

Analisis Penerapan Sistem *Just In Time* Dalam Perhitungan Harga Pokok Produksi Kopi

Muhammad Sapril Sardi Juardi¹, Jamaluddin², Hardiwansyah³
^{1,2,3} UIN Alauddin Makassar, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Muhammad Sapril Sardi Juardi

E-mail: sapril.sardi@uin-alauddin.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji analisis penerapan sistem *just in time* (JIT) dalam perhitungan harga pokok produksi pada CV Berkat Asia. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Jenis data yang diolah merupakan data sekunder berupa laporan biaya produksi yang diperoleh dengan melakukan dokumentasi dan didukung dengan metode wawancara sebagai pelengkap kebutuhan informasi. Data dianalisis melalui tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menemukan bahwa penerapan metode *just in time* dalam perhitungan harga pokok produksi CV Berkat Asia mampu menekan biaya pengelolaan bahan baku dan menghasilkan harga pokok produksi sebesar Rp 1.510.713.512.

Kata kunci *Just In Time*, Harga Pokok Produksi

Abstract

This study aims to examine the analysis of the application of the *just in time* (JIT) system in calculating the cost of production at CV Berkat Asia. This research is a qualitative descriptive research with a case study approach. The type of data processed is secondary data in the form of production cost reports obtained by conducting documentation and supported by the interview method as a complement to information needs. The data were analyzed through the stages of data collection, data reduction, presentation and drawing conclusions. The results of the study found that the application of the *just in time* method in calculating the cost of production of CV Berkat Asia was able to reduce the cost of managing raw materials and resulted in the cost of production of Rp. 1,510,713,512.

Keywords *Just In Time*, Cost of Production

PENDAHULUAN (Level 1)

Perusahaan manufaktur yang aktivitas utamanya melakukan pengolahan bahan baku menjadi sebuah produk membutuhkan perencanaan biaya yang tepat karena banyaknya aktivitas yang harus dijalankan. Biaya-biaya seperti bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya overhead pabrik menjadi penopang utama keberlangsungan proses produksi perusahaan. Biaya-biaya ini tercermin di dalam perhitungan harga pokok produksi yang menjadi landasan informasi bagi perusahaan menentukan harga jual produk. Biaya-biaya produksi ini harus mampu dikelola dengan baik oleh perusahaan agar tercapai target produksi yang diinginkan. Dampak dari tidak terkendalinya biaya produksi adalah terjadinya pemborosan biaya yang menyebabkan sumber daya tidak dapat maksimal dalam menghasilkan produk dan juga dapat menurunkan perolehan laba perusahaan. Permasalahan lain yang juga dialami oleh sebagian besar perusahaan manufaktur adalah kendala dalam pengendalian persediaan bahan baku. Sebagai perusahaan yang memproduksi produk maka perusahaan manufaktur tidak dapat dilepaskan dari ketersediaan dan pengelolaan bahan baku secara tepat. Manajemen persediaan yang baik dapat membawa nilai dalam bentuk tingkat layanan (Service Level), menjaga kualitas produk agar tetap baik, menurunkan biaya pemrosesan, dan memastikan ketersediaan produk dan waktu pengiriman.

Pengendalian persediaan adalah upaya untuk memastikan bahwa tingkat persediaan tidak terlalu tinggi tetapi tidak terlalu rendah; dengan kata lain, teknik pengendalian persediaan digunakan untuk menentukan metode terbaik untuk mengendalikan berbagai barang yang sangat strategis, menghitung tingkat persediaan optimal yang diperlukan, dan menentukan kapan waktunya untuk memulai pemesanan ulang (Hartono & Andaresta, 2020). Salah satu pilihan metode yang dapat digunakan dalam menangani masalah pengendalian dan pengelolaan persediaan bahan baku adalah dengan metode Just In Time (JIT). Metode ini merupakan metode yang dapat digunakan untuk mengatur ketersediaan bahan baku melalui sistem pengadaan bahan baku untuk satu kali perputaran produksi. Hal ini dilakukan untuk mencegah adanya aktivitas yang dapat menyerap biaya, namun pada dasarnya aktivitas itu tidak menimbulkan nilai tambah pada produk. Pendekatan ini juga merupakan strategi bisnis untuk mengurangi pemborosan dalam aktivitas tidak bernilai tambah dengan menurunkan periode penyimpanan bahan baku dalam proses manufaktur (Janson & Nurcaya, 2019).

Pendekatan just in time menekankan kesederhanaan proses lini produksi, dengan hanya tugas yang paling penting yang menambah nilai produk yang akan dilakukan. Akibatnya, perusahaan akan menghasilkan lebih banyak keuntungan tanpa mengorbankan kualitas produknya. Bahan baku yang diperoleh tiba pada waktu yang dibutuhkan dengan sistem pembelian just in time, sehingga dapat mengurangi tingkat kerusakan bahan baku karena bahan baku tidak perlu disimpan atau ditimbun dalam waktu yang lama. Proses manufaktur dengan just in time bertujuan untuk membuat produk yang hanya dibutuhkan pelanggan pada waktu yang tepat dan pada tingkat kualitas yang diinginkan. Konsekuensinya, perusahaan yang dapat bertahan di dunia komersial adalah perusahaan yang dapat memproduksi barang-barang berkualitas tinggi dengan harga yang wajar (Nurhidayati, 2017).

