

Analys Of Raw Materials Cost And Labor Productivity On Production Result

Pengaruh Biaya Bahan Baku Dan Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi

Alief Anugrah Munggaran ¹⁾; Suci Putri Lestari ²⁾; Aрга Sutrisna ²⁾

^{1,2,3)} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Perjuangan Tasikmalaya

Email: ¹⁾aliefangrhm10@gmail.com; ²⁾suciputrulestari@unper.ac.id; ²⁾argasutrisna@unper.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received [17 Agustus 2022]

Revised [29 Agustus 2022]

Accepted [15 September 2022]

KEYWORDS

Raw Materials Cost, Labor Productivity, Production Result

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



ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh biaya bahan baku dan produktivitas tenaga kerja terhadap hasil produksi pada Perusahaan Alief Collection. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Alat analisis menggunakan regresi linier berganda. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa biaya bahan baku dan produktivitas tenaga kerja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi Alief Collection. Biaya bahan baku secara parsial berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi. Produktivitas tenaga kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi. Oleh karena itu Ibu Ucu Yuliantin selaku pemilik Alief Collection harus memperhatikan setiap pengeluaran biaya bahan baku yang mempengaruhi pada hasil produksi dan memperhatikan produktivitas tenaga kerja untuk meningkatkan hasil produksi pada Perusahaan Alief Collection.

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify and analyze of raw materials and labor productivity on production result of Alief Collection. The method of research used was case studies. The analysis tool using multiple linear regression. The data used is primary and secondary data. Research has found that cost of raw materials and labor productivity simultaneously are significant impact on production result of Alief Collection. The cost of raw materials is partially significant to production result. The labor productivity is partially significant to production result. There for Ms. Ucu Yuliantin as the owner of Alief Collection must pay attention to any expenditure on raw material cost that will effect the production result and pay attention to labor productivity to increase the production result of Alief Collection Tasikmalaya City.

PENDAHULUAN

Perusahaan merupakan penopang utama perkembangan industri di sebuah negara, perkembangan ini dapat dilihat baik secara aspek kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkannya maupun kinerja industri secara keseluruhan. Salah satu faktor keberhasilan suatu industri ditentukan oleh kelancaran proses produksi dalam menghasilkan hasil produksinya, sehingga bila proses produksi lancar akan menghasilkan produk yang maksimal sesuai dengan apa yang diinginkan perusahaan (Haizer dan Render, 2010: 4).

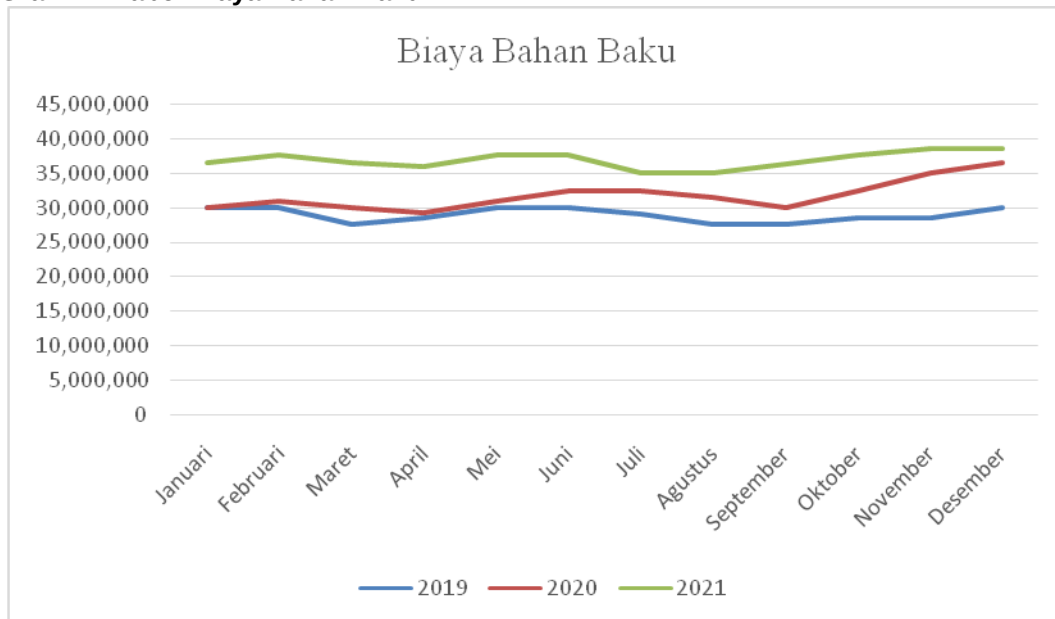
Proses tersebut tergantung dari kondisi sumber daya yang dimiliki seperti manusia, mesin ataupun sarana penunjang lain, dimana kondisi yang dimaksud adalah kondisi siap pakai untuk menjalankan operasi produksi. Dalam perusahaan barang maupun jasa tentunya menginginkan usahanya semakin lama semakin berkembang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, baik itu tujuan jangka pendek maupun tujuan jangka panjang. Secara umum tujuan dari setiap perusahaan adalah memperoleh laba dari hasil penjualan produk yang dihasilkan (Haizer dan Render, 2010: 4).

Perusahaan yang mempunyai kualitas produk yang unggul dengan harga yang bersaing dibandingkan dengan perusahaan lain yang sejenis, tentu akan sangat membantu dalam persaingan yang sangat begitu ketat. Maka dari itu perusahaan berusaha menetapkan biaya produksi tersebut dengan cermat agar menghasilkan harga pokok produk yang tepat.

