

**Penerapan Metode *Just In Time* dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya  
Produksi Optimal pada UD. Rambak Dudung di Desa Ambal Ambil**

**Nurul Hidayat<sup>1</sup>, Misbach Munir<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Yudharta Pasuruan

*nh6907692@gmail.com<sup>1</sup>, misbach.industri@yudharta.ac.id<sup>2</sup>*

**ABSTRACT**

*A trading business is a business that is engaged in buying and selling products. Trading businesses can engage in various types of products that are sold for consumer, business, or government purposes. One of them is UD. Rambak Dudung is trying to buy raw materials in large quantities to keep in store if the supply runs out and demand in the market increases. With the excess of raw materials, it can cause storage costs, which can reduce UD's profits. aforementioned. So this shows that the supply of raw materials is a fairly big problem. This study aims to determine the application of the Just in time method to UD. Rambak Dudung and knew the role of the Just in time method in improving production cost efficiency in UD. Rambak Dudung. The type of research used is a descriptive method with a quantitative approach. Data collection was carried out by interviews, internet searches and library studies. The data processed is the purchase and use of raw materials. The calculation technique used is to calculate the total production cost based on company policies, the EOQ method, and the JIT/EOQ method. Based on the results of the calculation, it was concluded that the inventory policy carried out by the company has not been maximally seen from the total production costs incurred of Rp.5,853,500,- compared to the JIT/EOQ method of Rp.2,588,436,- so that the total cost saved is Rp.3,265,064.*

**Keywords :** *Rambak, Trade business Production cost efficiency, Just in time (JIT).*

**ABSTRAK**

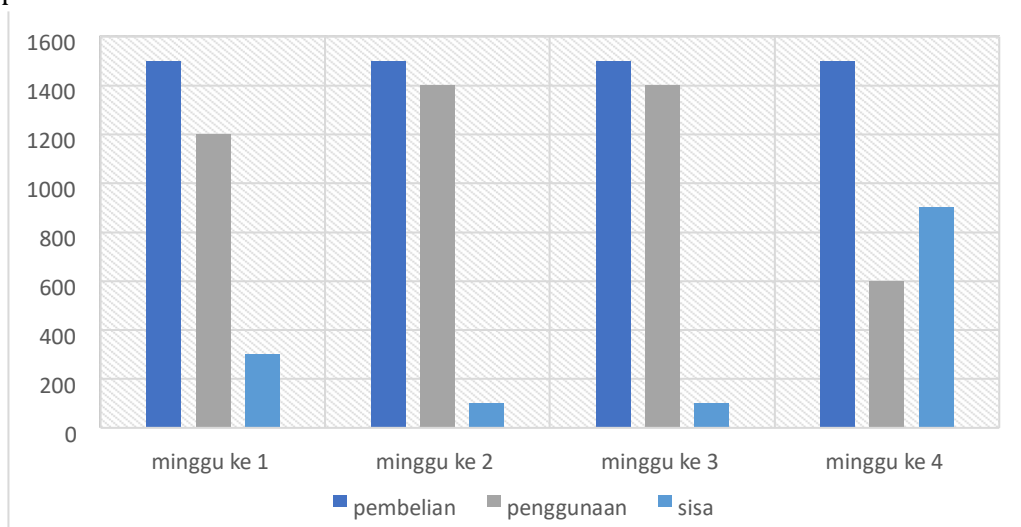
Usaha dagang adalah bisnis yang bergerak dalam kegiatan membeli dan menjual produk. Usaha dagang bisa bergerak dalam berbagai jenis produk yang dijual untuk keperluan konsumen, bisnis, atau pemerintah. Salah satunya UD. Rambak dudung yang berusaha membeli bahan baku dengan jumlah yang besar untuk menjaga jika kehabisan persediaan dan permintaan di pasar meningkat. Dengan adanya kelebihan bahan baku tersebut, maka dapat menimbulkan adanya biaya penyimpanan hal tersebut dapat mengurangi keuntungan UD. tersebut. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa persediaan bahan baku adalah masalah yang cukup besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode Just in time pada UD. Rambak Dudung serta mengetahui peran metode Just in time di dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi pada UD. Rambak Dudung. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, searching internet dan studi perpustakaan. Data yang diolah adalah pembelian dan pemakaian bahan baku. Teknik perhitungan yang digunakan adalah menghitung total biaya produksi berdasarkan kebijakan perusahaan, metode EOQ, dan metode JIT/EOQ. Berdasarkan hasil perhitungan disimpulkan bahwa kebijakan persediaan yang dilakukan perusahaan belum maksimal terlihat dari total biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp.5.853.500,- dibandingkan dengan metode JIT/EOQ sebesar Rp.2.588.436,- sehingga total biaya yang dihemat sebesar Rp.3.265.064.