Tujuan dari penelitian ini untuk melihat dan menganalisis penerapan *just in time* dalam mengendalikan persediaan bahan baku, maka peneliti akan melakukan studi kasus pada CV Berkat Asia yang berlokasi di kecamatan sinjai Borong. CV Berkat Asia merupakan usaha manufaktur yang bergerak di bidang pengolahan biji kopi menjadi produk kopi bubuk yang dijual dan dipasarkan dalam bentuk kemasan. Peneliti menganggap bahwa CV Berkat Asia sebagai salah satu perusahaan manufaktur sangat tepat untuk menerapkan sistem just in time dalam pengelolaan persediaannya sekaligus melihat dan menganalisis dampak yang ditimbulkan ketika menerapkan metode just in time dalam perhitungan harga pokok produksi perusahaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Perilaku Biaya Bahan Baku

Cara biaya berubah dalam menanggapi perubahan variasi dalam pemanfaatan aktivitas dikenal sebagai perilaku biaya. Dalam membuat keputusan, menghitung biaya yang akan datang, dan mengevaluasi kinerja masa lalu, merupakan pentingnya memahami perilaku biaya. Pada prinsipnya perilaku biaya dapat diklasifikasikan berdasarkan hubungannya dengan volume produksi yang dihasilkan oleh suatu perusahaan manufaktur (Kurniawan, 2017). Jelas bahwa ada hubungan langsung antara direct materials yang dikonsumsi dan produk yang dihasilkan. Peningkatan kuantitas produk harus dibarengi dengan peningkatan jumlah bahan baku langsung yang akan diproses. Penambahan jumlah direct materials ini akan secara signifikan meningkatkan total biaya untuk memperoleh direct materials tersebut. Biaya penambahan bahan langsung yang meningkat pada ukuran tertentu akan sebanding dengan kuantitas produk yang dihasilkan. Sebagai konsekuensi, hal ini akan menambah total biaya produksi menjadi lebih tinggi berbanding dengan peningkatan kuantitas produksi yang dihasilkan. Dengan demikian unsur direct materials termasuk kedalam kelompok atau kategori variable cost.

Just In Time (JIT)

Pada tahun 1950, Taiichi Ohno, Executive Vice President of Toyota Motor Company adalah orang pertama yang memperkenalkan metode just in time (JIT). Tujuan Ohno adalah agar Toyota dapat mengembangkan berbagai macam produk dalam waktu sesingkat mungkin dalam menanggapi permintaan pelanggan. JIT adalah filosofi operasional manajemen di mana sumber daya seperti material, staf, dan fasilitas, digunakan setepat mungkin. Just in time adalah sistem yang bertujuan untuk mencapai kualitas tinggi, menurunkan biaya, dan menghemat waktu dan biaya sebanyak mungkin dengan mengurangi pemborosan (Janson & Nurcaya, 2019). Saat ini just in time tidak hanya diterapkan di Jepang tetapi beberapa negara sudah mengadopsi metode ini dalam melakukan pengendalian terhadap persediaan produksinya. Metode JIT adalah sistem manufaktur yang digunakan untuk memenuhi permintaan klien secara tepat waktu dan dalam jumlah yang dibutuhkan. Tujuan produksi just in time adalah untuk menghindari pemborosan dalam hal kelebihan kuantitas pada proses produksi (overproduction), kelebihan persediaan (over inventory), dan juga mengurangi waktu tunggu (Efrianti, 2018).

Dalam penelitian Efrianti (2018), lebih lanjut dikemukakan aspek yang terdapat dalam pelaksanaan metode JIT yaitu semua tindakan yang tidak menambah nilai pada produk atau layanan harus dihilangkan, karena menimbulkan biaya yang tidak perlu. Misalnya, biaya penyimpanan persediaan bahan baku harus serendah mungkin, adanya komitmen untuk terus meningkatkan kualitas agar produk rusak dan cacat seminimal mungkin, tidak perlu membuang waktu dan uang untuk mengerjakan ulang produk di bawah standar, kepuasan pembeli dapat ditingkatkan, dan perbaikan terus-menerus selalu diupayakan dalam meningkatkan efisiensi aktivitas, serta berfokus pada penyederhanaan proses dan meningkatkan kesadaran akan aktivitas yang bernilai tambah. Berbagai dilema yang dihadapi perusahaan dalam hal pengadaan material antara lain terdapat ketidaksesuaian antara pengiriman dan waktu produksi, penumpukan material yang menyebabkan biaya persediaan berlebih, dan kerusakan material yang berlangsung terlalu lama, yang dapat mengakibatkan banyak kerugian bagi perusahaan (Rahayu, 2017). Dilema seperti inilah yang menjadi alasan penerapan metode JIT dimana persediaan bahan dimodifikasi sedemikian rupa sehingga berorientasi pada pemakaian dengan cara beli, pakai dan menghabiskan.

Dalam sebuah perusahaan manufaktur, proses produksi merupakan kegiatan yang sangat menentukan bagi kelangsungan hidup perusahaan. Jika terjadi pemborosan sumber daya, maka akan mengakibatkan kerugian yang signifikan bagi bisnis saat ini, dan juga mengancam kelangsungan hidup perusahaan. Oleh sebab itu, menghilangkan pemborosan, mengurangi produksi berlebih, dan mengendalikan persediaan adalah beberapa konsep yang dapat digunakan perusahaan dalam

melakukan aktivitas produksi, yang dapat dicapai dengan cara menerapkan sistem JIT pada proses mata rantai produksi perusahaan. Teknik JIT merupakan strategi manufaktur yang sangat efektif dan efisien untuk digunakan dalam bisnis karena hanya memproduksi pada saat permintaan pesanan diterima, sehingga memungkinkan perusahaan untuk meminimalkan kerugian. Namun, tujuan akhir dari sistem JIT bukanlah untuk mencapai tingkat persediaan nol, melainkan, untuk mengurangi persediaan ke tingkat yang dapat dikelola secara maksimal (Aprilianti & Hidayat, 2019). Beberapa peneliti telah mengungkapkan bahwa metode JIT ini sangat potensial berpengaruh terhadap penekanan biaya produksi. Hasil perbandingan efisiensi biaya bahan baku menggunakan kebijakan JIT menunjukkan bahwa dibandingkan dengan pendekatan tradisional, metode ini dapat menjaga biaya persediaan tetap rendah. Jika biaya dan waktu dapat ditekan, produktivitas perusahaan akan meningkat, demikian juga kualitas produknya, serta profitabilitasnya (Saputra et al., 2014).

