

## **Dampak Pengalaman Tenaga Kerja Dan Teknologi Terhadap Volume Produksi Pada Pabrik Roti Di Kota Solok**

**Arfimasri<sup>1</sup> Firma Okta Nengsih<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>*Program Studi Manajemen, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Indonesia*  
[arfimasri76@gmail.com](mailto:arfimasri76@gmail.com)

### ***Abstract***

*This study aimed to determine the effect of labor experience and technologies to volume production in a bread factory in Solok Mesra Saints. Labor and technology experience is very important, because with the experience of labor and technology will be able to provide benefits for a company that does production.*

*This research was conducted at one of the private entities. This study uses data sources is secondary data with the data of 2011 - 2015. In order to determine the effect of variable labor experience and technologies to volume production variables, multiple linear regression analysis were processed using SPSS version 22.0.*

*The results of multiple regression analysis of the importance of the equation:  $Y = 186032,163 + 27992,619X_1 + 1072,981X_2 + e$ , which means that the variable labor experience effect on the volume of production and technology variables positively affects the volume of production. udging from the R value of 0.997, the obtained value of the coefficient of determination ( $R^2$ ) = 0.994, which means labor experience and technology impact of 99.4% to the volume of production in the bakery Holy Mesra in Solok, and 0.6% are influenced by other factors, F obtained from test analysis calculated F value of 157,529 and obtained F table at 19.00 which means that if F count > F table, calculated F value of 157,529 > F table at 19.00 (157,529 > 19.00), which means that the variable labor and technology experience a significant effect on the volume of production at the bakery Holy Mesra in Solok.*

***Keywords:*** labor experience, technology volume production

### **Pendahuluan**

Memasuki era pasar bebas yang sudah di depan mata, memaksa para pemilik perusahaan atau pabrik untuk tetap survive dalam bersaing dengan perusahaan lain dalam mengandalkan produk yang dihasilkan. Tuntutan kebutuhan konsumen yang kian hari kian bertambah jumlah maupun macamnya juga merupakan hal yang membuat perusahaan-perusahaan tersebut berusaha semaksimal mungkin memenuhi segala tuntutan itu dengan tetap menekankan prinsip efektifitas dan efisiensi. Dalam pemenuhan kebutuhan konsumen, setiap perusahaan manufaktur dituntut untuk melakukan proses produksi yang efisien.

Produksi adalah kegiatan yang mengubah input menjadi output (Sudarman, 2004). Tujuan perusahaan didirikan adalah untuk memperoleh laba maksimum yang diperoleh dari penjualan produk. Untuk menghasilkan suatu produk maka banyak faktor yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan salah satunya faktor tersebut adalah dengan cara

memproduksi. Agar proses produksi berjalan dengan lancar maka faktor yang harus dimiliki oleh perusahaan adalah pengalaman tenaga kerja, teknologi, dan biaya yang harus dikeluarkan atau yang di anggarkan untuk kelangsungan proses produksi. Faktor-faktor tersebut sangat penting dimana salah satu ada yang tidak aktif maka proses produksi akan mengalami hambatan atau proses produksi akan terhenti.

Dalam kegiatan produksi dibutuhkan tempat untuk produksi, peralatan produksi dan orang yang melakukan produksi. Benda-benda atau alat-alat yang digunakan untuk terselenggaranya proses produksi disebut faktor-faktor produksi. Jadi faktor produksi adalah setiap benda atau alat yang digunakan untuk menciptakan, menghasilkan benda atau jasa.

Faktor-faktor produksi disebut juga sumber daya ekonomi, atau alat produksi yang meliputi faktor produksi alam, faktor produksi tenaga kerja, faktor produksi modal dan faktor produksi keterampilan. Dalam proses produksi, faktor-faktor produksi harus digabungkan, artinya antara faktor produksi yang satu dengan yang lainnya tidak dapat berdiri sendiri tetapi harus dikombinasikan. Faktor-faktor yang mempengaruhi berkembangnya suatu industri meliputi modal, tenaga kerja, bahan mentah atau bahan baku, transportasi, sumber energi atau bahan bakar, tenaga kerja dan pemasaran. Penggunaan faktor – faktor tersebut di kendalikan secara berdaya guna melalui fungsi manajemen seperti perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan serta menciptakan kondisi yang aman dan nyaman dalam bekerja(Arifmasri & Mursalini, 2019).