**Kata kunci :** *Rambak, Usaha dagang Efisiensi biaya produksi, Just in time (JIT).*

## PENDAHULUAN

Perusahaan hidup dalam lingkungan yang berubah cepat, dinamik, dan rumit. Dari segi bisnis, lingkungan adalah pola semua kondisi atau faktor eksternal yang mempengaruhi kehidupan dan pengembangan perusahaan. Lingkungan tersebut meliputi, ekonomi, politik dan kebijaksanaan pemerintah, pasar dan persaingan, pemasok sosial dan budaya serta teknologi. Perkembangan yang pesat dalam bidang teknologi mempengaruhi kemajuan perusahaan khususnya usaha yang bergerak dalam bidang industri sehingga timbul persaingan antar perusahaan industri dalam mencapai tujuan dari perusahaan mereka masing – masing. Untuk dapat bersaing dalam merebut pasar, perusahaan akan berusaha untuk mengungguli perusahaan lain, bahkan perusahaan dapat saling menjatuhkan, hal ini dilakukan untuk mendapatkan keuntungan sebesar – besarnya. Untuk mencapai laba yang tinggi maka perusahaan berupaya meningkatkan kualitas produknya dan tentunya menekan biaya yang dikeluarkan. Bagi para pelaku ekonomi dalam menghadapi persaingan tersebut dapat menggunakan seluruh potensi yang ada secara efektif dan efisien. Salah satu strategi yang ada saat ini dalam perkembangan teknologi manufaktur dengan sistem Just In Time (JIT).

Penerapan JIT pada UD Rambak Dudung belum sepenuhnya diterapkan hanya terkait beberapa kegiatan, sehingga dapat menimbulkan terjadinya pemborosan biaya dan hal ini tentunya dapat mengurangi efektivitas dan efisiensi biaya produksi. Penerapan metode Just in time (JIT) pada UD Rambak Dudung diharapkan dalam proses produksinya akan memiliki biaya yang rendah, harga jual yang murah, kualitas yang baik, dan kemampuan ketepatan waktu pengiriman kepada konsumen. Metode just in time merupakan suatu metode yang dapat mengefisiensikan biaya-biaya yang berhubungan dengan biaya produksi tanpa harus menurunkan kualitas produk. Penelitian yang dilakukan Azhar Madianto, Dzulkrom. AR, dan Dwiatmanto pada tahun 2016 menunjukkan bahwa penerapan sistem JIT dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas biaya karena dapat mengurangi biaya pemborosan. Penerapan metode Just in time ini sangatlah penting dalam mengendalikan biaya produksi, sehingga memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian pada perusahaan sektor industri.



Pada gambar 1 menunjukkan data pembelian, penggunaan dan sisa bahan baku rambak pada bulan April 2024 bahwa UD. Rambak dudung mengalami kelebihan persediaan bahan baku sebanyak 1.500 Kg dari rata-rata pemakaian bahan baku per minggu 1.200 Kg dan rata-rata pembelian bahan baku per minggu 1.500 Kg. Dari kelebihan persediaan bahan baku sebanyak 1.500 Kg biaya yang tertanam di gudang sebesar Rp18.000.000,-. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen persediaan yang dilakukan UD. Rambak dudung belum baik. UD. Rambak dudung berusaha membeli bahan baku dengan jumlah yang besar untuk menjaga jika kehabisan persediaan dan permintaan di pasar meningkat. Dengan adanya kelebihan bahan baku tersebut, maka dapat menimbulkan adanya biaya penyimpanan bahan baku di gudang serta biaya bahan baku itu sendiri dan hal tersebut dapat mengurangi keuntungan perusahaan. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa persediaan bahan baku adalah masalah yang cukup besar yang dialami usaha rambak dudung. Oleh karena itu, peneliti mengangkat sebuah judul penelitian yakni “ Penerapan Metode *just in time* Dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi Optimal Pada UD. Rambak Dudung Di Desa Ambal Ambil”. untuk meningkatkan produktivitas sistem produksi atau operasi dengan cara menghilangkan semua kegiatan yang tidak menambah nilai bagi produk rambak tersebut.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui ukuran tingkat efisiensi biaya produksi dan tingkat efektivitas produksi dengan menggunakan metode Just in time pada UD. RAMBAK DUDUNG mengidentifikasi persediaan bahan baku yang kurang tepat apakah penerapan metode just in time dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi pada UD. Rambak Dudung sehingga capaian hasil dan harapan meningkatkan efisiensi biaya bahan baku tersebut.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat dilihat perbandingan persediaan bahan baku antara kebijakan perusahaan dengan pendekatan menggunakan metode EOQ dan metode JIT/EOQ. Adapun tabel perbandingan tersebut adalah sebagai berikut.