Ketersediaan bahan baku akan mempengaruhi kelancaran proses produksi, apabila terjadi kekurangan bahan baku akan menghambat proses produksi, jika proses produksi terhambat produk yang dihasilkan akan terganggu, akibatnya produk jadi yang siap dijual tidak tersedia, ketika pesanan-pesanan tidak terpenuhi tingkat penjual akan menurun. Ketersediaan bahan baku di perusahaan Alief Collection sering mengalami ketidakstabilan dalam memperoleh hasil produksi karena bahan baku tidak diolah langsung di perusahaan. Dengan demikian biaya bahan baku yang dikeluarkan perusahaan tidak menentu, karena fluktuasi biaya dan ketersediaan bahan baku yang tidak stabil. Oleh karena itu bahan

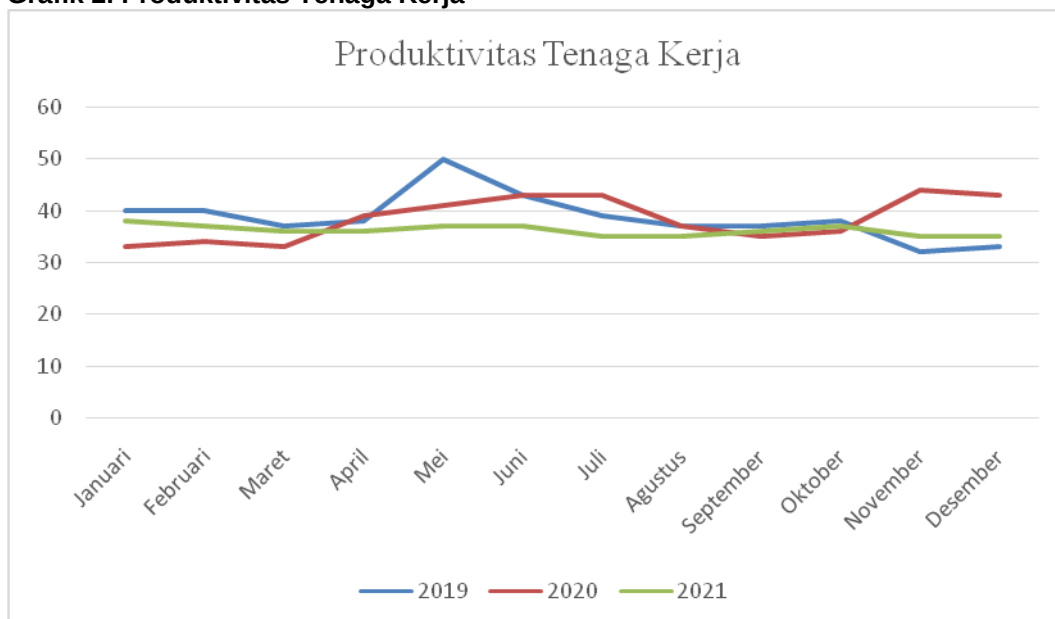
baku merupakan bagian yang sangat penting untuk menunjang berlangsungnya proses produksi agar hasil produksi sesuai dengan kebutuhan perusahaan

Grafik 1. Tabel Biaya Bahan Baku



Sumber: Owner Alief Collection

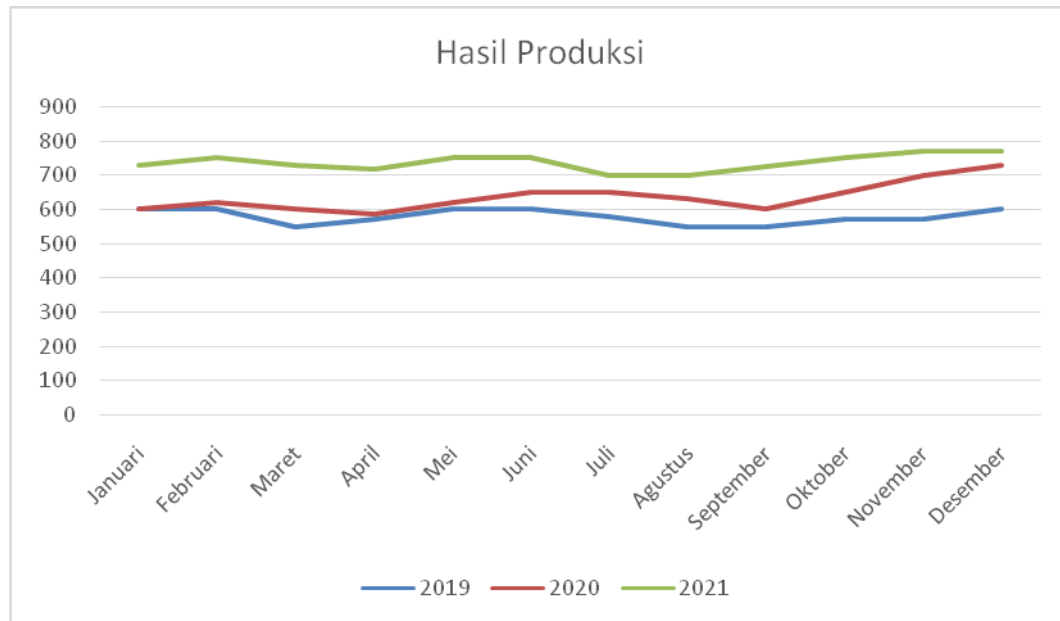
Grafik 2. Produktivitas Tenaga Kerja



Sumber: Owner Alief Collection

Alief Collection merupakan pelaku usaha yang bergerak dibidang usaha home industry pakaian yang memproduksi jenis pakaian wanita, dengan model gamis, pajamas, dan tunik. dimana hasilnya akan dipasarkan ke berbagai pasar yang ada Kota Tasikmalaya, Kabupaten Tasikmalaya, Ciamis, Sumedang, Bekasi dan Jakarta. Dengan banyaknya permintaan pasar harus menghasilkan produk yang cukup banyak di setiap bulannya. Maka perusahaan Alief Collection perlu menjaga biaya bahan baku dan produktivitas tenaga kerja dengan baik. Dengan demikian proses produksi akan tetap stabil untuk meningkatkan dan memenuhi kebutuhan pasar. Perkembangan perusahaan Alief Collection mengalami peningkatan yang cukup pesat tetapi dalam akhir-akhir tahun belakangan ini mengalami ketidak stabilan. Untuk mengetahui frekuensi hasil produksi dapat dilihat pada tabel 3.