Bila dilihat dari kegiatan atau proses produksi maka akan terlihat masalah utama dalam proses produksi adalah pengalaman tenaga kerja. Pengalaman kerja adalah tingkat kemampuan atau penguasaan seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan. Karyawan yang mempunyai pengalaman yang lebih lama akan mempunyai keterampilan yang lebih tinggi, sehingga produksinya pun lebih tinggi di bandingkan dengan tenaga kerja yang baru memiliki sedikit pengalaman(Sri & Putri, 2020).

Pengalaman kerja yang di miliki oleh seorang karyawan menjadi penentu pencapaian prestasi kerja yang akan di raih oleh karyawan. Pengalaman kerja yang cukup, dalam arti waktu yang telah di lalui oleh seorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya akan mendukung pencapaian produktivitas sebagai tujuan yang akan di raih oleh perusahaan. Pada dasarnya perusahaan sangat membutuhkan karyawan – karyawan yang berkompeten di bidangnya dalam rangka mewujudkan tujuannya(Wardana & I, Ergantara R, 2020).

Selain pengalaman tenaga kerja yang mempengaruhi kelancaran jalannya produksi adalah teknologi. Besarnya jumlah produksi juga tidak terlepas dari teknologi yang di gunakan untuk proses produksi untuk dapat menghasilkan produk yang maksimal.

Salah satu industri kecil yang berkembang di Kota Solok adalah perusahaan pabrik Roti Suci Mesra yang bergerak dalam produksi roti dan aneka kue dengan merek Roti Suci Mesra. Perusahaan pabrik Roti Suci Mesra merupakan industri kecil yang bergerak pada akhir tahun 2005 sampai sekarang yang beralokasi di Berok No. A1 (Belakang SDN 21) Pasar Pandan Air Mati .

Pengalaman dan keterampilan tenaga kerja dan teknologi yang tepat sangat di perlukan oleh sebuah perusahaan Pabrik Roti Suci Mesra untuk meningkatkan hasil produksinya.

### **Tinjauan Teori**

#### Produksi

Secara umum produksi di artikan sebagai suatu kegiatan atau proses yang mentransformasikan masukan (input) menjadi hasil keluaran (output). Dalam pengertian yang bersifat umum ini penggunaannya cukup luas, sehingga mencakup keluaran (output) yang berupa barang atau jasa. Sedangkan dalam arti sempit, produksi hanya di maksud sebagai kegiatan yang menghasilkan barang, baik barang jadi maupun barang setengah jadi, bahan industri dan suku cadang atau spareparts dan komponen. Hasil produksinya dapat berupa barang – barang konsumsi maupun industri. Produksi adalah mengolah input, baik berupa barang atau jasa menjadi output berupa barang atau jasa yang lebih bernilai atau lebih bermanfaat (Noor, 2007:147). Sedangkan volume produksi adalah jumlah input yang di hasilkan (output)

Menurut (Purwo, 2000) produksi adalah usaha atau kegiatan manusia untuk menciptakan atau menimbulkan kegunaan suatu benda agar menjadi lebih berguna bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Sedangkan menurut (Soffian, 2008:18) produksi dan operasi adalah merupakan kegiatan yang berhubungan dengan usaha untuk menciptakan dan menambah kegunaan atau utilitas suatu barang atau jasa. Dari definisi ini jelas bahwa untuk memenuhi kebutuhan haruslah lebih dahulu melakukan berbagai kegiatan.

Kegiatan – kegiatan tersebut bertujuan untuk menghasilkan, menciptakan, dan mengolah barang atau jasa, atau meningkatkan atau menciptakan kegunaan suatu benda agar memiliki nilai guna lebih tinggi bagi pemenuhan kebutuhan.