Harga Pokok Produksi

Biaya produksi adalah serangkaian biaya yang dikeluarkan dan diproses selama proses manufaktur atau produksi suatu produk, termasuk biaya bahan langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik (Maghfirah & Syam BZ, 2016). Biaya pembelian, diskon pembelian, biaya transportasi, pembelian, biaya penyimpanan, dan bahan langsung lainnya disertakan dalam biaya bahan baku langsung. Semua pengeluaran upah untuk pegawai yang terlibat langsung dalam proses pengubahan bahan mentah menjadi barang jadi atau barang siap jual termasuk dalam tenaga kerja langsung dan semua biaya yang tidak termasuk bahan langsung dan tenaga kerja langsung termasuk dalam overhead pabrik (Lasena, 2013).

Metode yang digunakan berpengaruh dalam menentukan harga pokok produksi suatu perusahaan. Harga pokok produksi akan berubah seiring dengan berubahnya setiap variabel atau unsur yang mempengaruhinya. Laba atau rugi periodik perusahaan dihitung dengan mengurangi pendapatan yang dihasilkan dari biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh pendapatan tersebut. Oleh sebab itu, data harga pokok produksi menjadi sangat penting (Sudarno, 2012). Harga pokok produksi juga digunakan untuk menentukan realisasi biaya produksi, harga jual, dan harga pokok barang dalam proses atau barang jadi pada neraca.

Pendekatan just in time (JIT), sebagai suatu filosofi dapat digunakan bersama dengan metode ABC untuk menghitung harga pokok produksi. Ketika teknik ABC diterapkan pada perusahaan yang menggunakan filosofi JIT untuk menghitung harga pokok, akan menghasilkan varians yang cukup besar jika dibandingkan dengan organisasi yang menggunakan pendekatan ABC tetapi tidak menggunakan metode JIT. Perbedaan ini akan terwujud dalam berbagai cara, termasuk perubahan perilaku dan kepentingan relatif dari biaya tenaga kerja langsung dalam organisasi yang menerapkan JIT. Misalnya, dalam organisasi yang menerapkan JIT, klasifikasi aktivitas akan cenderung berubah menjadi aktivitas level unit, aktivitas level batch, aktivitas level produk, dan aktivitas level fasilitas. Penentuan harga pokok penjualan akan lebih lengkap dan teliti pada perusahaan yang menggunakan JIT, hal ini akan mempengaruhi perubahan sistem penentuan harga pokok penjualan (Abdurahim, 2000).

Secara umum penerapan metode ABC pada organisasi yang menerapkan JIT akan diperoleh manfaat antara lain mengurangi perlunya alokasi biaya jasa, penghematan biaya dalam manajemen persediaan, perhitungan harga pokok lebih akurat, meningkatkan keterlacakan biaya terhadap produk dan adanya pengawasan terhadap aktivitas. Memang pada prinsipnya metode just in time lebih berfokus pada pengendalian bahan baku produksi, mengupayakan tercapainya penghematan biaya dari aktivitas yang dapat dieliminasi karena tidak efektif meningkatkan nilai tambah terhadap produk. Perusahaan dapat memanfaatkan pendekatan JIT untuk meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan baku mereka. Pembelian JIT dilakukan dalam jumlah kecil dan dipasok secara teratur, sehingga dapat mengurangi timbulnya biaya penyimpanan persediaan bahan baku. Strategi ini digunakan untuk menekan biaya produksi persediaan bahan baku sehingga proses manufaktur

dapat berjalan dengan lancar dengan biaya persediaan bahan baku yang minimal. (Sundarta & Melati, 2014).

Beberapa faktor harus dipertimbangkan dalam strategi ini, antara lain termasuk pemanfaatan bahan baku yang akurat, perkiraan waktu pengiriman (dengan asumsi barang tiba pada hari yang sama ketika perusahaan memesan), aliran produksi yang lancar, penjadwalan produksi yang stabil dan terkendali, dan tidak adanya persediaan di gudang dalam jumlah yang besar (Efrianti, 2018). Persamaan yang digunakan (Lestari & Darwis, 2019):

Menentukan jumlah pengiriman optimal bahan baku metode JIT diformulasikan pada persamaan:

$$Na = Q / 2a$$

Keterangan:

Na = Kuantitas pasokan bahan baku yang optimal

Q = Total Kebutuhan Bahan Baku

a = Rata-rata Persediaan Bahan Baku

Menentukan kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal metode JIT diformulasikan pada persamaan:

$$Qn = \sqrt{nQ}$$

Keterangan:

Qn = Kuantitas pemesanan bahan baku optimal

n = Jumlah pengiriman bahan baku

Q = Kuantitas pesanan optimal EOQ

Menentukan kuantitas pengiriman yang optimal untuk setiap kali pengiriman bahan baku metode JIT diformulasikan pada persamaan:

$$q = Qn/n$$

Keterangan:

q = Kuantitas pengiriman optimal untuk setiap kali pengiriman bahan baku dengan metode JIT

Qn = Kuantitas pemesanan bahan baku optimal

n = Jumlah pengiriman optimal

menentukan frekuensi pemesanan bahan baku metode JIT diformulasikan pada persamaan:

$$N = Q/Qn$$

Keterangan:

N = Frekuensi pemesanan bahan baku

Q = Total kebutuhan bahan baku

Qn = Kuantitas pemesanan bahan baku optimal

n = Jumlah optimal pengiriman selama satu periode

Menghitung biaya persediaan bahan baku dengan persamaan:

$$T_{JIT} = \frac{1}{\sqrt{n}} (T)$$

Keterangan:

T_{JIT} = Biaya persediaan bahan baku

T = Total biaya persediaan bahan baku

n = Jumlah pengiriman optimal

Tahapan dan persamaan tersebut merupakan sekumpulan metode untuk menghitung biaya produksi dalam sistem just in time, terutama dalam hal pengelolaan dan pengelolaan persediaan bahan baku untuk produksi.

