besanko & Braeutigam, 2020).

Konsep-konsep teori biaya dapat diformulasikan secara matematis untuk memudahkan analisis dan pengambilan keputusan yang lebih terukur. Secara umum, fungsi biaya total jangka pendek dinyatakan sebagai:

$$TC(Q) = FC + VC(Q)$$

di mana:

TC = Total Cost (biaya total pada tingkat output Q)

FC = Fixed Cost (biaya tetap; tidak berubah ketika Q berubah)

VC = Variable Cost (biaya variabel; fungsi dari Q)

Q = Kuantitas output yang diproduksi

Dari fungsi biaya total tersebut, diturunkan tiga ukuran biaya rata-rata yang paling sering digunakan dalam analisis manajerial:

$$AFC(Q) = FC / Q$$

$$AVC(Q) = VC(Q) / Q$$

$$ATC(Q) = TC(Q) / Q = AFC(Q) + AVC(Q)$$

di mana AFC = Average Fixed Cost, AVC = Average Variable Cost, dan ATC = Average Total Cost (biaya rata-rata total).

Konsep yang paling penting dalam analisis manajerial adalah **biaya marginal (Marginal Cost / MC)**, yaitu perubahan biaya total akibat diproduksinya satu unit tambahan output:

$$MC(Q) = dTC(Q) / dQ = dVC(Q) / dQ$$

Biaya marginal memainkan peran penting dalam pengambilan keputusan karena menentukan tingkat produksi yang paling efisien. Dalam pasar persaingan sempurna, perusahaan mendapatkan laba maksimal ketika harga sama dengan biaya marjinal ($P = MC$). Namun, di pasar yang tidak sempurna, kondisi terbaik terjadi saat pendapatan marjinal sama dengan biaya marjinal ($MR = MC$), di mana MR merupakan pendapatan tambahan dari setiap unit produk yang dijual (Varian, 2014; Pindyck & Rubinfeld, 2018).

Konsep penting lainnya yang sering digunakan dalam keputusan manajerial adalah **titik impas (Break-Even Point / BEP)**, yaitu tingkat output di mana total pendapatan sama dengan total biaya sehingga perusahaan tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. Secara matematis, BEP diformulasikan sebagai:

$$BEP \text{ (unit)} = FC / (P - AVC) \quad \text{atau} \quad BEP \text{ (rupiah)} = FC / (1 - AVC/P)$$

di mana P adalah harga jual per unit dan $(P - AVC)$ disebut contribution margin per unit, yaitu kontribusi setiap unit yang terjual terhadap menutup biaya tetap dan menghasilkan laba.

Meskipun teori biaya sudah berkembang cukup matang dalam literatur ekonomi mikro dan manajemen, penerapan teori tersebut dalam pengambilan keputusan di industri manufaktur Indonesia masih butuh penelitian yang lebih luas dan terpadu. Banyak penelitian yang ada biasanya hanya melihat bagian-bagian dari biaya, seperti fokus pada analisis titik impas atau hanya biaya tambahan—tanpa menggabungkan seluruh struktur biaya dalam satu sistem pengambilan keputusan yang komplit (Li et al., 2021; Kumar et al., 2023). Kesenjangan ini menyebabkan manajer sering mengambil keputusan berdasarkan informasi biaya yang tidak lengkap, yang bisa berdampak pada penentuan harga yang tidak tepat, pengalokasian sumber daya yang tidak efisien, atau keputusan investasi yang salah.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis berbagai pendekatan teori biaya dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial melalui metode systematic literature review. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif

tentang bagaimana konsep-konsep biaya—dari biaya tetap, variabel, marginal, rata-rata, hingga analisis break-even—diimplementasikan dalam keputusan manajerial di industri manufaktur, serta mengidentifikasi celah penelitian yang masih perlu dijawab.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan systematic literature review (SLR) untuk mengkaji secara sistematis berbagai pendekatan teori biaya dalam pengambilan keputusan manajerial pada industri manufaktur. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan sintesis tematik dengan mengelompokkan literatur ke dalam tiga kategori utama: (1) struktur biaya jangka pendek dan jangka panjang; (2) analisis break-even dan margin kontribusi; serta (3) integrasi teori biaya dalam pengambilan keputusan manajerial. Analisis difokuskan pada metode yang digunakan, konsep biaya yang dikaji, serta implikasi terhadap keputusan produksi dan penetapan harga. Matriks pengelompokan literatur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Matriks Literatur