#### Teori Produksi

Teori produksi adalah prinsip ilmiah dalam melakukan produksi. Menurut (Noor, 2007, hal. 148) teori produksi meliputi :

- a. Bagaimana memilih kombinasi penggunaan input untuk menghasilkan output dengan produktivitas dan efisiensi tinggi.
- b. Bagaimana menentukan tingkat output yang optimal untuk tingkat penggunaan input tertentu.
- c. Bagaimana memilih teknologi yang tepat sesuai dengan kondisi perusahaan

Teori produksi merupakan analisa mengenai bagaimana seharusnya seorang pengusaha atau produsen, dalam teknologi tertentu memilih dan mengkombinasikan berbagai macam faktor produksi untuk menghasilkan sejumlah produksi tertentu, seefisien mungkin (Suherman, 2000). Produksi adalah suatu proses mengubah *input* menjadi *output*, sehingga nilai barang tersebut bertambah. Penentuan kombinasi faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi sangatlah penting agar proses produksi yang dilaksanakan dapat efisien dan hasil produksi yang didapat menjadi optimal.

Setiap faktor produksi yang terdapat dalam perekonomian adalah dimiliki oleh seseorang. Pemiliknya menjual faktor produksi tersebut kepada pengusaha dan sebagai balas jasanya mereka akan memperoleh pendapatan. Tenaga kerja mendapat gaji dan upah, tanah memperoleh sewa, modal memperoleh bunga dan keahlian ke usahawan memperoleh keuntungan. Pendapatan yang diperoleh masing-masing jenis faktor produksi tersebut tergantung kepada harga dan jumlah masing-masing faktor produksi yang digunakan. Jumlah pendapatan yang diperoleh berbagai faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu barang adalah sama dengan harga dari barang tersebut (Sukirno, 2002).

Dalam proses produksi, perusahaan mengubah masukan (*input*), yang juga disebut sebagai faktor produksi (*factors of production*) termasuk segala sesuatunya yang harus digunakan perusahaan sebagai bagian dari proses produksi, menjadi keluaran (*output*).

#### Fungsi Produksi

Menurut (T.sunaryo, 2001) menyatakan bahwa fungsi produksi adalah kaitan di antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal dengan istilah input dan hasil produksi sering dinamakan output. Fungsi produksi Cobb Douglass secara luas bentuknya adalah sebagai berikut :

$$Q = f(K^{\alpha} L^{\beta})$$

Dimana Q adalah Output, L dan K adalah Tenaga kerja dan barang modal.  $\alpha$  (alpha) dan  $\beta$  (beta) adalah parameter-parameter positif lainnya yang ditentukan oleh data.

Fungsi produksi Cobb-Douglass memiliki skala hasil konstan. Yaitu, jika modal dan tenaga kerja meningkat dalam proporsi yang sama, maka output meningkat menurut proporsi yang sama pula. Semakin besar nilai  $\alpha$ , barang teknologi semakin maju, parameter  $\alpha$  mengukur persentase kenaikan Q akibat adanya kenaikan satu persen  $\alpha$  sementara K dipertahankan konstan. Jadi  $\alpha$  dan  $\beta$  masing-masing adalah elastisitas dari K dan L. Jika  $\alpha + \beta = 1$  terdapat tambahan hasil yang konstan atas skala produksi, Jika  $\alpha + \beta > 1$  maka terdapat tambahan hasil yang meningkat atas skala produksi dan Jika  $\alpha + \beta < 1$  terdapat tambahan hasil yang menurun atas skala produksi.

#### Jenis-Jenis Proses Produksi

Proses produksi dapat di bedakan atas dua jenis, yaitu: proses produksi yang terus-menerus (*continuous processes*) dan proses produksi yang terputus-putus (*intermittent processes*)

##### a. Proses produksi terus menerus (*Continuous processes*)

Proses produksi terus-menerus adalah proses produksi yang mempunyai pola atau urutan yang selalu sama dalam pelaksanaan proses produksi di dalam perusahaan. Proses produksi secara kontiniu dilakukan pada industri dengan skala produksi besar. Proses produksi pada umumnya dihentikan berdasarkan keperluan perawatan dan perbaikan. Secara rutin (bisa sebulan sekali, enam bulan sekali, atau setahun sekali) proses produksi

dihentikan dan dilakukan perawatan dan pemeriksaan menyeluruh (overhaul) terhadap alat-alat proses.

