

The Effect of Raw Material Inventory Control Costs and Direct Labor Costs on Production Volume (Case Study on Al-Yafi embroidery mukena in Tasikmalaya Regency 2018-2021 Period)

Pengaruh Biaya Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dan Biaya Tenaga Kerja Langsung Terhadap Volume Produksi (Studi Kasus pada mukena bordir Al-Yafi di Kabupaten Tasikmalaya Periode 2018-2021)

Rismayanti ¹⁾, Suci Putri Lestari ²⁾, Kusuma Agdhi Rahwana ³⁾

^{1,2,3)} Universitas Perjuangan, Tasikmalaya

Email : ¹⁾ rismadmn@gmail.com ; ²⁾ suciputri@unper.ac.id ; ³⁾ kusumaagdhi@unper.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received [15 Mei 2022]

Revised [03 Juni 2022]

Accepted [22 Juni 2022]

KEYWORDS

Raw Material Inventory
Control Costs, Direct Labor
Costs, Production Volume

This is an open access article
under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

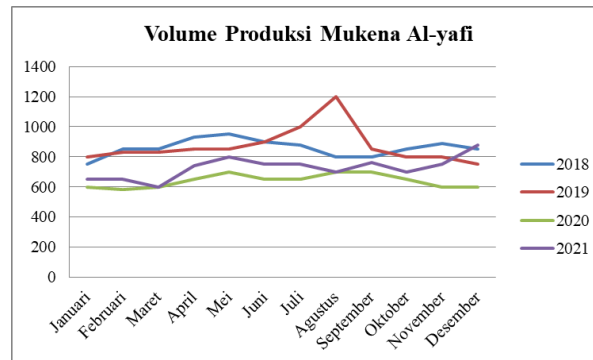
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh variabel biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung terhadap volume produksi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh langsung melalui wawancara dengan pemilik perusahaan. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan pendekatan data berkala dengan skala bulanan yaitu 48 bulan. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat maka alat analisis yang paling tepat adalah regresi linier berganda. Berdasarkan hasil analisis linier berganda diketahui bahwa biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung secara simultan dan parsial memiliki pengaruh signifikan terhadap volume produksi. Hal ini juga dapat dilihat dari data perusahaan bahwa setiap kenaikan pada biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung maka volume produksi juga mengalami peningkatan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara variabel biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung dalam meningkatkan volume produksi.

ABSTRACT

This study aims to determine and analyze the relationship between the variable costs of controlling the inventory of raw materials and direct labor costs to the volume of production. The research method used is quantitative method and the data used is secondary data obtained directly through interviews with company owners. In this study, sampling used a periodic data approach with a monthly scale of 48 months. What is studied by the author consists of two independent variables and one dependent variable, so the most appropriate analysis tool is multiple linear regression. Based on the results of multiple linear analysis, it is known that the cost of controlling the inventory of raw materials and direct labor costs has a significant effect on the volume of production. It can also be seen from the company's data that every increase in the cost of controlling the inventory of raw materials and direct labor costs, the volume of production also increases. The calculation results show that there is a very strong relationship between the variable costs of controlling raw material inventory and direct labor costs in increasing production volume.

PENDAHULUAN

Tasikmalaya memiliki potensi industri bordir yang perlu dikembangkan, peran industri kerajinan bordir ini dapat mempengaruhi nilai tambah bagi perekonomian di Tasikmalaya. Salah satunya adalah Mukena Bordir Al-yafi yang merupakan produsen pemasok mukena dari Kabupaten Tasikmalaya yang sudah terkenal ke seluruh Jawa Barat. Mukena Bordir ini merupakan salah satu produk dari wilayah Kabupaten Tasikmalaya dengan berbahan dasar dari kain katun Jepang, kain katun slik, kain katun Paris, kain katun rayon, kain yang berbahan sutra, kain yang berbahan spandek dan kain katun lokal. Mukena Bordir Al-yafi telah berhasil menciptakan dan mengembangkan produk mukena sebagai komoditi utama yang mempunyai nilai ekonomis tinggi di daerah Tasikmalaya. Adapun data volume produksi mukena bordir al-yafi sebagai berikut :