No	Penulis	Tahun	Metode	Fokus Kajian	Temuan Utama
1	Pindyck & Rubinfeld	2018	Textbook Model	Struktur biaya jangka pendek & panjang	Derivasi TC, ATC, MC dan kondisi optimal $P = MC$ atau $MR = MC$
2	Mankiw	2021	Theoretical Review	Biaya tetap, variabel, dan marginal	ATC berbentuk U; MC memotong ATC di titik minimum ATC
3	Varian	2014	Textbook Model	Fungsi biaya dan optimasi output	Biaya marginal sebagai dasar keputusan produksi; profit max di $MR = MC$
4	Besanko & Braeutigam	2020	Textbook Model	Biaya jangka panjang & LRAC	Kurva LRAC sebagai envelope dari SRAC; economies of scale

5	Heizer et al.	2020	Operations Mgmt	Biaya operasional manufaktur	Manajemen kapasitas memengaruhi struktur biaya tetap dan variabel
6	Hillier & Lieberman	2021	Linear Programming	Minimasi biaya dengan kendala	LP digunakan untuk meminimalkan TC dalam perencanaan produksi
7	Winston	2020	Operations Research	Optimasi biaya kuantitatif	Model OR memberikan solusi optimal biaya dengan multiple constraints
8	Brealey et al.	2020	Financial Analysis	Biaya modal dan struktur pembiayaan	Biaya modal (WACC) sebagai hurdle rate dalam keputusan investasi
9	Kumar et al.	2023	Optimization Model	Biaya manufaktur & teknologi	Otomasi menurunkan AVC; meningkatkan FC namun profitabilitas jangka panjang naik
10	Li et al.	2021	Integratif	Biaya produksi & keputusan finansial	Integrasi biaya operasional dan finansial meningkatkan efisiensi menyeluruh

Sumber: disusun oleh penulis (2025)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Biaya Jangka Pendek dan Implikasinya bagi Keputusan Produksi

Analisis biaya jangka pendek merupakan titik awal yang paling fundamental dalam teori biaya manajerial. Dalam perspektif ini, perusahaan dibedakan antara input yang bersifat tetap—yang tidak dapat segera disesuaikan ketika output berubah—dengan input variabel yang dapat berubah secara fleksibel. Perbedaan ini menghasilkan dua kategori biaya utama yang memiliki perilaku berbeda terhadap perubahan output.

Biaya tetap adalah semua pengeluaran yang tidak berubah, tidak peduli berapa banyak barang yang diproduksi, seperti sewa tempat, pengurangan nilai mesin, dan upah pegawai manajemen. Karena bersifat tetap, AFC terus berkurang seiring dengan meningkatnya produksi—fenomena yang disebut dengan *spreading of overhead*. Implikasi bagi manajemen adalah perusahaan memiliki dorongan kuat untuk memanfaatkan kapasitas produksi secara maksimal agar biaya per unit bisa tetap rendah, terutama di industri dengan rasio biaya tetap yang tinggi seperti industri baja, petrokimia, dan semikonduktor (Besanko & Braeutigam, 2020; Heizer et al., 2020).

Biaya variabel adalah pengeluaran yang berubah-ubah tergantung pada jumlah barang yang diproduksi, contohnya biaya bahan baku, upah pekerja yang langsung terlibat, serta biaya listrik atau energi yang digunakan dalam proses produksi. Ciri penting dari VC adalah bahwa hubungannya dengan output tidak selalu berbentuk garis lurus. Dalam produksi dengan output yang rendah, biaya rata-rata (VC) biasanya naik dengan cepat karena masalah seperti biaya pengaturan awal dan kurangnya efisiensi akibat kurangnya pengalaman, kemudian naik lebih perlahan pada tingkat produksi menengah karena adanya pembagian kerja yang lebih efisien, dan kembali naik lebih cepat saat output meningkat lagi hingga mendekati batas kapasitas maksimum (Mankiw, 2021; Varian, 2014).