Pada proses produksi secara kontiniu umum digunakan sistem yang terotomatisasi. Dengan bantuan PLC (Programmable Logic Controller) atau pengontrol otomatis lain, kesalahan proses produksi akibat kecerobohan manusia dapat dikurangi sehingga proses produksi dapat berlangsung terus menerus dengan kondisi yang stabil atau bahkan mendekati tunak (semua keadaan konstan dan tidak berubah).

b. Proses produksi terputus-putus (intermitten processes)

Proses produksi terputus-putus adalah suatu proses produksi dimana arus proses yang ada dalam perusahaan tidak selalu sama. Pada umumnya di lakukan oleh industri proses kimia dengan skala produksi kecil atau menengah dan industri manufaktur

### Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Volume Produksi

Faktor produksi adalah segala sesuatu yang diperlukan untuk menghasilkan produksi. Faktor produksi ini antara lain meliputi bahan baku, bahan penolong (ragi atau rasa), teknologi (Machine) dan peralatan produksi, tenaga kerja (manusia), dan energi.

a. Faktor Produksi Alam

Faktor produksi alam ialah semua kekayaan yang terdapat di alam semesta yang dapat digunakan dalam proses produksi. Faktor produksi alam sering pula disebut faktor produksi asli. Faktor produksi alam terdiri atas tanah, air, sinar matahari, udara, dan barang tambang.

b. Faktor Produksi Tenaga Kerja

Faktor produksi tenaga kerja (labor) ialah faktor produksi insani secara langsung maupun tidak langsung menjalankan kegiatan produksi. Faktor produksi tenaga kerja dikategorikan sebagai faktor produksi asli. Meskipun mesin-mesin telah banyak menggantikan manusia sebagai pelaksana proses produksi, namun keberadaan manusia mutlak diperlukan.

c. Faktor Produksi Modal

Faktor produksi modal adalah faktor penunjang dalam mempercepat atau menambah kemampuan dalam memproduksi. Faktor produksi modal dapat berupa mesin-mesin, alat pengangkutan, sarana pengangkutan, atau bangunan.

d. Faktor Produksi Keahlian

Faktor produksi keahlian adalah keahlian atau keterampilan yang digunakan seseorang dalam mengkoordinasikan dan mengelola faktor produksi untuk menghasilkan barang dan jasa.

### Pengalaman Tenaga Kerja

Dalam rangka penempatan karyawan seorang manajer perlu mempertimbangkan beberapa faktor yang mungkin dapat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup perusahaan. Salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan adalah pengalaman kerja. Berdasarkan pengertian yang terdapat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengalaman merupakan segala sesuatu yang pernah dialami (dijalani, dirasakan, ditanggung, dsb) sedangkan kerja merupakan kegiatan melakukan sesuatu. Dari uraian tersebut dapat diketahui bahwa pengalaman kerja merupakan kegiatan melakukan segala sesuatu yang pernah dialami oleh seseorang. Pengalaman kerja akan dapat memberikan keuntungan bagi seseorang dalam melaksanakan kerja selanjutnya karena setidaknya orang tersebut sudah pernah melakukan pekerjaan itu sehingga ia akan tahu tentang pekerjaan yang akan dihadapi (MURSALINI, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat diketahui bahwa pengalaman kerja sangat membantu seseorang untuk mempersiapkan diri menghadapi pekerjaan yang mungkin sama dengan pekerjaan yang baru (Arifmasri & Mursalini, 2019).