Gambar 1 Volume Produksi Mukena Bordir Al-Yafi

Sumber: Mukena Bordir Al-yafi

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa volume produksi yang diperoleh tidak menentu setiap bulannya. Terlihat pada jumlah volume produksi setiap bulannya. Pada tahun 2018-2019 volume produksi Mukena Bordir Al-yafi mengalami peningkatan. Pada tahun 2020 volume produksi Mukena Bordir Al-yafi mengalami penurunan. Pada tahun 2021 volume produksi Mukena Bordir Al-yafi mengalami kenaikan dari tahun 2020. Naik turunnya volume produksi ini tentunya berkaitan dengan biaya produksi yang ditimbulkan dalam proses produksi. Biaya tersebut meliputi biaya persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.

LANDASAN TEORI

Pengertian Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Biaya pengendalian persediaan bahan baku adalah : “Biaya-biaya yang mempengaruhi pengambilan keputusan dalam menentukan besarnya jumlah persediaan.”

Pengertian Biaya Tenaga Kerja Langsung

Menurut Firdaus dan Wasilah (2012:226): “Biaya Tenaga Kerja Langsung adalah biaya tenaga kerja yang dapat diidentifikasi dengan suatu operasi atau proses tertentu yang diperlukan untuk menyelesaikan produk-produk dari perusahaan”.

Pengertian Volume Produksi

Menurut Stapelton (2011:137) mengatakan bahwa: “Volume produksi adalah pencapaian produksi yang dinyatakan dalam bentuk kuantitatif dari segi fisik maupun volume”.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Kuantitatif dengan metode kausalitas dan pendekatan studi kasus. Menurut Sugiyono (2016: 8) “Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Objek dalam penelitian ini adalah Biaya pengendalian persediaan bahan baku, Biaya Tenaga Kerja Langsung, dan Volume Produksi. Sedangkan subjek penelitian adalah Perusahaan Mukena Bordir Al-Yafi. Dalam penelitian ini yang menjadi populasinya adalah data dari Perusahaan Mukena Bordir Al-yafi selama 19 tahun terhitung berdirinya perusahaan pada tahun 2002 hingga Tahun 2021 yang dibutuhkan peneliti..

Teknik Pengujian data dalam penelitian ini yaitu instrumen pengumpulan data dengan observasi langsung. Biayanya dalam pengujian data menggunakan Uji Normalisasi, Uji Multikolinearitas, Analisis Korelasi, dan Uji Heteroskedastisitas. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Linear Berganda dihitung dengan menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Menurut Duwi (2017:169) regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen

Uji Normalitas

Berdasarkan uji normalitas uji *Kolmogorov Smirnov* menunjukkan nilai signifikan dibawah 0,05 maka data tidak terdistribusi tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu $0,200 > 0,05$ maka data terdistribusi normal. Selain itu berdasarkan tampilan *output chart* grafik histogram dan grafik plot, dimana grafik histogram memberikan pola meloncong yang artinya data terdistribusi normal.

Uji Multikolinearitas

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) masing-masing variabel bebas X_1 dan X_2 adalah 9,442 dan nilai *Tolerance* sebesar 0,106 maka nilai $VIF < 10 = 9,442 < 10$ dan nilai *Tolerance* $> 0,1 = 0,106 > 0,1$, maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas sehingga uji multikolinearitas terpenuhi.

Uji Autokorelasi

Berdasarkan hasil uji autokorelasi dengan Durbin Watson (DW) maka diperoleh nilai $1,62 < 1,351 < 2,377$ sehingga pada penelitian ini tidak terjadi autokorelasi.

Uji Heterokedastisitas

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas dapat diketahui bahwa data (titik-titik) menyebar secara merata diatas dan dibawah garis nol, tidak terkumpul disuatu tempat, serta tidak membentuk pola. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis ordinary least square (OLS). Hasil pengtesan anggapan klasik antara lain percobaan uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas.