Konsep terpenting dalam analisis manajerial adalah biaya marjinal (MC). Kurva biaya marjinal biasanya berbentuk huruf U: mengalami penurunan di awal produksi karena meningkatnya spesialisasi dan efisiensi tenaga kerja (returns yang meningkat), lalu kembali naik ketika input yang bisa berubah ditambahkan ke dalam kapasitas tetap yang sudah penuh, yang menyebabkan returns marjinal yang berkurang (Pindyck & Rubinfeld, 2018; Hillier & Lieberman, 2021). Hubungan geometris yang penting bagi manajer untuk dipahami adalah bahwa kurva MC selalu memotong kurva AVC dan ATC tepat di titik terendah masing-masing. Artinya, selama jumlah produksi lebih kecil dari jumlah tetap, membuat satu unit tambahan akan mengurangi biaya rata-rata, dan sebaliknya..

Tabel 2. Komponen Biaya Jangka Pendek dan Implikasi Keputusan Manajerial

No	Komponen Biaya	Notasi	Perilaku terhadap Q	Ciri Khas	Implikasi Keputusan Manajerial
1	Biaya Tetap	FC	Konstan (tidak berubah)	Selalu ada meski $Q = 0$; merupakan sunk cost dalam jangka pendek	Maksimalkan utilisasi kapasitas untuk menekan AFC; evaluasi kelayakan jika pendapatan < FC jangka panjang
2	Biaya Variabel	VC	Meningkat seiring Q	Hubungan dengan Q bisa linear atau non-linear tergantung teknologi	Kendalikan input utama (bahan baku, energi) sebagai driver utama VC; pertimbangkan kontrak pasokan jangka panjang
3	Biaya Total	TC	Meningkat seiring Q	$TC = FC + VC$; nilai minimum $TC = FC$ (saat $Q = 0$)	Gunakan sebagai dasar analisis BEP; banding dengan Total Revenue untuk keputusan produksi
4	Biaya Tetap Rata-rata	AFC	Menurun seiring Q (asymptotic)	Selalu turun mendekati nol saat Q bertambah besar	Tingkatkan volume produksi untuk menurunkan AFC; efek leverage biaya tetap

5	Biaya Variabel Rata-rata	AVC	Berbentuk U	Titik minimum AVC adalah kapasitas produksi paling efisien secara variabel	Identifikasi Q di mana AVC minimum sebagai target produksi optimal operasional
6	Biaya Total Rata-rata	ATC	Berbentuk U	MC memotong ATC di titik minimum ATC	ATC minimum adalah titik efisiensi tertinggi; bandingkan dengan harga pasar untuk keputusan keluar/tetap
7	Biaya Marginal	MC	Berbentuk U	MC = dTC/dQ ; memotong AVC dan ATC di minimum	Kondisi optimal: $P = MC$ (persaingan sempurna) atau $MR = MC$ (pasar tidak sempurna)

Analisis Break-Even dan Margin Kontribusi dalam Keputusan Penetapan Harga

Analisis titik impas adalah salah satu penerapan langsung dari teori biaya dalam kegiatan manajemen sehari-hari. BEP memberikan data mengenai jumlah produksi dan penjualan minimal yang harus dicapai agar perusahaan tidak mengalami kerugian—informasi yang sangat penting dalam merencanakan produksi, menentukan harga, serta mengevaluasi kecocokan produk baru.

Konsep margin kontribusi adalah alat analitis yang menghubungkan teori biaya dengan analisis titik impas. CM per unit dihitung dengan mengurangi harga jual per unit dengan biaya variabel per unit: $CM = P - AVC$. Nilai CM yang positif menunjukkan bahwa setiap barang yang terjual mampu membantu menutupi biaya tetap dan akhirnya menghasilkan keuntungan (Brealey et al., 2020; Winston, 2020).

Tinjauan pustaka menunjukkan bahwa analisis BEP memiliki beberapa aspek yang penting untuk dipertimbangkan dalam membuat keputusan manajerial. Pertama, BEP sebagai batas

keamanan operasional. Selisih antara jumlah penjualan yang benar-benar terjadi dan titik impas—yang disebut margin of safety—menunjukkan seberapa besar penjualan bisa berkurang sebelum perusahaan menderita kerugian. Rasio margin of safety yang tinggi menunjukkan kemampuan perusahaan untuk tetap stabil secara finansial meskipun menghadapi perubahan atau penurunan permintaan (Kumar et al., 2023; Hillier & Lieberman, 2021).