Berisi teori-teori utama yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian (tinjauan teoritis), penelitian terdahulu (tinjauan empiris) yang menjelaskan hubungan antar variabel, kerangka konsep penelitian, dan rumusan hipotesis penelitian (jika ada). (10pt)

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini menganalisis dan mendeskripsikan fenomena penerapan metode tertentu dalam perhitungan harga pokok produksi. Fenomena yang diukur dalam penelitian ini adalah penerapan metode JIT dalam menghitung harga pokok produksi pada CV Berkat Asia. Pendekatan studi kasus digunakan untuk memfokuskan pengambilan data penelitian, analisis dilakukan secara deskriptif dengan menjabarkan data kedalam langkah-langkah penerapan dan rumus-rumus perhitungan.

Penelitian ini berlokasi pada CV Berkat Asia, perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang pengolahan biji kopi menjadi kopi bubuk yang dipasarkan dalam bentuk kemasan berukuran 180 gram dengan nama khas Kopi Borong. CV Berkat Asia terletak di Desa Bonto Tengnga, Kecamatan Sinjai Borong, Kabupaten Sinjai dengan aktivitas utama memproduksi kopi bubuk berbahan dasar alami yang menjadi ciri khas produksi kopi lokal Sinjai. Sebagai industri manufaktur yang masih dalam proses pengembangan maka diperlukan berbagai penerapan metode perhitungan biaya produksi untuk menemukan metode mana yang paling sesuai dengan aktivitas perusahaan. Hal inilah yang menjadi motivasi bagi peneliti dalam memilih CV Berkat Asia sebagai lokasi penelitian.

Dalam menghasilkan produk, perusahaan melakukan proses produksi melalui banyak aktivitas yang membutuhkan biaya. Aktivitas dalam produksi ini penting untuk dilaksanakan dengan baik agar biaya yang digunakan tidak mengalami pemborosan. Langkah yang tepat dalam melakukan identifikasi terhadap aktivitas dan pengolahan biaya dan penentuan target laba adalah dengan menggunakan metode JIT. Sehingga, peneliti memilih perusahaan manufaktur ini untuk melihat penerapan ketiga metode ini dalam menghitung harga pokok produksi yang menggambarkan keseluruhan aktivitas dan proses produksi yang ada di perusahaan. Penelitian ini akan dilakukan dalam jangka waktu penelitian tentatif dua bulan dimulai pada bulan Mei sampai Juni 2022.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahap pengumpulan data, melakukan reduksi data dan penyajian dengan menggunakan analisis data numerik berupa penjabaran data ke dalam rumus-rumus yang sesuai dengan variabel atau metode yang diteliti kemudian diakhiri dengan penarikan kesimpulan. Data angka yang diperoleh dari laporan biaya produksi dimasukkan ke dalam formula yang telah disiapkan untuk melihat hasil dari perhitungan biaya-biaya produksi perusahaan.

Dari hasil perhitungan penerapan metode ini akan disertai dengan pemaparan analisis dan deskripsi masing-masing untuk menjelaskan apakah terjadi peningkatan ataupun terjadi penurunan harga pokok produksi sebagai dampak diterapkannya metode ABC, metode JIT dan target costing dalam menghitung harga pokok produksi pada CV Berkat Asia.

PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian serangkaian proses penelitian di CV Berkat Asia, data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Laporan Produksi dan Penjualan CV Berkat Asia tahun 2021

Bulan	Produksi	Hasil Penjualan
Januari	Rp 437.754.000	Rp 483.285.000
Februari	Rp 390.619.000	Rp 410.778.000

Maret	Rp 601.691.000	Rp 509.846.000
April	Rp 431.844.000	Rp 505.577.000
Mei	Rp 471.711.000	Rp 513.531.000
Juni	Rp 529.814.000	Rp 509.044.000
Juli	Rp 572.688.000	Rp 563.834.000
Agustus	Rp 409.534.000	Rp 521.328.000
September	Rp 703.638.000	Rp 510.265.000
Oktober	Rp 669.688.000	Rp 530.703.000

Sumber: CV Berkat Asia Industri Kopi Borong

Tabel 2
Laporan Pembelian Bahan Baku dan Biaya Tenaga Kerja
CV Berkat Asia 2021

Bulan	Pembelian Kopi Biji	Gaji
Januari	Rp 14.657.500	Rp 30.674.000
Februari	Rp 37.081.000	Rp 49.873.000
Maret	Rp 26.865.500	Rp 31.454.000
April	Rp 46.904.000	Rp 25.763.000
Mei	Rp 120.800.000	Rp 33.317.000
Juni	Rp 31.589.000	Rp 52.375.000
Juli	Rp 63.289.000	Rp 36.475.000
Agustus	Rp 188.953.000	Rp 58.777.000
September	Rp 30.342.500	Rp 43.909.000
Oktober	Rp 75.675.000	Rp 49.298.000

Sumber: CV Berkat Asia Industri Kopi Borong

Tabel 3
Laporan Biaya Overhead Pabrik CV Berkat Asia tahun 2021

Bulan	Tabung	Solar	Kemasan	Dos
Januari	Rp 10.080.000	Rp1.660.000	Rp 27.967.690	Rp 13.535.640
Februari	Rp 11.877.000	Rp 2.148.000	Rp 25.409.280	Rp 12.161.540
Maret	Rp 11.301.000	Rp 3.460.000	Rp 38.706.720	Rp 18.733.060
April	Rp 7.117.000	Rp 1.953.000	Rp 33.390.000	Rp 13.733.060

Mei	Rp 6.886.000	Rp 2.011.000	Rp 36.472.500	Rp 14.686.260
Juni	Rp 10.692.000	Rp 2.726.000	Rp 40.965.000	Rp 16.495.240
Juli	Rp 7.948.000	Rp 3.360.000	Rp 44.280.000	Rp 17.830.080
Agustus	Rp 6.657.000	Rp 3.234.000	Rp 31.665.000	Rp 12.750.000
September	Rp 12.600.000	Rp 2.030.000	Rp 54.405.000	Rp 21.907.080
Oktober	Rp 10.837.500	Rp 2.160.000	Rp 51.780.000	Rp 21.333.360