Grafik 3. Hasil Produksi



Sumber : Owner Alief Collection

Berdasarkan pada Tabel 1.1 perusahaan Alief Collection mengalami ketidak stabilan dalam menghasilkan hasil produksi di setiap tahunnya, namun dalam beberapa tahun terakhir produksi mengalami penurunan pada empat tahun terakhir dapat dilihat dari tabel hasil produksi. Ketidak stabilan tersebut dikarenakan perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan produksi yang optimal sesuai permintaan pasar, agar dapat terpenuhi perusahaan harus dioptimalkan. Masalah alami yang dialami terjadi pada biaya bahan baku dikarenakan fluktuasi harga bahan baku tidak pernah menentu di setiap tahunnya ketersediaan bahan baku pun ikut tidak menentu sehingga mengakibatkan terhambatnya proses produksi apalagi dimasa pandemic seperti sekarang. Adapun masalah lain yaitu berkaitan dengan produktivitas tenaga kerja, perusahaan kurang mengawasi dan memperhatikan karyawan di semua bidang, yang menyebabkan produktivitas tenaga kerja mengalami hambatan dalam menghasilkan suatu output yang efisien, karena pada dasarnya produktivitas berkaitan dengan memproduksi output secara efisien. Demikian penulis tertarik untuk menganalisa masalah yang dihadapi oleh perusahaan Alief Collection yang di tuangkan dalam judul “Pengaruh Biaya Bahan Baku Dan Produktivitas Tenaga Kerja terhadap Hasil Pruksi (Studi Kasus pada Perusahaan Alief Collection Kota Tasikmalaya)”

LANDASAN TEORI

Bahan Baku

Bahan baku merupakan hal yang sangat penting untuk menunjang kelancaran proses produksi, karena bahan baku adalah komponen utama dalam menciptakan suatu produk.

Menurut Alfa Hartoko (2011: 46) berpendapat bahwa:

“Bahan baku merupakan bahan dasar yang dibutuhkan untuk usaha. Apabila usaha yang akan dijalani adalah usaha produk maka bahan baku yang yang diperlukan adalah bahan baku yang digunakan untuk membuat produk.”

Jenis Bahan Baku

Adapun jenis-jenis bahan baku menurut Gunawan Adisaputro dan Marwan Asri (2011: 185) adalah :

1. Bahan baku langsung. Bahan baku langsung atau direct material adalah semua bahan baku yang merupakan bagian dari pada barang jadi yang dihasilkan. Biaya yang dikeluarkan untuk membeli barang bahan baku langsung ini mempunyai hubungan yang erat dan sebanding dengan jumlah barang jadi yang dihasilkan.
2. Bahan baku tidak langsung. Bahan baku tidak langsung atau disebut juga dengan indirect material, adalah bahan baku yang ikut berperan dalam proses produksi tetapi tidak secara langsung tampak pada barang jadi yang dihasilkan.

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa biaya bahan baku adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membeli bahan baku yang telah digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dalam jumlah tertentu.

Perolehan dan Penggunaan Bahan Baku

Proses produksi dan kebutuhan bahan baku bervariasi sesuai dengan ukuran dan jenis industri dari perusahaan, pembelian dan penggunaan bahan baku biasanya meliputi langkah-langkah, menurut Gunawan Adisaputro dan Marwan Asri (2011: 180) adalah :

Untuk setiap produk atau variasi produk, bagian produksi menentukan rute (routing) untuk setiap produk, yang merupakan urutan operasi yang dilakukan, dan sekaligus menetapkan daftar bahan baku yang diperlukan, yang merupakan daftar kebutuhan bahan baku untuk setiap langkah dalam urutan operasi tersebut.

Anggaran produksi (production budge) menyediakan rencana utama, darimana rincian mengenai bahan baku dikembangkan.

Bukti permintaan pembelian atau (purchase requisition) menginformasikan agen pembelian mengenai jumlah dan jenis bahan baku yang dibutuhkan.

Pesanan pembelian (purchase order) merupakan kontrak atas jumlah yang harus diproduksi.

Indikator Biaya Bahan Baku

Biaya bahan baku adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membeli bahan baku yang telah digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dalam jumlah tertentu. Menurut Suhayati (2013) biaya bahan baku terdiri dari biaya bahan baku langsung dan biaya bahan baku tidak langsung.

Indikator biaya bahan baku menurut Supriyono (2008) adalah harga bahan baku dan kuantitas bahan baku.

Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan kemampuan tenaga kerja dalam memproduksi dibandingkan dengan input yang digunakan, seorang tenaga kerja dapat dikatakan produktif apabila mampu menghasilkan barang atau jasa sesuai dengan yang diharapkan dalam waktu yang singkat dan tepat.

Menurut Basari, Dkk (2014: 831) definisi produktivitas adalah :

“Rasio antara input dan output dimana input diekspresikan sebagai orang-jam (OJ) atau orang-hari (OH), sedangkan output adalah kuantitas hasil kerja yang satuannya bervariasi tergantung jenis pekerjaan yang diukur”.

Manfaat Produktivitas Tenaga Kerja

Adapun manfaat dari penilaian produktivitas tenaga kerja digunakan untuk penyelesaian, misalnya pemberian bonus dan bentuk kompensasi lainnya.