Regresi Linear Berganda

Model persamaan regresi linear berganda yang dipakai dalam riset ini sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan :

Y = variabel dependen (volume produksi)

X_1 = variabel independen (biaya pengendalian persediaan bahan baku)

X_2 = variabel independen (biaya tenaga kerja langsung)

a = nilai Y jika X = 0 (harga konstan)

b = angka arah atau koefisien regresi

e = kesalahan baku estimasi regresi

Analisis Korelasi

Untuk mengetahui kuat tidak hubungan (r) antara variabel independen dengan variabel dependen

Analisis Koefisien Determinasi

Menurut Duwi (2017:159) analisis koefisien determinasi atau r kuadrat (r^2) yaitu korelasi antar dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen. Angka ini akan diubah menjadi persen, yang menunjukkan persentase sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus yang digunakan adalah:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Dimana :

Kd = koefisien determinasi

r^2 = koefisien korelasi dikuadratkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Asumsi Klasik

Berdasarkan uji normalitas uji *Kolmogorov Smirnov* menunjukkan nilai signifikan dibawah 0,05 maka data tidak terdistribusi tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu $0,200 > 0,05$ maka data

terdistribusi normal. Selain itu berdasarkan tampilan *output chart* grafik histogram dan grafik plot, dimana grafik histogram memberikan pola meloncong yang artinya data terdistribusi normal. Selanjutnya, pada gambar P-Plot terlihat titik-titik mengikuti dan mendekati garis diagonalnya sehingga disimpulkan bahwa model regresi memenuhi uji normalitas.

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) masing-masing variabel bebas X_1 dan X_2 adalah 9,442 dan nilai *Tolerance* sebesar 0,106 maka nilai $VIF < 10 = 9,442 < 10$ dan nilai $Tolerance > 0,1 = 0,106 > 0,1$, maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas sehingga uji multikolinearitas terpenuhi.

Berdasarkan hasil uji autokorelasi dengan Durbin Watson (DW) maka diperoleh nilai $1,62 < 1,351 < 2,377$ sehingga pada penelitian ini tidak terjadi autokorelasi.

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas dapat diketahui bahwa data (titik-titik) menyebar secara merata diatas dan dibawah garis nol, tidak terkumpul disuatu tempat, serta tidak membentuk pola. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

Tabel 1 Kesimpulan Uji Asumsi Klasik

No	Kriteria	Hasil
1	Normalitas	Terpenuhi
2	Multikolinearitas	Terpenuhi
3	Autokorelasi	Terpenuhi
4	Heteroskedastisitas	Terpenuhi

Hasil Analisis Regresi Secara Simultan

adapun hasil Regresi Linier Berganda menggunakan SPSS Versi 25 adalah sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = -401.664 + 0,427X_1 + 0,591X_2 + e$$

$$\text{Ln } Y = -5,603 + 0,369 X_1 + 0,228 X_2 + e$$

Persamaan ini dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Konstanta sebesar -5,603 menyatakan bahwa jika tidak ada nilai b maka nilai volume produksi adalah sebesar -5,603.
2. Koefisien regresi X_1 sebesar 0,369 artinya bahwa setiap kenaikan biaya persediaan bahan baku satu kali maka variabel volume produksi akan turun sebanyak 0,369.
3. Koefisien regresi X_2 sebesar 0,228 artinya setiap kenaikan biaya tenaga kerja langsung satu kali maka variabel volume produksi akan naik sebanyak 0,228.

Berdasarkan perhitungan *Software* SPSS Versi 25 maka diperoleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,987 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel biaya persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung dengan variabel volume produksi adalah sangat kuat. Berdasarkan penafsiran korelasi yang telah ditemukan maka hubungan biaya persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung secara simultan terhadap volume produksi mukena bordir al-yafi termasuk dalam kategori sangat kuat.