Menurut (Sedarmayanti, 2009:75) “ Pengalaman merupakan faktor utama dalam perkembangan seseorang, sedangkan pengalaman hanya mungkin diperoleh dalam hubungan lingkungannya”. Pengalaman merupakan faktor utama dalam perkembangan seseorang dalam hal ini berarti bahwa jiwa dan kemampuan seseorang akan lebih mapan jika orang tersebut telah merasakan keadaan yang sebenarnya. Setiap pengalaman yang diperoleh seseorang akan membantunya memberikan keterampilan dan pengetahuan khusus sesuai dengan pekerjaan yang digelutinya. Seseorang yang melakukan jenis pekerjaan tertentu secara berulang-ulang dalam jangka waktu yang cukup lama akan menjadikan dirinya cukup terampil dalam pekerjaan tersebut.

### Pengukuran Pengalaman Kerja

Pengukuran pengalaman kerja sebagai sarana untuk menganalisa dan mendorong efisiensi dalam pelaksanaan tugas pekerjaan. Menurut (Asri, 2006:131) menyatakan bahwa ada beberapa hal yang dapat digunakan untuk mengukur pengalaman kerja seseorang yakni:

- a. Gerakannya mantap dan lancar  
Setiap karyawan yang berpengalaman akan melakukan gerakan yang mantap dalam bekerja tanpa di sertai keraguan.
- b. Gerakannya berirama  
Artinya terciptanya dari kebiasaan dalam melakukan pekerjaan sehari-hari.
- c. Lebih cepat menanggapi tanda-tanda  
Artinya tanda-tanda seperti akan terjadi kecelakaan kerja.
- d. Dapat menduga akan timbulnya kesulitan sehingga lebih siap menghadapinya.
- e. Bekerja dengan tenang.

---

**Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pengalaman Kerja**

Beberapa faktor lain mungkin juga berpengaruh dalam kondisi-kondisi tertentu, tetapi tidaklah mungkin untuk menyatakan secara tepat semua faktor yang di cari dalam diri karyawan potensial. Beberapa faktor tersebut adalah:

- a. Latar belakang pribadi, mencakup pendidikan, kursus, latihan, bekerja untuk menunjukkan apa yang telah di lakukan seseorang di waktu yang telah lalu.
- b. Bakat dan minat, untuk memperkirakan minat dan kapasitas atau kemampuan seseorang.
- c. Sikap dan kebutuhan (attitudes and needs) untuk meramalkan tanggung jawab dan wewenang seseorang
- d. Kemampuan-kemampuan analitis dan manipulatif untuk mempelajari kemampuan penilaian dan penganalisaan.
- e. Keterampilan dan kemampuan teknik, untuk menilai kemampuan dalam pelaksanaan aspek-aspek teknik pekerjaan.

Selain faktor-faktor tersebut di atas, menurut (Foster, 2001:43) ada beberapa hal lain yang juga dapat digunakan untuk menentukan berpengalaman tidaknya seorang karyawan yang sekaligus dapat digunakan sebagai indikator pengalaman kerja yaitu

- a. Lama waktu/masa kerja  
Ukuran tentang lama waktu atau masa kerja yang telah di tempuh seseorang dapat memahami tugas-tugas suatu pekerjaan dan telah melaksanakan dengan baik
- b. Tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.  
Pengetahuan merujuk pada konsep, prinsip, prosedur, kebijakan atau informasi lain yang di butuhkan oleh karyawan. Pengetahuan juga mencakup kemampuan untuk memahami dan menerapkan informasi pada tanggung jawab pekerjaan. Sedangkan keterampilan merujuk pada kemampuan fisik yang di butuhkan untuk mencapai atau menjalankan suatu tugas atau pekerjaan.
- c. Penguasaan terhadap pekerjaan dan peralatan.  
Tingkat penguasaan seseorang dalam pelaksanaan aspek-aspek teknik peralatan da teknik pekerjaan.