Menurut Sinungan (2011: 36) mamfaat dari pengukuran produktivitas tenaga kerja adalah sebagai berikut :

1. Umpan balik pelaksanaan kerja untuk memperbaiki produktivitas tenaga kerja.
2. Evaluasi produktivitas tenaga kerja digunakan untuk penyelesaian misalnya pemberian bonus dan bentuk kompensasi lainnya.
3. Untuk keputusan-keputusan penetapan misalnya promosi, transfer, dan demosi.
4. Untuk kebutuhan pelatihan dan pengembangan.
5. Untuk perencanaan dan pengembangan karir.
6. Untuk mengetahui penyimpangan-penyimpangan proses staffing.
7. Untuk mengetahui ketidakakuratan informal.
8. Untuk memberikan kesempatan kerja yang adil.

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tenaga Kerja

Dalam upaya untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja disuatu perusahaan perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja tersebut.

Payaman (Dewi, 2012: 89) menyatakan bahwa produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berhubungan dengan tenaga kerja itu sendiri, yaitu :“Berhubungan dengan lingkungan perusahaan dan kebijaksanaan pemerintah secara keseluruhan, seperti pendidikan, keterampilan, disiplin, sikap dan etika kerja, motivasi, gizi dan kesehatan, tingkat penghasilan, jaminan sosial, lingkungan dan iklim kerja hubungan industrial dan kebijaksanaan pemerintah tentang produksi, investasi, perizinan, teknologi, fisik, harga, distribusi dan lainnya. Faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi produktivitas kerja tenaga kerja baik secara langsung maupun tidak langsung”.

Sedangkan menurut Sedarmayanti (Wartana, 2011: 24) faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah sebagai berikut :

1. Tindakan konstruktif
2. Percaya pada diri sendiri
3. Bertanggung jawab
4. Memiliki rasa cinta terhadap pekerjaan
5. Mempunyai pandangan ke depan
6. Mampu mengatasi persoalan dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan yang berubah-ubah.
7. Mempunyai kontribusi positif terhadap lingkungan.
8. Memiliki kekuatan untuk mewujudkan potensi yang dimiliki.
9. Semangat kerja untuk mendorong mereka untuk bekerjasama dalam menyelesaikan pekerjaan.

Menurut Sutrisno (2015:103) ada beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja karyawan, yaitu:

1. Pelatihan. Latihan kerja dimaksudkan untuk melengkapi karyawan dengan keterampilan dan cara yang tepat untuk menggunakan peralatan kerja. Untuk itu, latihan kerja diperlukan bukan saja sebagai pelengkap akan tetapi sekaligus untuk memberikan dasar-dasar pengetahuan.
2. Mental dan kemampuan fisik karyawan. Keadaan mental dan fisik karyawan merupakan hal yang sangat penting untuk menjadi perhatian bagi organisasi sebab keadaan fisik dan mental mempunyai hubungan yang erat dengan produktivitas kerja karyawan.
3. Hubungan antara atasan dan bawahan. Hubungan atasan dan bawahan akan mempengaruhi kegiatan yang dilakukan sehari-hari. Bagaimana pandangan atasan terhadap karyawan, sejauh mana karyawan diikutsertakan dalam penentuan tujuan.

Indikator Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.

Mulyadi (Mahendra, 2014: 54) bahwa produktivitas tenaga kerja adalah :

“Gambaran dari rasio output terhadap jumlah tenaga kerja yang digunakan”.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output (keluaran)}}{\text{Input (masukan)}}$$

Indikator Produktivitas tenaga kerja adalah :

Jumlah Tenaga Kerja.

Tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Menurut UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Batas usia kerja yang berlaku di Indonesia adalah berumur 15-64 tahun. Sedangkan jumlah tenaga kerja adalah banyaknya pekerja/karyawan yang bekerja di suatu perusahaan.

Jumlah Output.

Jumlah output dalam ilmu ekonomi merupakan jumlah barang atau jasa yang diproduksi dalam periode tertentu oleh masyarakat, perusahaan, atau pemerintah, baik untuk dikonsumsi langsung atau diolah kembali untuk produksi lebih lanjut.

Hasil Produksi

Jumlah produksi dapat berjalan dengan baik dan lancar merupakan suatu hal yang diharapkan seluruh perusahaan karena baik dan buruknya pelaksanaan hasil produksi akan dipengaruhi oleh kualitas produk yang dihasilkan. Hasil produksi dapat meningkat dengan cara meningkatkan penggunaan jumlah input atau sumber daya untuk memperoleh hasil efisien.

Menurut (Reksoprayinto, 2014:3)

“Hasil produksi (Output) merupakan jumlah produksi yang dihasilkan dalam jangka waktu tertentu sebagai pemakaian sejumlah faktor-faktor produksi dalam proses produksi untuk jangka yang sama.”

Faktor Yang Mempengaruhi Jumlah Produksi

Faktor produksi atau input merupakan hal yang mutlak harus ada untuk menghasilkan suatu produksi. Dalam proses produksi, seorang pengusaha dituntut mampu menganalisa teknologi tertentu yang dapat digunakan dan bagaimana mengkombinasikan beberapa faktor produksi sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh hasil produksi yang optimal dan efisien. Sinaga (2014:86).

Sejalan dengan pernyataan diatas Russel dan Taylor (Herawati 2012:20) memaparkan bahwasanya ada beberapa faktor yang mempengaruhi volume produksi, yaitu sebagai berikut :

1. Tenaga Kerja. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang terpenting dalam proses produksi untuk menghasilkan barang maupun jasa disamping faktor produksi modal, teknologi dan SDA.
2. Modal. Modal adalah salah satu faktor produksi yang digunakan dalam melakukan proses produksi.
3. Teknologi. Teknologi merupakan alat bantu untuk melakukan proses pengolahan dari masukan (input) menjadi keluaran (output).
4. Sumber Daya Alam. Sumber daya alam merupakan bagian yang integral dari produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan.

Indikator Hasil Produksi

Hasil produksi adalah hasil yang didapat oleh sebuah perusahaan dalam memproduksi suatu input menjadi output.