Kedua, BEP sebagai dasar penetapan harga minimum. Dengan mengetahui titik impas, manajer bisa menentukan harga jual terendah yang diperlukan agar dapat menutupi semua biaya pada tingkat produksi tertentu. Ini sangat membantu dalam proses negosiasi kontrak, penyusunan penawaran tender, serta pengambilan keputusan strategi harga di pasar yang sangat kompetitif (Pindyck & Rubinfeld, 2018; Mankiw, 2021).

Ketiga, BEP multi-produk dalam industri manufaktur. Di perusahaan yang membuat lebih dari satu produk—yang biasanya terjadi di bidang manufaktur—penghitungan titik impas harus memperhatikan kombinasi produk yang dihasilkan serta penyebaran biaya tetap secara adil untuk setiap jenis produk. Pendekatan Activity-Based Costing (ABC) terbukti lebih akurat dalam mengalokasikan biaya dibandingkan metode tradisional dalam konteks ini, seperti yang dicatat oleh Li et al. (2021) dan Heizer et al. (2020)

Tabel 3. Analisis Break-Even: Skenario Keputusan Manajerial

No	Skenario	Perubahan Parameter	Dampak pada BEP	Implikasi Keputusan
1	Kenaikan harga bahan baku (AVC naik)	AVC meningkat → CM per unit turun	BEP naik — perlu volume lebih besar untuk impas	Pertimbangkan kenaikan harga jual atau efisiensi proses untuk menjaga CM; evaluasi substitusi input
2	Kenaikan sewa / depresiasi mesin baru (FC naik)	FC meningkat; AVC dan P tetap	BEP naik — perlu menjual lebih banyak unit untuk menutupi FC	Pastikan proyeksi volume penjualan melampaui BEP baru sebelum membeli aset tetap

			yang lebih besar	
3	Kenaikan harga jual (P naik)	P meningkat → CM per unit naik	BEP turun — volume lebih sedikit sudah cukup untuk impas	Manfaatkan kenaikan harga untuk memperluas margin of safety; pertimbangkan ekspansi kapasitas
4	Efisiensi teknologi (AVC turun)	AVC menurun → CM per unit naik	BEP turun — lebih mudah mencapai titik impas	Investasi teknologi yang menurunkan AVC akan memperkuat posisi kompetitif biaya perusahaan
5	Diversifikasi produk baru	FC baru; AVC dan P berbeda antarjenis produk	BEP kompleks — perlu analisis weighted average CM	Hitung BEP tertimbang berdasarkan bauran penjualan yang diproyeksikan; prioritaskan produk dengan CM tertinggi

Biaya Jangka Panjang dan Keputusan Kapasitas Strategis

Analisis biaya jangka panjang memberikan perspektif strategis yang tidak bisa dilihat dari analisis biaya jangka pendek. Dalam jangka panjang, perusahaan bisa menyesuaikan semua inputnya secara bebas, seperti ukuran pabrik, teknologi yang digunakan, dan tingkat operasinya. Keputusan yang diambil pada masa ini sangat penting dan berdampak besar terhadap posisi kompetitif perusahaan di masa depan.

Kurva biaya rata-rata jangka panjang (Long-Run Average Cost / LRAC) menunjukkan batas efisiensi terbaik yang bisa dicapai saat semua faktor produksi bisa diatur secara optimal. Secara geometris, LRAC adalah kurva yang melingkupi semua kurva SRAC dari bawah, dan setiap titik di mana kurva LRAC menyentuh kurva SRAC menunjukkan skala produksi yang paling efisien untuk tingkat produksi tertentu (Besanko & Braeutigam, 2020; Varian, 2014).

Analisis literatur menemukan tiga tahap penting dalam kurva LRAC yang mempunyai dampak berbeda bagi manajemen. Fase pertama adalah economies of scale, di mana biaya rata-rata jangka panjang berkurang seiring dengan meningkatnya volume produksi. Fenomena ini terjadi karena biaya tetap dibagi ke dalam volume yang lebih besar, tenaga kerja menjadi lebih spesialisasi, dan ada peluang untuk bernegosiasi harga bahan baku lebih baik ketika beroperasi dalam skala yang lebih besar. Industri yang memiliki skala ekonomi besar seperti otomotif dan petrokimia biasanya memiliki struktur pasar oligopoli karena hanya perusahaan besar yang mampu bersaing secara efisien dalam hal biaya (Pindyck & Rubinfeld, 2018).