**Table 1. Perbandingan biaya total persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan, metode EOQ dan metode JIT/EOQ**

NO	Keterangan	Kebijakan perusahaan	Metode EOQ	Metode JIT/EOQ	Presentase Hasil
	Penjelasan	Pemesanan rutin tiap bulan disesuaikan persediaan digudang	Pembelian optimal dengan biaya pesan dan simpan minimum	Pembelian dengan ukuran lot size kecil, dan frekuensi	Presentasi Hasil dari Perhitungan EOQ dan JIT/EOQ

				pemesanan tinggi	
	Kuantitas pemesanan optimal	837 kg	669 kg	1.892 kg	79 %
	Frekuensi pembelian / bulan	8 kali	4 kali	2 kali	5%
	Total biaya simpan	Rp. 4.180.000	Rp. 3.345.000	Rp. 1.243.000	80%
	Total biaya pesan	Rp. 1.673.500	Rp. 5.002,	Rp. 1.337.000	2%
	Total biaya persediaan	Rp. 5.853.500	Rp. 3.350.002	Rp. 2.588.436	57%

Dari tabel diatas terlihat kuantitas pembelian bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar 837 kg. sedangkan apabila menggunakan metode EOQ sebesar 669 kg dan metode JIT/EOQ sebesar 1.892 kg.

Total biaya persediaan yang dikeluarkan berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar Rp. 5.853.500 Apabila menggunakan metode EOQ total biaya persediaan bahan baku kulit sapi sebesar Rp. 3.350.002 sehingga dapat menghemat biaya sebesar Rp.2.503.498 ,- Sedangkan apabila menggunakan metode JIT/EOQ total biaya persediaan bahan bahan baku kulit sapi sebesar Rp. 2.588.436,-sehingga total biaya yang dapat dihemat sebesar Rp. 3.265.064 ,- dengan Presentasi 79% dari perbandingan sebelum menggunakan metode JIT/EOQ.

Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa kebijakan pengendalian persediaan yang dilakukan perusahaan belum maksimal, terlihat dari hasil perhitungan dan analisa biaya produksi menggunakan metode JIT/EOQ menunjukkan hasil yang lebih efisien dalam melakukan pengendalian persediaan serta dalam pengeluaran biaya produksi dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ dan kebijakan yang dilakukan perusahaan.

#### **Daftar pembelian bahan baku**

UD. Rambak Dudung selama 4 bulan terakhir ditunjukkan pada table berikut ini :

**Table 2. Pembelian Bahan Baku Kulit Sapi**

<b>Bulan</b>	<b>Pembelian</b>
Januari	945
Februari	840

Maret	780
April	855
<b>Total</b>	<b>3.420</b>

**Table 3. Pemakaian Bahan Baku Kulit Sapi**

Bulan	Pemakaian
Januari	810
Februari	1000
Maret	912
April	625
<b>Total</b>	<b>3.347</b>

**Table 4. Biaya Persediaan Bahan Baku**

No	Jenis Biaya	Total Biaya
1	Biaya Pemesanan	Rp.1000 / pesan
2	Biaya Penyimpanan	Rp.10.000 / kg

**1.) Perhitungan jumlah pemesanan bahan baku dan total biaya berdasarkan kebijakan perusahaan**

Kebutuhan bahan baku kulit sapi 4 bulan ditunjukkan dari tabel 5.1 sebesar 3.347 kilo dan frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan sebanyak 4 kali, jadi jumlah kulit sapi yang dipesan setiap kali pesan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah pemesanan} &= \text{kebutuhan bahan baku} \\ \text{Frekuensi pemesanan} &= \frac{3.347}{4} \\ &= 836,75 = 837 \text{ kg} \end{aligned}$$

Perhitungan total biaya untuk persediaan bahan baku kulit sapi yang dikeluarkan perusahaan pada 4 bulan terakhir adalah sebagai berikut :