Sumber: CV Berkat Asia Industri Kopi Borong

Tabel 4
Laporan Biaya Overhead CV Berkat Asia tahun 2021

Bulan	BPJS Tenaga Kerja	Konsumsi
Januari		Rp 1.080.000
Februari	Rp 1.537.000	Rp 1.065.000
Maret		Rp 1.140.000
April		Rp 850.000
Mei	Rp 5.179.680	Rp 965.000
Juni		Rp 1.012.000
Juli	Rp 3.453.120	Rp 1.029.000
Agustus	Rp 1.648.000	Rp 3.162.000
September		Rp 1.115.000
Oktober	Rp 2.982.000	Rp 1.275.000

Sumber: CV Berkat Asia Industri Kopi Borong

Metode *just in time* (JIT) merupakan bagian dari metode yang digunakan dalam upaya efisiensi biaya produksi. Sistem JIT lebih menekankan pada pengelolaan persediaan bahan baku yang cenderung membutuhkan banyak biaya mulai dari proses pemesanan, penyimpanan, pemeliharaan dan perawatan sampai pada penggunaan bahan baku menjadi produk. Sistem JIT berupaya untuk meminimalisir adanya biaya tambahan terhadap pengelolaan bahan baku sehingga bahan baku dapat diolah secara lebih efisien. Ciri khas dari sistem JIT ini adalah mendatangkan bahan baku sesuai dengan target per satu kali produksi. Hal inilah yang menyebabkan tidak adanya biaya penyimpanan dan pemeliharaan bahan baku karena setiap bahan baku yang dipesan langsung diproduksi dengan kapasitas yang telah ditentukan. Dampak positif dari tidak adanya biaya penyimpanan adalah penghematan terhadap biaya produksi dapat dilakukan. Oleh karena itu, dalam pembahasan ini akan diuraikan penerapan metode *just in time* dalam perhitungan harga pokok produksi CV Berkat Asia untuk produksi tahun 2021. Terkait dengan penerapan metode *just in time*, informasi dan data tambahan yang diperoleh dari hasil wawancara bersama kepala bagian produksi dan bahan baku CV Berkat Asia adalah sebagai berikut:

“Kalau bahan baku itu kami selalu berjaga-jaga, tentunya kita takut kalau bahan baku kurang stoknya di gudang. Jadi dalam satu bulan itu biasanya sampai 2 kali pemesanan bahan baku, satu kali pesan rata-rata 20 ton. Tapi, 20 ton persediaan ini tidak habis ji dipakai dalam satu bulan. Kalau kurang yah, pesan lagi. Untuk biaya pemesanan, penyimpanan dan juga pemeliharaan seperti kalau ada biji kopi yang jatuh itu harus dipungut dan dibersihkan, kira-kira biayanya itu sampai 3 juta rupiah”.

Berdasarkan informasi dan data yang diperoleh maka dapat hasilnya dapat dideskripsikan ke dalam penjelasan dan daftar tabel berikut ini.

Tabel 5
Daftar Pembelian Bahan Baku Biji Kopi CV Berkat Asia tahun 2021

Pembelian Biji Kopi	Jumlah (Rp)	Kapasitas (kg)
Total Pembelian Bahan Baku Biji Kopi	Rp 637.153.400	200.000
Rata-rata Pembelian Perbulan	Rp 63.715.340	20.000

Sumber: CV Berkat Asia industri kopi borong

Secara umum biaya persediaan bahan baku dapat diidentifikasi dari beberapa proses pengolahannya. Untuk memperoleh persediaan bahan baku, maka diperlukan pengeluaran biaya untuk proses pemesanan, biaya penyimpanan dan perawatan bahan baku. Biaya-biaya ini penting untuk diketahui karena dapat berpengaruh terhadap biaya produksi yang digunakan.

1. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya yang ditanggung oleh perusahaan sebagai akibat dari pengadaan bahan baku diluar daripada biaya bahan baku itu sendiri. Biaya pemesanan untuk CV Berkat Asia adalah pemesanan bahan baku biji kopi dimana biaya tambahan yang dapat timbul antara lain meliputi biaya pengangkutan bahan baku atau biaya lainnya yang masih berkaitan dengan pengadaan bahan baku biji kopi.

Tabel 6
Biaya Pemesanan Bahan Baku Biji Kopi CV Berkat Asia 2021

Biaya Pemesanan dan Pengangkutan	Jumlah (Rp)
Biaya Perbulan	2.000.000
Biaya Pertahun (10 Bulan)	20.000.000

Sumber: CV Berkat Asia Industri Kopi Borong

2. Biaya Penyimpanan dan perawatan

Biaya penyimpanan dikeluarkan oleh perusahaan untuk menampung dan merawat bahan baku yang telah dipesan. Selama bahan baku masih berada di gudang maka akan berpotensi untuk memicu pengeluaran biaya sampai bahan baku berpindah ke proses produksi. Biaya-biaya ini dapat berupa biaya kebersihan, biaya keamanan dan biaya antisipasi kerusakan bahan baku.