Fase kedua adalah skala pengembalian tetap (CRS), di mana biaya rata-rata jangka panjang relatif datar—menggandakan seluruh input akan menghasilkan menggandakan output tanpa perubahan biaya rata-rata. Fase ini menunjukkan titik di mana perusahaan beroperasi paling efisien, biasanya disebut Minimum Efficient Scale (MES), yaitu skala terkecil yang memungkinkan perusahaan menjalankan bisnis dengan biaya rata-rata terendah dan bisa berkompetisi secara efektif di pasar (Besanko & Braeutigam, 2020; Kumar et al., 2023).

Fase ketiga adalah diseconomies of scale, di mana biaya rata-rata jangka panjang kembali naik ketika skala produksi sangat besar. Penyebab utama diseconomies adalah semakin kompleksnya proses koordinasi dan komunikasi di dalam organisasi besar, terjadinya inefisiensi dalam birokrasi, serta kesulitan dalam menjaga kualitas produk ketika volume produksi sangat tinggi. Temuan berdasarkan pengamatan menunjukkan bahwa dalam praktiknya, banyak industri manufaktur memiliki kurva LRAC berbentuk L, bukan bentuk U yang sempurna, karena skala tidak ekonomis jarang muncul secara signifikan (Varian, 2014; Winston, 2020).

Tabel 4. Perbandingan Analisis Biaya Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Dimensi	Jangka Pendek	Jangka Panjang	Implikasi Manajerial
Sifat input	Ada input tetap dan variabel	Semua input bersifat variabel	Jangka pendek: optimalkan penggunaan kapasitas yang ada. Jangka panjang: evaluasi skala dan teknologi optimal
Kurva biaya dominan	SRAC, SRMC, ATC, AVC	LRAC, LRMC	Gunakan SRMC untuk keputusan output harian;

			gunakan LRAC untuk keputusan kapasitas investasi
Bentuk kurva ATC/LRAC	U-shaped (karena FC dan diminishing returns)	L-shaped atau U-shaped lebar (tergantung industri)	LRAC menentukan skala optimal; MES adalah target kapasitas efisien minimum
Titik optimal produksi	$P = MC$ (jangka pendek); $MC = ATC$ di minimum	$P = LRMC$; perusahaan berada di MES	Jangka panjang: ekspansi atau kontraksi kapasitas hingga tercapai posisi LRAC minimum
Relevansi untuk keputusan	Keputusan operasional harian, mingguan, bulanan	Keputusan kapasitas, investasi, lokasi, teknologi	Pisahkan horizon keputusan: taktis (jangka pendek) vs strategis (jangka panjang)
Biaya terkait	FC, VC, TC, AVC, AFC, ATC, MC	LRAC, LRMC, MES	Gunakan kerangka biaya yang sesuai dengan horizon keputusan yang sedang dianalisis

Implikasi Manajerial

Berdasarkan hasil kajian literatur, terdapat beberapa implikasi penting bagi pengambilan keputusan dalam industri manufaktur yang dapat dirumuskan dari pemahaman yang komprehensif tentang teori biaya.

Pertama, memahami cara perilaku MC berpengaruh pada keputusan menghasilkan output yang optimal secara langsung memengaruhi keuntungan jangka pendek. Perusahaan yang hanya memperhitungkan biaya rata-rata dalam menentukan harga bisa saja menetapkan harga terlalu tinggi atau terlalu rendah dibandingkan dengan keadaan pasar saat ini. Sementara itu, perusahaan yang menerapkan prinsip $MR = MC$ bisa lebih tepat dalam mengoptimalkan keuntungan mereka (Pindyck & Rubinfeld, 2018; Varian, 2014).

Kedua, analisis break-even yang digabungkan dengan analisis margin kontribusi memberikan informasi yang lebih lengkap untuk mengambil keputusan dalam menentukan harga dan merencanakan produksi. Perusahaan yang memahami biaya marjinal per produk serta kontribusinya terhadap penutupan laba bersih dapat membuat keputusan mengenai kombinasi produk yang lebih baik, termasuk menentukan produk mana yang sebaiknya diberi prioritas ketika kapasitas terbatas (Li et al., 2021; Brealey et al., 2020).