Hasil perhitungan diperoleh R^2 adalah sebesar 0,975 atau 97,5% menunjukkan bahwa variasi variabel biaya persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung secara simultan terhadap volume produksi pada mukena bordir al-yafi sebanyak 97,5%. Sedangkan sisanya 2,5% dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel biaya persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung, seperti biaya overhead pabrik.

Untuk mengetahui tingkat signifikan pengaruh biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung secara simultan terhadap volume produksi pada mukena bordir al-yafi dilakukan uji simultan. Berdasarkan perhitungan SPSS Versi 25. Hasil uji simultan menunjukkan bahwa nilai Sig F 0,000 dengan tingkat signifikan 5% (0,05) maka $0,000 < 0,05$. sehingga Terima H_a (Tolak H_o), artinya bahwa secara simultan ada pengaruh biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung terhadap volume produksi Mukena Bordir Al-yafi.

Pengaruh Biaya Pengendalian Persediaan Bahan Baku Secara Parsial Terhadap Volume Produksi Mukena Bordir Al-yafi

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai korelasi antara biaya persediaan bahan baku dengan volume produksi sebesar 0,667. Nilai koefisien korelasi bernilai positif menunjukkan bahwa biaya persediaan bahan baku dengan volume produksi memiliki hubungan yang sangat kuat, maka semakin

naik biaya persediaan bahan baku maka semakin naik pula volume produksi yang dihasilkan, begitupun sebaliknya turunnya biaya persediaan bahan baku maka turun pula volume produksi yang dihasilkan. Sedangkan besaran pengaruh biaya pengendalian persediaan bahan baku terhadap volume produksi secara parsial sebesar 44,4% [$k_d = (0,667)^2 \times 100\%$]

Hasil perhitungan SPSS Versi 25 untuk mengetahui signifikansi pengaruh biaya pengendalian persediaan bahan baku secara parsial terhadap volume produksi dapat dilihat dari hasil pengujian yang menunjukkan nilai sig sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya biaya pengendalian persediaan bahan baku berpengaruh signifikan terhadap volume produksi.

Pengaruh Biaya Tenaga Kerja Langsung Secara Parsial Terhadap Volume Produksi Mukena Bordir Al-yafi

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai korelasi antara biaya tenaga kerja dengan volume produksi sebesar 0,759. Nilai koefisien korelasi bernilai positif menunjukkan bahwa biaya tenaga kerja langsung dengan volume produksi memiliki hubungan yang sangat kuat, maka semakin naik biaya tenaga kerja langsung maka semakin naik pula volume produksi yang dihasilkan, begitupun sebaliknya turunnya biaya tenaga kerja langsung maka turun juga volume produksi yang dihasilkan.

Sedangkan besaran pengaruh biaya tenaga kerja langsung terhadap volume produksi secara parsial sebesar 57,6% [$k_d = (0,759)^2 \times 100\%$]

Hasil perhitungan SPSS Versi 25 untuk mengetahui signifikansi pengaruh biaya tenaga kerja langsung secara parsial terhadap volume produksi dapat dilihat dari hasil pengujian yang menunjukkan nilai sig sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya biaya tenaga kerja langsung berpengaruh signifikan terhadap volume produksi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis tentang analisis volume produksi berdasarkan biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung pada Mukena Bordir Al-yafi di Kabupaten Tasikmalaya Periode 2018-2020 diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Biaya pengendalian persediaan bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan volume produksi pada Mukena Bordir Al-yafi sangat baik. Artinya perusahaan mampu mengefisienkan persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung sehingga dapat tercapainya volume produksi yang optimal.
2. Biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung secara simultan berpengaruh terhadap volume produksi. Keputusan tersebut berarti volume produksi dapat dipengaruhi oleh biaya persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.
3. Biaya pengendalian persediaan bahan baku secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume produksi. Artinya semakin naik biaya pengendalian persediaan bahan baku maka semakin naik pula volume produksi yang dihasilkan.
4. Biaya tenaga kerja langsung secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume produksi. Artinya semakin naik biaya tenaga kerja langsung maka semakin naik pula volume produksi yang dihasilkan.