Haryanto (Sisela, 2011: 13) mengatakan “hasil produksi atau Output adalah total barang atau jasa yang dihasilkan oleh unit usaha atau perusahaan”. Sedangkan (Machfudz, 2013: 5) mengatakan “hasil produksi merupakan hasil akhir dari suatu proses produksi dalam memanfaatkan input untuk menghasilkan output”.

Jadi hasil produksi adalah kapasitas yang dihasilkan perusahaan dalam periode tertentu. Adapun indikator dari hasil produksi adalah jumlah produk yang dihasilkan.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang Digunakan

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Menurut Sugiyono (2017: 147) analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

Sedangkan pengertian metode studi kasus adalah penelitian tentang status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dan keseluruhan personalitas (Mohamad Nazir, 2010: 66).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)
 - a. *Interview* (wawancara), yaitu usaha-usaha memperoleh data dengan jalan mengadakan wawancara langsung dengan para pejabat atau karyawan yang diberi wewenang untuk itu.
 - b. Observasi Adalah melakukan pengamatan atau peninjauan langsung keperusahaan yang dituju untuk penelitian. Mengamati proses produksi serta aktivitas yang dilakukan karyawan pada bagian produksi.
2. Dokumentasi, yaitu dengan melakukan mengumpulkan data yang bersumber dari arsip dan dokumen yang dimiliki oleh perusahaan yang terpilih sebagai objek penelitian. Data atau dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari biaya bahan baku dan hasil produksi.
3. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*) Yaitu dengan cara mempelajari, meneliti, mengkaji serta menelaah literatur-literatur yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti. Kegunaan dari literatur ini adalah untuk memperoleh sebanyak mungkin dasar-dasar teori yang diharapkan akan menunjang data yang dikumpulkan dalam penelitian ini.

Skala Pengukuran Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode angket dengan menggunakan skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Penentuan skor atau nilai untuk setiap jawaban kuesioner yang mempergunakan skala likert dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Skala Likert

No	Pilihan Respon	Singkatan	Skor (+)
1	Sangat Setuju	SS	5
2	Setuju	S	4
3	Kurang Setuju	KS	3
4	Tidak Setuju	TS	2
5	Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber : Hasil pengolahan 2021

Skala likert masih berupa data ordinal untuk dapat diolah secara kuantitatif maka harus diubah menjadi data interval dengan menggunakan Method of Successive Interval (MSI).

Teknik Pengujian Data

Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Jadi validitas ingin mengukur apakah pertanyaan dalam kuesioner yang sudah kita buat betul-betul dapat mengukur apa yang hendak kita ukur (Ghozali, 2013: 52).

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel untuk degree of freedom (df) = $n - 2$ dalam hal ini adalah jumlah sampel. Pada kasus ini jumlah sampel (n) = 100 dan besarnya (df) dapat dihitung $100 - 2 = 98$ dan $\alpha = 0,05$, maka didapat r tabel = 0,1966. Suatu pertanyaan dinyatakan valid, apabila r hitung > r tabel dan nilai positif.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Sugiyono (2017) digunakan untuk mengukur kuesioner yang merupakan indikator dan variabel. Kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika masing-masing pertanyaan dijawab responden secara konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Suatu kuesioner dikatakan handal jika nilai Cronbach Alpha terendah adalah 0,6. Bila kriteria pengujian terpenuhi maka kuesioner dinyatakan reliabel atau kuesioner tersebut dapat digunakan kembali dalam penelitian selanjutnya. Tahap selanjutnya adalah memilih metode analisis data yang digunakan dan melakukan pengujian terhadap hipotesis penelitian.

Alat Analisis Data

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Menurut Imam Ghozali (2013:160) Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji T dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Untuk mendeteksi apakah nilai residual terdistribusi secara normal atau tidak dapat dilihat dari hasil Kolmogorov-Smirnov. Dikatakan memenuhi normalitas jika nilai residual yang dihasilkan lebih besardari 0,05.

Uji Autokorelasi

Menurut Imam Ghozali (2013:111) Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi menggunakan uji Durbin Watson (DW test), uji Durbin Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (first order autocorrelation) dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag diantara variabel Uji autokorelasi dilakukan dengan membuat hipotesis:

Bila $d < d_L$ $\rightarrow$ tolak H_0 ; Berarti ada korelasi yang positif atau kecenderungannya $r = 1$

Bila $d_L < d < d_U$ $\rightarrow$ kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa

Bila $d_L < d < 4 - d_U$ $\rightarrow$ jangan tolak H_0 ; Artinya tidak ada korelasi positif maupun negatif

Bila $4 - d_U < d < 4 - d_L$ $\rightarrow$ kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa

Bila $d > 4 - d_L$ $\rightarrow$ tolak H_0 ; Berarti ada korelasi negatif

Uji Heteroskedastisitas

Menurut Imam Ghozali (2013:139) Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan kepengamatan yang lain. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melakukan uji heteroskedastisitas, yaitu uji grafik plot, uji park, uji glejser, dan uji white. Pengujian pada penelitian ini menggunakan Grafik Plot antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Tidak terjadi heteroskedastisitas apabila tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y.

Uji Multikolinieritas

Menurut Imam Ghozali (2013:105) uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen), sehingga jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Sedangkan yang dimaksud variabel ortogonal merupakan variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas didalam model regresi adalah sebagai berikut:

1. Tinggi dan rendahnya koefisien korelasi belum dapat dikatakan terbebas dari multikolinieritas sehingga koefisien korelasi perlu dilihat lagi.
2. Multikolinieritas dapat juga dilihat dari nilai tolerance dan lawannya, variance inflation factor (VIP). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen mana yang akan dijelaskan oleh variabel independen lain. Jika nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$) maka nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai tolerance $> 0,10$ (10%) atau sama dengan nilai $VIF < 10$.