Tabel 7
Biaya penyimpanan dan perawatan bahan baku CV Berkat Asia 2021

Biaya Penyimpanan dan Perawatan Bahan Baku	Jumlah (Rp)
Biaya Perbulan	1.000.000
Biaya Pertahun (10 Bulan)	10.000.000

Sumber: CV Berkat Asia Industri Kopi Borong

3. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Sistem *just in time* (JIT) berupaya mengefesienkan adanya biaya-biaya tambahan yang timbul akibat penyimpanan bahan baku, oleh sebab itu frekuensi pemesanan dengan sistem JIT berbeda dengan sistem tradisional pada umumnya. Frekuensi pemesanan akan lebih sering dilakukan jika menggunakan metode JIT dibandingkan dengan menggunakan metode tradisional. Pembelian dan pengiriman bahan baku dapat dilakukan secara harian ataupun pekanan tergantung pada kebutuhan produksi perusahaan, dengan catatan bahwa bahan baku harus siap kapan pun dibutuhkan dalam proses produksi. Sistem JIT yang berupaya untuk menghilangkan biaya penyimpanan dan perawatan bahan baku menjadikan frekuensi pemesanan bahan baku menjadi meningkat. Hal ini disebabkan karena setiap pengadaan bahan baku hanya dihabiskan dalam satu kali produksi sesuai estimasi pemesanan dan permintaan produk.

Tabel 8
Frekuensi pemesanan dan pengiriman bahan baku CV Berkat Asia 2021

Bahan Baku	Sistem Perusahaan	Jumlah (Kg)
Biji Kopi	2 kali/bln	20.000
Pertahun (10 bulan)	20 kali/thn	200.000

Sumber: CV Berkat Asia Industri Kopi Borong

Jika frekuensi pemesanan hanya dilakukan sebanyak 5 kali setiap bulannya dalam kapasitas yang banyak maka akan dibebankan biaya penyimpanan yang juga lebih besar pula. Perusahaan menginginkan keuntungan yang maksimal dengan menerapkan sistem JIT dengan cara perusahaan tidak lagi menyimpan persediaan bahan baku di gudang dalam jangka waktu yang lama dan dalam kapasitas yang besar, dengan kata lain bahwa biaya penyimpanan di gudang dapat ditekan seminimal mungkin atau bahkan sama dengan nol rupiah. Biaya penyimpanan yang telah dihilangkan membuat frekuensi pemesanan bahan baku meningkat sehingga biaya yang selama ini digunakan untuk penyimpanan dan perawatan dapat dialihkan ke biaya pemesanan dan pengiriman bahan baku.

Analisis Biaya Produksi dengan Sistem *Just In Time*

Berdasarkan informasi dari data yang diketahui bahwa dalam proses pengelolaan bahan baku CV Berkat Asia biaya pemesanan dan pengiriman bahan baku mencapai Rp 2.000.000/Bln, biaya penyimpanan Rp 1.000.000/Bln, Kapasitas pemesanan maksimal yang dilakukan mencapai 20 ton per pesanan, kapasitas pemakaian bahan baku rata-rata dalam perbulannya mencapai 15 ton dengan target produksi 400 dos per hari yang berisi 12 bungkus kopi bubuk kemasan. Frekuensi pemesanan dilakukan perusahaan hanya berdasarkan bahan baku yang dipakai, jika persediaan bahan baku di

gudang sedikit maka pemesanan bahan baku akan dilakukan sehingga dalam satu bulan rata-rata melakukan 2 kali pemesanan bahan baku. Dengan menggunakan *just in time* maka pemesanan bahan baku dilakukan lebih sering yaitu 5 kali pemesanan per bulannya dengan jumlah hari kerja selama 1 tahun hanya 10 bulan, dengan 26 hari kerja setiap bulannya. Dengan menggunakan metode JIT maka ada peningkatan frekuensi pemesanan maupun jumlah pesanan bahan baku. Frekuensi pemesanan yang sebelumnya dilakukan sebanyak 2 kali perbulan, meningkat menjadi 5 kali pemesanan setiap bulannya. Sehingga cara perhitungannya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan jumlah pengiriman optimal bahan baku

Untuk Menentukan jumlah pengiriman optimal bahan baku, persamaan yang dapat digunakan adalah:

$$\begin{aligned} Na &= \frac{200.000}{2 \times 20.000} \\ &= \frac{200.000}{40.000} \\ &= 5 \text{ kali} \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah pengiriman bahan baku yang optimal adalah 5 kali untuk setiap kali pemesanan bahan baku biji kopi.

2. Menentukan kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal

Untuk Menentukan kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2(2.000.000)(200.000)}{1.000.000}} \\ &= \frac{\sqrt{800.000.000.000}}{1.000.000} \\ &= \sqrt{800.000} \\ &= 894,42 \text{ kg} \end{aligned}$$

Persamaan untuk *Just in Time*:

$$\begin{aligned} Q_n &= \sqrt{5 \times 894,42} \\ &= 2,2360679 \times 894,42 \\ &= 1.999,98\text{kg} (2.000 \text{ kg}) \end{aligned}$$

Dapat kita lihat bahwa kuantitas pemesanan optimal dengan metode *just in time* untuk memenuhi kebutuhan bahan baku biji kopi sebesar 2.000kg.

3. Menentukan kuantitas pengiriman yang optimal untuk setiap kali pengiriman bahan baku

Persamaan yang dapat digunakan:

$$q = \frac{2.000}{5} = 400 \text{ kg}$$

Dari perhitungan tersebut dapat dapat diketahui bahwa untuk memenuhi pemesanan sebesar 2.000 kg untuk setiap kali pesan, maka untuk setiap pengiriman optimal pada angka 400kg.

4. Menetapkan frekuensi pemesanan bahan baku

Untuk menentukan frekuensi pemesanan bahan baku dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$N = \frac{200.000}{2.000}$$

$$= 100 \text{ kali}$$

Jadi, untuk jumlah pemesanan bahan baku yang optimal adalah 100 kali untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebesar 200.000 kg/tahunnya.