Ketiga, keputusan tentang kapasitas produksi jangka panjang yang didasarkan pada analisis LRAC dan MES memiliki dampak yang lebih besar terhadap posisi kompetitif perusahaan dibandingkan dengan keputusan operasional yang dilakukan setiap hari. Perusahaan yang berhasil mencapai atau beroperasi hampir mencapai MES akan memiliki keunggulan biaya struktural yang sulit untuk diimbangi oleh pesaing yang belum beroperasi secara optimal, terutama di industri dengan kebutuhan modal yang tinggi dan biaya tetap yang besar (Besanko & Braeutigam, 2020; Kumar et al., 2023).

Keempat, menggabungkan analisis biaya produksi dengan perencanaan keuangan adalah kebutuhan manajemen yang semakin penting. Setiap perubahan pada struktur biaya, seperti kenaikan harga bahan baku, penggunaan teknologi baru, atau perubahan ukuran operasi perusahaan, langsung memengaruhi kebutuhan modal kerja, arus kas, serta kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban finansialnya. Maka itu, manajer operasi dan manajer keuangan harus bekerja sama dalam menggunakan informasi mengenai biaya secara terpadu untuk mengambil keputusan yang lebih menyeluruh (Li et al., 2021; Heizer et al., 2020).

KESIMPULAN

Teori biaya memainkan peran penting dalam proses pengambilan keputusan oleh manajer di bidang industri manufaktur. Memahami dengan baik struktur biaya, seperti biaya tetap, biaya variabel, biaya marginal, biaya rata-rata, analisis titik impas, dan biaya jangka panjang, membantu manajer dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dalam hal produksi, penetapan harga, dan kapasitas, serta meningkatkan keuntungan dalam jangka panjang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip $MR = MC$ sebagai kondisi terbaik untuk produksi, analisis BEP yang menggunakan margin kontribusi, serta pemahaman mengenai fase LRAC (economies of scale, CRS, dan diseconomies of scale) adalah tiga kerangka analitik yang paling sering digunakan dan terbukti praktis dalam berbagai situasi di industri manufaktur, baik di negara maju maupun berkembang, termasuk Indonesia.

Namun, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kebanyakan penelitian masih hanya mempelajari masing-masing komponen biaya secara terpisah. Pendekatan yang terpisah-pisah ini menyebabkan kurangnya pemahaman yang menyeluruh tentang cara perubahan pada satu bagian biaya memengaruhi bagian lainnya dalam membentuk total biaya yang sebenarnya. Diperlukan pendekatan yang menyatukan semua komponen biaya, baik jangka pendek maupun jangka panjang, dalam satu kerangka keputusan manajerial yang lengkap.

Secara nyata, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan manufaktur, terutama di area industri yang padat dan memiliki fluktuasi biaya bahan baku yang tinggi seperti di kawasan industri Bekasi dan sekitarnya, harus menggunakan sistem informasi biaya yang terintegrasi. Sistem ini harus bisa memberikan informasi secara langsung mengenai MC, ATC, BEP, serta posisi perusahaan terhadap MES, sehingga manajer dapat membuat keputusan dalam produksi dan penentuan harga yang lebih cepat, fleksibel, dan berbasis efisiensi yang baik untuk jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Besanko, D., & Braeutigam, R. R. (2020). *Microeconomics* (6th ed.). John Wiley & Sons.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of corporate finance* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson Education.
- Hillier, F. S., & Lieberman, G. J. (2021). *Introduction to operations research* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Kumar, S., Sharma, R., & Gupta, A. (2023). Optimization techniques in manufacturing systems: A review. *International Journal of Production Research*, 61(5), 1452–1470. <https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2034567>
- Li, X., Zhang, Y., & Wang, L. (2021). Integrated optimization of production and financial decisions in manufacturing firms. *Journal of Manufacturing Systems*, 58, 320–330. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2020.12.005>
- Mankiw, N. G. (2021). *Principles of economics* (9th ed.). Cengage Learning.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2018). *Microeconomics* (9th ed.). Pearson Education.

- Rusli, U., Masnia, M., & Usman, A. (2025). Supply chain management and firm performance: Evidence from manufacturing sector. *International Journal of Industrial Systems Engineering*, 8(1), 1076–1090.
- Subagyo. (2020). Optimasi produksi pada industri manufaktur menggunakan metode linear programming. *Jurnal Manajemen Industri*, 12(2), 45–56.
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Varian, H. R. (2014). *Intermediate microeconomics: A modern approach* (9th ed.). W. W. Norton & Company.
- Winston, W. L. (2020). *Operations research: Applications and algorithms* (5th ed.). Cengage Learning.