Analisis Regresi Berganda

Alat analisis regresi berganda. Dikatakan regresi berganda karena jumlah variabel independennya lebih dari satu. Menurut Sugiyono (2017), analisis ini digunakan untuk memprediksi berubahnya nilai variabel tertentu bila variabel lain berubah. Adapun rumus regresi berganda, sebagai berikut :

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

Dimana : Y : Variabel terikat

a : Konstanta

b : Koefisien Korelasi

X_1 : Variabel bebas (persepsi harga)

X_2 : Variabel bebas (fasilitas)

e : Standar error

Koefisien Korelasi

Analisis korelasi yaitu analisis yang digunakan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara dua variabel dua independen terhadap variabel dependen. Hubungan atau korelasi yang diteliti dapat dilihat dengan menggunakan analisis yang dikemukakan oleh Sugiyono (2017). Adapun pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,00	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2017)

Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X_1 Persepsi Harga dan X_2 Fasilitas (variabel independen) terhadap variabel Y kepuasan konsumen (variabel dependen). Biasanya dinyatakan dalam bentuk persen (%). Rumus koefisien determinasi menurut Sugiyono (2017) sebagai berikut :

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

Keterangan :

Kd = Koefisien determinasi

R^2 = Koefisien Korelasi ganda

Uji Hipotesis

Hipotesis adalah sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi (parameter) yang akan di uji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (Sugiyono, 2016).

1. $H_0 : \rho > 0,05$ Persepsi harga, dan fasilitas secara simultan berpengaruh tidak signifikan terhadap kepuasan konsumen.
2. $H_a : \rho < 0,05$ Persepsi harga, dan fasilitas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen.
3. $H_0 : \rho > 0,05$ Persepsi harga secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap kepuasan konsumen.
4. $H_a : \rho < 0,05$ Persepsi harga secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen.
5. $H_0 : \rho > 0,05$ Fasilitas secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap kepuasan konsumen.

6. $H_a : \rho < 0,05$ Fasilitas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Untuk mengetahui besarnya pengaruh biaya bahan baku (X_1) dan produktivitas tenaga kerja (X_2) terhadap hasil produksi (Y), penelitian ini menggunakan regresi berganda, koefisien korelasi, koefisien determinasi. Dan untuk mengetahui uji signifikansi dilakukan uji F dan uji T. Setelah melakukan penelitian, dan data-data yang diperlukan maka dilakukan pengujian hipotesis yang diajukan untuk menguji apakah terdapat pengaruh secara signifikan anatara biaya bahan baku dan produktivitas tenaga kerja terhadap hasil produksi. Pengolahan data melalui SPSS versi 26.

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dan independen memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan P-P plot.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji Kolmogorov-Smirnov adalah jika nilai signifikansi (sig.) lebih besar dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal. Dalam uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai (sig.) adalah $0,200 > 0,05$ maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. (Lampiran5,halaman 82)

Dalam pengambilan keputusan dalam uji grafik P-P plot data harus menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal pada grafik histogram, hal ini menunjukkan bahwa pola distribusi normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa berdasarkan grafik P-P plot, model regresi memenuhi asumsi normalitas.(Lampiran 5, halaman 82).

Hasil Uji Autokorelasi

Tabel 3. Autokorelasi

Koefisien	Nilai
Durbin Watson	1.654
DL	1.1004
Du	1.5367

Berdasarkan tabel 4.5 dengan pengujian uji Durbin Watson, pembanding menggunakan nilai signifikansi 5%, jumlah data 36 (n), dan jumlah variabel independen 2 ($k=2$), maka diperoleh angka dihitung sebesar 1.654. Dari tabel Durbin Watson diperoleh nilai dL sebesar 1.1004 dan dU sebesar 1.5367, hasil pengujiannya adalah $dL < dU$ ($1.1004 < 1.654 < 4 - 1.5367$), karena nilai dL lebih kecil dari dW , nilai dW lebih kecil dari ($4-dU=2,346$) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi. (Lampiran 5-6, halaman 83,87).

Hasil Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Cara untuk mengetahui terjadi heteroskedastisitas atau tidak, yaitu dengan melihat grafik Scatterplot antara lain nilai prediksi variabel dependen yaitu Z_{pred} dengan residual $SRESID$. Tidak terjadi heteroskedastisitas yaitu apabila tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y.

Dalam pengambilan keputusan dalam uji Scatterplot terlihat bahwa tidak ada pola yang jelas serta titik-titik tersebut menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini menunjukkan bahwa data dalam penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas. (Lampiran 5, halaman 83).

Hasil Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi, pengujian ada tidaknya gejala multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai VIF (Variance Inflation Factor) dan tolerance. Apabila nilai VIF berada dibawah 10,00 dan nilai Tolerance lebih dari 0,100. Maka diambil kesimpulan bahwa model regresi tersebut tidak terdapat masalah multikolinieritas.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolinieritas, dapat dilihat dari nilai Tolerance dan VIF. Berdasarkan tabel bagian Collinearity Statistics diketahui nilai Tolerance memiliki nilai yang sama, untuk variabel biaya bahan baku (X_1) dan produktivitas tenaga kerja (X_2) adalah 0,971 lebih besar 0,100. Sementara nilai VIF memiliki nilai yang sama untuk variabel biaya bahan baku (X_1) dan produktivitas tenaga kerja (X_2) adalah $1,001 < 10,00$ maka pengacu pada dasar pengambilan keputusan dalam uji

multikolinieritas dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinieritas dalam regresi. (Lampiran 5, halaman 84).

Dari penjelasan uji asumsi klasik di atas, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut. Hasil analisis pada regresi berganda dapat menggunakan tingkat signifikan hingga lima persen, hal ini menunjukkan bahwa ada nilai signifiikansi yang kurang dari 0,05. Hasil dari uji normalitasmodel regresi memenuhi asumsi normalitas. Hasil dari autokorelasi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi. Hasil dari uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa data dalam penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas. Dalam uji multikolinieritas dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinieritas dalam regresi.