5. Menghitung biaya persediaan bahan baku

Untuk menghitung biaya persediaan bahan baku untuk pengadaan biji kopi maka dapat digunakan persamaan berikut ini:

$$\text{Total Cost} = S \times \left(\frac{D}{Q}\right) + H \times \left(\frac{Q}{2}\right)$$

Dimana:

S : Biaya per pesanan

D : Total Kebutuhan Bahan Baku

H : Biaya Penyimpanan

Sehingga:

$$\begin{aligned} \text{TC} &= 2.000.000 \times \left(\frac{200.000}{894,42 \text{ kg}}\right) + 1.000.000 \times \left(\frac{894,42 \text{ kg}}{2}\right) \\ &= 2.000.000 (223,60) + 1.000.000 (447,21) \\ &= 447.200.000 + 447.210.000 \\ &= 894.410.000 \end{aligned}$$

Total Cost senilai Rp 894.410.000 kemudian dihitung ke dalam persamaan *total cost* dengan sistem *just in time* menggunakan persamaan:

$$\begin{aligned} \text{TJIT} &= \frac{1}{\sqrt{5}} (894.410.000) \\ &= \frac{1}{2,2360679775} (894.410.000) \\ &= 0,4472135955 (894.410.000) \\ &= \text{Rp } 399.992.312 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas maka total biaya persediaan yang akan dikeluarkan oleh CV Berkat Asia jika menggunakan metode JIT sebesar Rp 399.992.312. Maka perincian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9
Pengelolaan persediaan bahan baku dengan metode *just in time*

Tahun	Pemakaian/Thn	Total Biaya	Frekuensi Pengiriman	Frekuensi Pemesanan	JIT
2021	200.000 kg	399.992.312	5 kali	100 kali	2.000kg

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Perbandingan metode JIT dan metode perusahaan dalam mengendalikan bahan baku persediaan adalah sebagai berikut:

Tabel 10
Perbandingan metode perusahaan dan metode JIT CV Berkat Asia tahun 2021

Keterangan	Metode Perusahaan	Metode JIT
Kebutuhan Bahan Baku	200.000 kg	200.000 kg
Kuantitas Pemesanan Optimal	10.000kg	2.000 kg
Frekuensi Pemesanan/Thn	20 Kali	100 Kali
Frekuensi Pengiriman/ Pesan	2 Kali	5 Kali
Total Biaya Persediaan	Rp 637.153.400	Rp 399.992.312

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Dari tabel di atas, dapat kita lihat bahwa dengan menggunakan metode JIT frekuensi pemesanan dan pengiriman bahan baku meningkat dibandingkan dengan metode yang diterapkan di perusahaan, total biaya persediaan dengan metode JIT juga lebih rendah yaitu Rp 399.992.312 dibandingkan metode perusahaan yang biayanya Rp 637.153.400. Sehingga dengan menggunakan metode JIT perusahaan dapat menghemat pengeluaran untuk pengadaan bahan baku sebesar Rp 237.161.088.

Setelah rangkaian perhitungan bahan baku persediaan telah dilakukan maka selanjutnya menghitung harga pokok produksi setelah menggunakan metode JIT. Harga pokok produksi dengan sistem JIT disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 11
Perhitungan Harga Pokok Produksi Sebelum dan Sesudah JIT

Keterangan	Sebelum JIT	Sesudah JIT
Biaya Bahan Baku Langsung	Rp 637.153.400	Rp 399.992.312
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp 411.915.000	Rp 411.915.000
Biaya Overhead Pabrik	Rp 696.196.800	Rp 698.806.200
Harga Pokok Produksi	Rp 1.745.265.200	Rp 1.510.713.512
Total Produksi (Unit)	1.248.000	1.248.000
Harga Pokok Perunit	Rp 1.398	Rp 1.215

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Berdasarkan tabel perhitungan di atas maka dapat kita lihat bahwa harga pokok produksi sebelum menggunakan metode JIT sebesar Rp 1.745.265.000, tetapi setelah menggunakan metode perhitungan bahan baku dengan sistem JIT maka harga pokok produksi dapat ditekan lebih rendah yaitu sebesar Rp 1.510.713.512. sehingga selisih yang ditimbulkan sebesar Rp 234.511.488. Harga pokok perunit dengan menggunakan metode JIT juga lebih rendah yaitu Rp 1.215 dari nilai sebelumnya diangka Rp 1.398 sehingga terdapat selisih sebesar Rp 183. Dengan demikian menggunakan metode

JIT dalam pengelolaan bahan baku dapat menekan harga pokok produksi di CV Berkat Asia untuk tahun produksi 2021.

Pembahasan

Perhitungan harga pokok produksi sebelum menggunakan metode JIT sebesar Rp 1.745.265.000, tetapi setelah menggunakan metode perhitungan bahan baku dengan sistem JIT maka harga pokok produksi dapat ditekan lebih rendah yaitu sebesar Rp 1.510.713.512. sehingga selisih yang ditimbulkan sebesar Rp 234.511.488. Harga pokok perunit dengan menggunakan metode JIT juga lebih rendah yaitu Rp 1.215 dari nilai sebelumnya diangka Rp 1.398 sehingga terdapat selisih sebesar Rp 183. Dengan demikian menggunakan metode JIT dalam pengelolaan bahan baku dapat menekan harga pokok produksi di CV Berkat Asia untuk tahun produksi 2021. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang dilakukan terhadap biaya produksi, biaya pembelian bahan baku, biaya penyimpanan dan biaya pemeliharaan menyerap biaya yang banyak. Penerapan metode JIT mencoba untuk melakukan pemangkasan biaya yang terkait dengan pengelolaan persediaan bahan baku sehingga dapat menurunkan biaya produksi. Hal ini terbukti bahwa dengan menerapkan sistem JIT pada pengendalian bahan baku mampu untuk menekan biaya yang sebelumnya sebesar Rp 637.153.400 menjadi Rp 399.992.312 sehingga ada penghematan biaya sebesar Rp 237.161.088.