Diketahui :

Pemakaian kulit sapi 4 bulan (D) = 3.347 kg

Jumlah pemesanan (Q) = 837 kg

Biaya penyimpanan (C) = Rp.10.000 / kg

pemesanan (O) = Rp.1000 / pesan

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= C (Q/2) + D (O/2) \\ &= \text{Rp. } 10.000 (837 / 2) + \text{Rp. } 3.347 (1000 / 2) \\ &= \text{Rp. } 4.180.000 + \text{Rp. } 1.673.500 \\ &= \text{Rp. } 5.853.500 \end{aligned}$$

Jadi total pemesanan setiap kali pesan bahan baku kulit sapi 4 bulan sebanyak 3.347 kg dengan total biaya yang harus ditanggung oleh UD. Rambak Dudung untuk pengadaan persediaan bahan baku kulit sapi sebanyak Rp. 5.853.500

## **2.) Perhitungan jumlah pemesanan ekonomis (Q\*) dengan metode EOQ**

Berdasarkan data pemakaian bahan baku pada 4 bulan yang terlihat di tabel 5.1 maka besarnya kuantitas pemesanan bahan baku yang paling ekonomis berdasarkan metode EOQ dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

Diketahui :

Pemakaian bahan baku 4 bulan (D) = 3.347 kg

Biaya Penyimpanan (C) = Rp.10.000 / kg

Biaya Pemesanan (O) = Rp.1000 / kg

$$\begin{aligned}EOQ &= \frac{\sqrt{2OD}}{C} \\&= \sqrt{\frac{2 \times 1000 \times 3.347}{10.000}} \\&= \sqrt{\frac{6.694.000}{10.000}} \\&= 669,4 = 669 \text{ kg}\end{aligned}$$

Frekuensi pemesanan bahan baku (N) dengan menggunakan metode EOQ adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}N &= D / Q^* \\&= 3.347 \text{ kg} / 669 \text{ kg} \\&= 5 = 5 \text{ kali}\end{aligned}$$

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}T^* &= \frac{CQ^*}{2} + \frac{OD}{Q^*} \\&= \frac{10.000 \times 669}{2} + \frac{1.000 \times 3.347}{669} \\&= 3.345.000 + 5.002, \\&= \text{Rp. 3.350.002}\end{aligned}$$

Jadi, dengan menggunakan metode EOQ untuk memenuhi kebutuhan kulit sapi sebanyak 3.347 kg, perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 5 kali dengan pemesanan setiap kali pesan sebanyak 669 kg. Total biaya yang ditanggung UD. Rambak Dudung untuk pengadaan kulit sapi dengan menggunakan metode EOQ, yaitu sebanyak Rp. 3.350.002,-

## **3) Perhitungan jumlah pemesanan ekonomis (Q\*) Dengan Metode JIT/EOQ**

Kuantitas pemesanan bahan baku yang paling ekonomis berdasarkan metode JIT/EOQ adalah sebagai berikut :

Diketahui :

Jumlah pemesanan optimal system EOQ (Q\*)= 669 kg Pemakaian kulit sapi 4 bulan (D) = 3.347 kg

Rata – rata target spesifik persediaan (a) = 120

Biaya penyimpanan (C) = Rp.10.000 / kg

Biaya pemesanan (D) = Rp.1000 / kg

1) JIT/EOQ optimal *number delivery*

$$\begin{aligned}Na &= (Q^*/2a)^2 \\&= (669/2(340))^2 \\&= (2,78)^2 \\&= 8,34 \\&= 8 \text{ kali}\end{aligned}$$

2) JIT/EOQ *order quantity*

$$\begin{aligned}Q_n &= \sqrt{n} Q^* \\&= \sqrt{8} \times 669 \\&= 1.892,21 \\&= 1.892 \text{ kg}\end{aligned}$$

3) Jumlah bahan baku yang optimal untuk setiap kali pengiriman

$$\begin{aligned}q &= Q_n / n_a \\&= 1892 / 8 \\&= 236 \text{ kg}\end{aligned}$$

4) Frekuensi pembelian bahan baku

$$\begin{aligned}N &= D / Q_n \\&= 3.347 / 1892 = 1,76 \\&= 2 \text{ kali}\end{aligned}$$

5) Total biaya persediaan bahan baku

$$\begin{aligned}TJIT &= CQN / 2n + OD / Q_n = 1 / \sqrt{n} (T^*) \\&= 1 / \sqrt{2} ( 3.350.002) \\&= 2.588.436\end{aligned}$$