Pembahasan

Untuk mengetahui besarnya pengaruh biaya bahan baku (X1) dan produktivitas tenaga kerja (X2) terhadap hasil produksi (Y), penelitian ini menggunakan regresi berganda, koefisien korelasi, koefisien determinasi. Dan untuk mengetahui uji signifikansi dilakukan uji F dan uji T. Setelah melakukan penelitian, dan data-data yang diperlukan maka dilakukan pengujian hipotesis yang diajukan untuk menguji apakah terdapat pengaruh secara signifikan anatara biaya bahan baku dan produktivitas tenaga kerja terhadap hasil produksi. Pengolahan data melalui SPSS versi 26.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis mengenai pengaruh biaya bahan baku dan produktivitas tenaga terhadap hasil produksi (studi kasus pada Perusahaan Alief Collection Kota Tasukmalaya periode 2019-2021), maka penulis dapat menarik simpulan sebagai berikut :

Biaya bahan baku, produktivitas tenaga kerjadan hasil produksi kurang baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil produksi Alief Collection dari tahun 2019-2021 mengalami ketidakstabilan dalam hasil produksi sehingga perusahaan harus di optimalkan. Perusahaan Alief Collection mengalami kesulitan dalam menentukan hasil produksi yang optimal, diakibatkan oleh kurangnya perusahaan dalam mengendalikan biaya bahan baku selain itu produktivitas tenaga kerja menjadi masalah yang menghambat peningkatan hasil produksi.

Biaya bahan baku dan Produktivitas tenaga kerjasecara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi Alief Collection Kota Tasikmalaya.

Biaya bahan baku secara parsial berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi Alief Collection. Artinya, semakin tinggi biaya bahan baku di Alief Collection maka dapat memperlancar proses produksi dan hasil produksi akan meningkat.

Produktivitas tenaga kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi Alief Collection. Artinya semakin baik produktivitas tenaga kerjadi Alief Collection maka semakin meningkat hasil produksi.

Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, penulis mencoba memberikan saran-saran yang diharapkan dapat memberikan mamafaat bagi kemajuan pada Alief Collection maupun bagi peneliti selanjutnya, adapun saran tersebut sebagai berikut :

Bagi penulis sendiri hasil penelitian ini menjadi ilmu pengetahuan dan acuan apabila penulis akan menjalankan suatu usaha agar memperhatikan dan mempelajari biaya bahan baku dan produktivitas tenaga kerjasehingga hasil produksi terus meningkat dan dapat memenuhi kebutuhan pasar.

Berdasarkan hasil penelitian variabel biaya bahan baku, Alief Collectiontetap memperhatikan dan menjalankan metode pengendalian bahan baku, metode yang tepat untuk dijalankan oleh perusahaan Alief Collection adalah metode ABC yang sering digunakan untuk perusahaan yang memiliki jumlah persediaan banyak dan dengan nilai yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian variabel produktivitas tenaga kerjaAlief Collection harus lebih menciptakan lingkungan kerja yang nyaman, memberikan program latihan kepada karyawan, memberikan reward, punishment, serta motivasi untuk maju kepada karyawan, dan melakukan pengawasan juga evaluasi kinerja karyawan agar dapat menghasilkan suatu output yang efisien dan mencapai hasil produksi yang telah ditentukan untuk memenuhi permintaan pasar.