Saran

1. Bagi Perusahaan Mukena Bordir Al-yafi

Secara keseluruhan biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung serta volume produksi mukena bordir al-yafi sangat baik, tetapi peningkatan volume produksi pada mukena bordir al-yafi perlu dilakukan untuk mencapai volume produksi yang stabil dan optimal untuk mendapatkan keuntungan atau laba yang tinggi sehingga perusahaan dapat mempertahankan kelangsungan hidup perusahaannya. Salah satu cara mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan yaitu perusahaan mampu mengefisienkan persediaan bahan baku sehingga tidak terjadinya kehabisan bahan baku, pemorosan bahan baku agar perusahaan bisa tetap menjaga kestabilan dan kuantitas bahan baku. Kemudian dengan menjaga kualitas tenaga kerja dan kepuasan kerja dengan memenuhi hak karyawan dan memberikan penghargaan, bonus dan lain sebagainya agar kualitas tenaga kerja tetap terjaga. Karena tenaga kerja sangatlah penting dalam sebuah perusahaan untuk menjalankan proses produksi. Dengan demikian perusahaan harus lebih mengoptimalkan biaya pengendalian persediaan bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung agar dapat tercapai volume produksi yang optimal sehingga laba yang dihasilkan dapat sesuai dengan target yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

2. Untuk Peneliti Selanjutnya

Disarankan melakukan penelitian dengan menambahkan variabel penelitian yang dapat mempengaruhi volume produksi yang belum diteliti penulis seperti biaya overhead (H. Nainggolan 2020:32-59) dan disarankan untuk meneliti bentuk usaha lainnya yang mengalami kondisi hamper sama dengan Perusahaan Mukena Bordir Al-yafi. Hal ini dapat dijadikan pembandingan sekaligus melengkapi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, S. (2012). *Manajemen Produksi dan Operasi* edisi revisi. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. <https://scholar.google.co.id>
- Assauri, S. (2016 *Persada*). *Manajemen operasi produksi*. Jakarta: PT Raja Grafindo. <https://eprints.ums.ac.id>
- Dedrizaldi, D., Masdupi, E., & Linda, M. R. (2019). Analisis Perencanaan Persediaan Air Mineral dengan Pendekatan Metode Monte Carlo pada PT. Agrimitra Utama Persada. *Jurnal Kajian Manajemen dan Wirausaha*, 1(1). <https://mpira.u.b.uni-muenchen.de/96524/>
- Harminingtyas, R. (2012). Analisis Faktor Pelayanan, Fasilitas, Promosi dan Lokasi terhadap Kepuasan Penghuni Perumahan Permata Puri Ngalan Semarang. *JURNAL STIE SEMARANG (EDISI ELEKTRONIK)*, 4(3), 01-08. <https://jurnal3.stiesemarang.ac.id>
- Hasanudin, M. (2018). Rancang dan bangun sistem informasi inventori barang berbasis web (studi kasus pt. Nusantara sejahtera raya). *Ikra-lth Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, 2(3), 24-37. <https://journal.upi-yai.ac.id>
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2010. *Operation Manajement*-Manajemen Operasi. Buku 1. Edisi 9. Jakarta : Penerbit Salemba Empat. <https://onesearch.id>
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2015. *Operation Manajement* (Manajemen Operasi) ed 11. Terjemahan Dwi Anoeagrah Wati dan Indra Almahdy. Jakarta : Salemba Empat <https://library.usd.ac.id>
- Hidayat, L., & Halim, S. (2013). Analisis Biaya Produksi dalam Meningkatkan Profitabilitas Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 1(2), 159-168. <https://jurnal.ibik.ac.id>
- Iqbal, T., Aprizal, D., & Wali, M. (2017). Aplikasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal JTIK*