Jadi, dengan menggunakan metode JIT/EOQ untuk memenuhi kebutuhan bahan baku kulit sapi sebanyak 3.347kg, perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 2 kali dengan 8 kali pengiriman untuk setiap kali pesan. Kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap kali pesan adalah sebanyak 1.892 kg dan kuantitas pengiriman untuk setiap kali pengiriman adalah 236 kg. Total biaya yang ditanggung oleh UD. Rambak Dudung untuk pengadaan bahan baku Kulit Sapi dengan menggunakan metode JIT/EOQ adalah sebesar Rp. 2.588.436,-

## KESIMPULAN

UD. Rambak Dudung berusaha untuk meningkatkan penerapan metode just in time, mulai dari peningkatan sumber daya manusia, proses pemesanan bahan baku ke supplier, kualitas bahan baku yang di pesan, time line pemesanan bahan baku, dan proses produksi dengan tujuan untuk mengurangi terjadinya pemborosan persediaan di gudang serta Menghilangkan ketidaknyamanan pekerja atau operator pada bagian produksi terkait dalam proses produksi Rambak sehingga tercipta kenyamanan dari operator dalam bekerja dan efisiensi dari produksi juga dapat terjaga.

Berdasarkan hasil penelitian pada bab sebelumnya, menunjukkan bahwa dalam pengadaan bahan baku, kebijakan perusahaan belum optimal dan belum menunjukkan efisiensi dari biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ maupun dengan metode JIT/EOQ. Oleh karena itu, dengan menggunakan metode JIT/EOQ Perusahaan dapat menghemat Kuantitas Pemesanan Optimal sebesar 79%, Frekuensi Pemesanan per bulan 5%, Total biaya simpan 2%, Total Biaya Pesan 2 %, Total Biaya Pezhrsediaan 57%.

#### **SARAN**

UD. Rambak Dudung diharapkan dapat menerapkan system just in time karena dengan penerapan system ini perusahaan dapat memperbaiki sumber daya manusia, proses pemesanan bahan baku ke supplier, kualitas bahan baku yang di pesan, time line pemesanan bahan baku, dan proses produksi sehingga dapat waste (pemborosan) yang terjadi terutama pada bagian produksi dapat dihilangkan sehingga efisiensi biaya produksi dapat tercapai.

Dengan metode JIT/EOQ maka, UD. Rambak Dudung membantu bagian pembelian untuk mengontrol persediaan bahan baku, biaya pengiriman dan biaya penyimpanan, sehingga dapat mengurangi terjadinya pemborosan dan meminimumkan biaya yang dikeluarkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Gunadi, A., & Subardjo, A. (2016). Pengaruh Sistem Just in Time Terhadap Efisiensi Biaya Bahan Baku (tidak sesuai). *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 5(3), 1–14.
- Krismiaji, Aryani Anni, 2011. Akuntansi Manajemen. Edisi Kedua. UPP STIE YKPN.
- Madianto, A., AR, D., & Dwiatmanto. (2016). Analisis Implementasi Sistem Just in Time (JIT) pada Persediaan Bahan Baku untuk Memenuhi Kebutuhan Produksi (studi pada pt. alinco karangploso, malang). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 38(1), 183–190. Just In Time (JIT) system, material stock, raw material requirement, cost efficiency and effectiveness.%0AABSTRAK
- Pristianingrum, N. (2017). Peningkatan Efisiensi Dan Produktivitas Perusahaan Manufaktur Dengan Sistem Just In Time. *ASSETS - Jurnal Ilmiah Ilmu Akuntansi Keuangan Dan Pajak*, 1(1), 41–53.
- Simamora, Henry. 2012. Akuntansi Manajemen. Riau: Star Gate Publisher
- Sofyan, Diana K. 2013. Perencanaan dan pengendalian Produksi. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Stevenson, WJ & Chuong, S.C. 2014. Manajegmen Operasi Perpektif Asia. Jakarta: Salemba Empat
- Tulende, M. S. M., & Ilat, V. (2014). Penerapan Biaya Kualitas Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Pada Ud. Sinar Sakti Manado. *Jurnal EMBA*, 2(2), 1712–1722. <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- W., H. S. (2011). Penerapan Just in Time dalam Sistem Pembelian dan Sistem Produksi. *Binus Business Review*, 2(1), 446. <https://doi.org/10.21512/bbr.v2i1.1151>