Penyebab biaya pengendalian bahan baku dengan menggunakan sistem JIT lebih rendah karena biaya tambahan seperti biaya pemesanan bahan baku, biaya penyimpanan dan biaya pemeliharaan dieliminasi sehingga persediaan bahan baku yang didatangkan habis pakai dalam satu kali proses produksi. Konsekuensi dari tidak adanya penyimpanan bahan baku di gudang adalah perusahaan dapat menghemat biaya penyimpanan dan pemeliharaan tetapi menaikkan jumlah frekuensi pemesanan bahan baku. Pemesanan bahan baku yang dilakukan lebih sering menyebabkan biaya perusahaan harus mengeluarkan biaya pemesanan tetapi perusahaan telah menghemat biaya penyimpanan dan perawatan serta mengurangi risiko bahan baku rusak. Metode JIT sangat tepat digunakan pada perusahaan yang mengelola bahan baku dalam kapasitas besar. Maka dari itu metode JIT sangat cocok diterapkan di CV Berkat Asia dalam pengelolaan bahan baku produksinya, karena dapat menekan biaya pengelolaan bahan baku dan juga mampu menekan biaya produksi. Dengan biaya produksi yang rendah tentunya akan mempengaruhi tingkat keuntungan yang akan diperoleh. Dari penjabaran ini maka penerapan metode JIT yang mampu menunjukkan adanya penghematan biaya sangat mendukung teori efisiensi produksi yang tujuan utamanya adalah mencapai produksi yang maksimal dengan pengorbanan biaya yang paling minimal tanpa harus mengurangi kualitas dan kuantitas produksi.

KESIMPULAN

Penerapan metode just in time dalam melakukan pengendalian terhadap persediaan bahan baku biji kopi pada CV Berkat Asia mampu untuk menekan biaya bahan baku dari Rp 637.153.400 menjadi Rp 399.992.312 sehingga ada penghematan biaya sebesar Rp 237.161.088. Penghematan ini diperoleh dari penerapan metode JIT yang tidak menampung persediaan bahan baku di gudang, setiap pemesanan bahan baku dipergunakan dalam satu kali produksi. Dengan cara ini maka perusahaan menghemat biaya biaya penyimpanan bahan baku, biaya pemeliharaan dan mengurangi risiko kerusakan bahan baku. Namun, dampak yang ditimbulkan adalah meningkatnya frekuensi pengadaan bahan baku. Perhitungan harga pokok produksi sebelum menggunakan metode JIT sebesar Rp 1.745.265.000, tetapi setelah menggunakan metode perhitungan bahan baku dengan sistem JIT maka harga pokok produksi dapat ditekan lebih rendah yaitu sebesar Rp 1.510.713.512. sehingga selisih yang ditimbulkan sebesar Rp 234.511.488. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode JIT dalam perhitungan harga pokok produksi efektif untuk diterapkan pada CV Berkat Asia. Metode just in time (JIT) dapat diterapkan dalam pengendalian bahan baku dengan cara melakukan penghematan pada biaya pemesanan bahan baku, biaya penyimpanan dan pemeliharaan. Jadi, perusahaan dapat

menerapkan metode JIT dalam mengelola bahan baku produksinya. Berdasarkan hasil perhitungan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa metode JIT efektif menekan biaya produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahim, A. (2000). Pengaruh Penerapan Filosofi Just In Time (JIT) pada Organisasi yang Menggunakan Activity Based Costing (ABC) dalam Perhitungan Harga Pokok Produk. *Jurnal Akuntansi & Investasi*, 1(1), 20–31., 1(1), 20–31.
- Aprilianti, A., & Hidayat, Y. R. (2019). Pengaruh Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Produksi Pada PT. Toyota Boshoku Indonesia. *Jurnal Logistik Indonesia*, 3(2), 125–133.
- Efrianti, D. (2018). Pengaruh Pengendalian Persediaan Just In Time Terhadap Efisiensi pengadaan Persediaan Bahan Baku. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 2(1), 099–108.
- Hartono, H., & Andaresta, I. (2020). Pengaruh Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan Di Pt Harmoni Makmur Sejahtera. *Jurnal Logistik Indonesia*, 5(1), 45–54.
- Janson, E. B. J., & Nurcaya, I. N. (2019). Penerapan Just in Time Untuk Efisiensi Biaya Persediaan. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 8(3), 1755–1783.
- Kurniawan, D. (2017). Analisis Perilaku Biaya: Suatu Studi Komparasi Konsep Teoretis Dan Praktik Pada Biaya Produksi (Manufacturing Cost). *Jurnal Substansi*, Volume 1(1), 1–24.
- Lasena, S. R. (2013). Analisis Penentuan Harga Pokok Produksi pada PT Dimembe Nyiur Agripo. *Jurnal Riset Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(3), 585–592.
- Lestari, P., & Darwis, D. (2019). Komparasi Metode Economic Order Quantity Dan Just in Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan. *Jurnal Akuntansi*, 7(1), 30–44.
- Maghfirah, M., & Syam BZ, F. (2016). Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi dengan Penerapan Metode Full Costing pada UMKM Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi*, 1(2), 59–70.
- Nurhidayati. (2017). Pengaruh Penerapan Metode Just In Time terhadap Efisiensi Biaya Produksi pada PT Citra Abadi Sejati (Periode 2010-2013). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Akuntansi*, 2(2), 1–9.
- Rahayu, R. (2017). Pengaruh Aplikasi Strategi Just in Time Terhadap Efektivitas Dan Efisiensi Biaya Produksi Pada Pt. Santosa Jaya Abadi Sidoarjo. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 9(4), 439.
- Saputra, N., Muhandi, & Sofiah, P. (2014). Analisis Implementasi Just in Time (Jit) Terhadap Peningkatan Produktivitas Perusahaan Pada Pt. Ras Jaya. *Prosiding Manajemen*, 2(2), 169–177.
- Sudarno, L. B. S. (2012). Analisis Penentuan Harga Pokok Produksi pada Perusahaan Garam Beryodium (Studi Kasus pada UD. Empat Mutiara). *Diponegoro Journal of Accounting*, 1(1), 1–15.
- Sundarta, M. I., & Melati, P. (2014). Penerapan Metode Just In Time Terhadap Sediaan Bahan Baku Dalam Rangka Meningkatkan Efisiensi Biaya. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 9(2), 15–36.