Untuk penulis selanjutnya, dengan dilakukkannya penelitian ini semoga penelitian ini bisa menjadi gambaran untuk penelitian selanjutnya atau tolak ukur penelitian dan mendukung penelitian yang diharapkan supaya bisa dikembangkan lagi, disarankan dapat menambah variabel lain yang dapat mempengaruhi hasil produksi seperti biaya tenaga kerja, quality control dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Happylya, Ulfa. Dkk. 2018. Analisis Pengaruh Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Efisiensi Produksi Genteng di Desa Sukorejo Kecamatan Gandusari Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Ilmu Ekonomi* Vol 2 Jilid 2/ Hal 194-205
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ardianti, Yeni. 2015. Persentase Biaya Bahan Baku, Biaya Tenaga Kerja, Biaya Overhead Pabrik Terhadap Harga Pokok Produksi Pada Pt.Indohamafish Tahun 2014. *Jurnal Jurusan Pendidikan (JJPE)*. Volume: 5 Nomor:1
- Andriani, Dwi.N. 2017. Pengaruh Modal, Tenaga Kerja, dan Bahan Baku Terhadap Hasil Produksi (Studi Kasus Pabrik Sepatu PT. Kharisma Baru Indonesia. *Equilibrium*, Volume 5 Nomor 2-Juli
- Basu, Swatha. 2012. *Manajemen Penjualan*. Yogyakarta. BPFE-Yogyakarta.
- Bhakti, D.S. Dkk. 2019. Pengaruh Pengalaman Kerja Terhadap Volume Produksi Usaha Batu Bata Di Desa Sonopatik Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial*. Volume 13 Nomor 2
- Bustami, Nurlela. Dkk. 2010. *Akuntansi Biaya*. Edisi Kedua. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Firmansyah, Zakaria. 2015. Analisis Pengaruh Umur, Pendidikan, Dan Upah Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja. *Economis Development Analysis Journal*. Tersedia di : <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edaj>
- Fitriani, Nisaul. 2013. Analisis Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Partial Least Square (Studi Kasus Di PT. Surya Pratista Utama Sidoarjo). *Jurnal Industria* Vol 2 No. 2 Hal. 93-104
- Gozali, Imam. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Edisi 7. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Hasanah, E.U & Widowati, Puri. 2011. Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Industri Rumah Tangga Krecek Dikelurahan Segoroyoso. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi* Vol. 2 No. 2, Desember/ Hal. 169-182.
- Herawati, Efi. 2012. Analisis Pengaruh Faktor Produksi Modal, Bahan Baku, Tenaga Kerja dan Mesin Terhadap Produksi Glycerine Pada PT. Flora Sawita Chemindo Medan. Universitas Sumatera Utara
- Ichwan, M.P. 2011. Analisis Pengaruh Upah, Biaya Bahan Baku, Nilai Produksi Modal Dan Lamanya Usaha Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Kecil Kendang Sentul Di Kota Blitar. *Jurnal Komplikasi Ilmu Ekonomi* Vol 03 Nomor 2
- Kartikasari, Dian. 2011. Pengaruh Luas Lahan, Modal, dan Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi. *Skripsi Universitas Negeri Semarang*.
- Koesmawan A. Soebandi & Sobarsa Kosasih. 2014. *Manajemen Operasi*. Bagian Kedua. Mitra Wacana Media. Jakarta
- Kotler, Philip. 2010. *Manajemen Pemasaran*, Edisi tiga belas. Bahasa Indonesia. Jilid 1 dan 2, Jakarta: Erlangga
- Kurniasih, Nia. Sumarsi, D. 2020. Pengaruh Pemilihan Bahan Baku dan Efektivitas Quality Control Terhadap Daya Saing Produk PT Baja Lestari Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis* Volume 26, Nomor 1- Juli
- Mahendra, A. D. & Woyanti, N. 2014. Analisis Pengaruh Pendidikan, Upah, Jenis Kelamin, Usia dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja (Studi di Industri Kecil Tempe di Kota Semarang). *Doctora I Dissertation Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro*.
- Maulida, Tia. Dkk. 2019. Pengaruh Motivasi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen Kelapa Sawit Pada PT. Semadam Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah* Volume 4 Nomor 1-Februari. Tersedia di : www.jim.unsyiah.ac.id/JEP
- Mursyidi. 2010. *Akuntansi Biaya; Conventional Costing, Just In Time, dan Activity-Based Costing*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Nurhayati, Yayat. & Komara, Acep. 2013. Pengaruh Pasokan Bahan Baku Terhadap Proses Produksi Dan Tingkat Penjualan Pada Industri Rotan Kabupaten Cirebon. *Edunomic* Volume 1 / Januari
- Oktavia, Awina. Zulfanetti. Yulmardi. 2017 Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian di Sumatera. *Jurnal Paradigma Ekonomika* Vol. 12, No. 2. Juli – Desember
- Sentosa, Endri. & Trianti, Emalia. 2017. Pengaruh Kualitas Bahan Baku, Proses Produksi Dan Kualitas Tenaga Kerja Terhadap Kualitas Produk Pada Pt. Delta Surya Energy Di Bekasi. *Jurnal Ilmu Manajemen* Volume 13, No.2, Juli
- Stapelton, Hartson. 2011. *Manajemen Pemasaran dan Bisnis* Edisi 5. Jakarta: Erlangga.

- Shinta, D.I. 2014. Pengaruh Kualitas Bahan Baku Dan Tenaga Kerja Terhadap Peningkatan Kualitas Produk (Study Empirik Pada Pt. Trimoda Uptodate). Jurnal Ilmiah Satya Negara Indonesia; Edisi Khusus September 18 Juni
- Sisela, N.P.S. 2011. Pengaruh Biaya Bahan Baku dan Biaya Tenaga Kerja Langsung Terhadap Hasil Produksi di Sentra Industri Tenun ATBM Desa Pakumbulan Kecamatan Buaran Kabupaten Pekalongan. Skripsi pada Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Cv. Alfabeta
- Supranto, Hery. 2016. Evaluasi Kapasitas Produksi Dan Efisiensi Biaya Terhadap Kelancaran Proses Produksi Pada Pt. Cahaya Indah Madya Pratama. Jurnal Penelitian Ilmu Manajemen Volume 1 No. 01 Februari
- Sulaeman, Ardika. 2014. Pengaruh Upah Dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan Kerajinan Ukiran Kabupaten Subang. Trikonomika Volume 13 No.1- Juni. Hal 91-100
- Sumarni, Murti. 2010. Pengantar Bisnis. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.
- Sutrisno, E. 2015. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Kencana
- Tambunan, Velina. 2012. Analisis Pengaruh Pendidikan, Upah, Insentif, Jaminan Sosial dan Pengalaman Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Kota Semarang (Studi Kasus Kec. Banyumanik dan Kec. Gunungpati). Skripsi Fakultas Ekonomika dan Bisnis.
- Tukasno. 2017. Pengaruh Biaya Bahan Baku Dan Biaya Tenaga Kerja Terhadap Volume Produksi Tungku Di Desa Braja Mulya Kecamatan Braja Selehah. Jurnal DINAMIKA Vol. 3 No. 2- Desember
- Yani, A.S. 2017. Pengaruh Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dan Pengawasan Mutu Bahan Baku Terhadap Kelancaran Proses Produksi Pada Industri Otomotif. Jurnal Manajemen Vol.13 (02) : 85-191. Tersediadi : <http://journal.ubm.ac.id/>
- Wartana, I.M.H. 2011. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan Pada Como Shambala Estate At Begawan Giri Ubud Bali. Jurnal Perhotelan dan Pariwisata. Agustus. Vol.1 No.1 Hal. 14-34.
- Wahyudin, Yudin. 2017. Pengaruh Pengendalian Biaya Bahan Baku Pembuatan Karoseri Type Kendaraan Angkutan Kota Terhadap Harga Pokok Pesanan Pada Pt. Bumi Bosowa International. Jurnal Interkom Vol. 12 No.2- Juli
- Yamit, Zulian. 2011. Manajemen Produksi & Operasi. Edisi Pertama. Yogyakarta: Ekonisia.