**Teknologi ( Mesin)**

Teknologi adalah suatu alat yang di gunakan suatu organisasi untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu. Menurut (Todaro 2003:111) secara terminologis kata teknologi adalah ilmu terapan yang di pilahnya menjadi empat cabang antara lain:

1. Teknologi fisik, seperti teknik mesin dan teknik sipil
2. Teknologi biologis, seperti farmakologi
3. Teknologi sosial, seperti riset operasi
4. Teknologi piker, seperti ilmu komputer

Sedangkan (soffian, 2004:79) mesin adalah suatu peralatan yang di gerakkan oleh suatu kekuatan/tenaga yang di pergunakan untuk membantu manusia dalam mengerjakan

produk atau bagian – bagian produk tertentu. Jadi dengan adanya mesin sangat membantu manusia dalam melakukan proses pengerjaan/produksi suatu barang, sehingga barang – barang dapat di hasilkan dalam waktu yang lebih pendek, jumlah yang lebih banyak dan kualitas yang lebih baik(Mursalini, 2017)]nggunakan mesin dalam proses produksinya maka bisa dikatakan bahwa industri tersebut menggunakan teknologi modern dan jika industri kecil tidak menggunakan mesin dalam proses produksinya maka, bisa dikatakan industri tersebut menggunakan teknologi tradisional.

#### Jenis – Jenis Teknologi (Mesin)

Jenis – jenis mesin dapat di bedakan atas dua jenis yaitu, mesin yang bersifat umum / serba guna (general purpose Machines) dan mesin yang bersifat khusus ( special purpose Machines)

- a. Mesin yang bersifat umum / serba guna (general purpose Machines)  
Mesin serba guna (general purpose Machines) merupakan suatu mesin yang di buat untuk mengerjakan pekerjaan – pekerjaan tertentu untuk berbagai jenis barang/produk atau bagian dari produk (parts) (soffian, 2004:79)

Adapun sifat atau ciri – ciri dari mesin serba guna (general purpose Machines) yaitu:

- a. Mesin serba guna di buat dengan bentuk standar dan selalu atas dasar untuk pasar (ready stock) dan bukan atas dasar pesanan
  - b. Mesin serba guna penggunaannya sangat fleksibel
  - c. Mesin serba guna membutuhkan tenaga kerja yang terdidik dan berpengalaman atau mempunyai keahlian atau skill yang tinggi dalam menggunakan mesin – mesin tersebut.
  - d. Dengan adanya kemungkinan untuk menghasilkan beberapa jenis barang/produk sekaligus, maka di perlukan kegiatan pemeriksaan atau inspeksi atas apa yang di kerjakan.
  - e. Mesin serba guna penggunaannya tidak otomatis, untuk menjalankan mesin – mesin ini di butuhkan banyak tenaga kerja terutama tenaga – tenaga ahli, maka operasi produksi yang menggunakan mesin ini membutuhkan biaya yang lebih mahal.
  - f. Biaya pemeliharaan mesin – mesin serba guna ini lebih murah dan kegiatan pemeliharaannya lebih murah demikian juga penggantian (replacement) mesin lebih mudah di lakukan karena bentuk mesin tersebut adalah standar.
  - g. Mesin – mesin ini tidak mudah ketinggalan zaman atau menjadi kuno (tua)
- b. Mesin yang bersifat khusus (special purpose Machines)  
Mesin yang bersifat khusus (special purpose Machines) merupakan mesin – mesin yang di rencanakan dan di buat untuk mengerjakan satu atau beberapa jenis kegiatan yang sama dan bertujuan untuk melakukan satu macam pekerjaan atau untuk membuat satu macam produk. (soffian, 2004:80)

Adapun sifat atau ciri – ciri dari mesin khusus (Special Purpose Machines) yaitu:

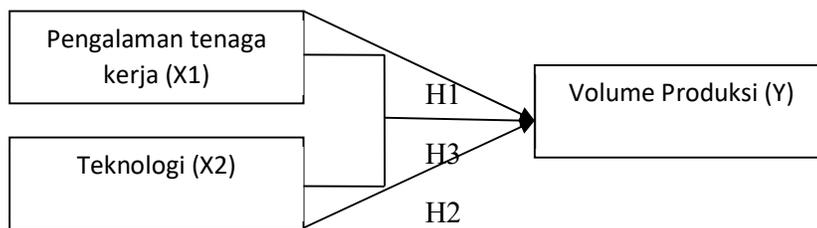
- a. Mesin ini di buat atas dasar pesanan dan dalam jumlah atau volume yang kecil
- b. Penggunaan mesin ini agak otomatis sehingga pengerjaannya lebih cepat
- c. Biaya pemeliharaan mesin ini lebih mahal dari mesin serba guna
- d. Mesin di gunakan untuk produksi masa, maka biaya produksi per unit relatif lebih rendah
- e. Mesin – mesin ini tidak dapat di pergunakan untuk menghadapi perubahan dari produk yang di minta oleh konsumen atau pelanggan
- f. Mesin – mesin ini cepat ketinggalan zaman atau menjadi kuno (tua)

**Kerangka Pemikiran**

Adapun tujuan didirikannya usaha Pabrik Roti ini adalah untuk mendapatkan keuntungan atau penghasilan bagi si pemilik usaha, untuk mengembangkan hobi yang dimiliki oleh pemiliknya, Untuk memperkenalkan berbagai macam bentuk dan rasa kepada masyarakat dan memudahkan masyarakat untuk tidak repot dalam membuat Roti dan adanya peluang kerja di daerah tempat tinggalnya. Di dalam pembuatan Roti ini membutuhkan pengalaman tenaga kerja yang ahli dan menggunakan teknologi – teknologi yang bisa membantu pekerjaan menjadi lebih mudah. Di samping itu pengalaman tenaga kerja dan teknologi dalam menghasilkan produk dapat memajukan suatu perusahaan atau pelaku usaha.

**Gambar 2.1**

**Kerangka Pemikiran**



*Sumber : Data di olah sendiri*

**2.5 Hipotesis**

Hipotesis merupakan suatu ide untuk mencari fakta yang harus dikumpulkan. Hipotesis adalah suatu pertanyaan sementara atau dugaan yang paling memungkinkan yang masih harus dicari kebenarannya. Hubungan antar variabel dalam penelitian ini memiliki hipotesis sebagai berikut:

H1 : Di duga Pengalaman tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap volume produksi pada Pabrik Roti Suci Mesra di Kota Solok?

H2 : Di duga Teknologi berpengaruh signifikan terhadap volume produksi pada Pabrik Roti Suci Mesra di Kota Solok?

---

H3 : Di duga pengalaman tenaga kerja dan teknologi secara simultan

berpengaruh signifikan terhadap volume produksi pada Pabrik Roti Suci Mesra di Kota Solok?

### **Metode Penelitian**

#### Objek Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pabrik Roti Suci Mesra, yang terletak di Berok Kota Solok. Pabrik Roti ini adalah salah satu tempat proses pembuatan kue / roti.

#### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan penulis teliti adalah termasuk jenis penelitian kausal. Menurut Sugiyono (2008) penelitian kausal adalah merupakan tipe penelitian untuk menganalisis pengaruh beberapa variabel dengan beberapa variabel lainnya. pada dasarnya penelitian ini menjelaskan pengaruh besar variabel independen yaitu  $X_1$  (Pengalaman Tenaga Kerja),  $X_2$  (Teknologi) terhadap variabel dependen yaitu Y (Volume Produksi) pada Pabrik Roti Suci Mesra di Kota Solok.

#### Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data Kuantitatif Yaitu data yang diperoleh dalam bentuk angka-angka yang dapat dihitung atau data kualitatif yang di angkakan (scoring), yang diperoleh dari laporan kegiatan Operasional Pabrik Roti Suci Mesra.

#### Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Metode Dokumentasi  
Metode dokumentasi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data dengan cara dokumentasi, yaitu mempelajari dokumen yang berkaitan dengan seluruh data yang diperlukan dalam penelitian.
- b. Observasi  
Untuk mendapatkan data penelitian, penulis melakukan Observasi, dengan survey lokasi penelitian yaitu di Pabrik Roti Suci Mesra Kota Solok dan wawancara langsung pada karyawan di Pabrik Roti Suci Mesra agar mendapatkan data yang otentik dan spesifik.
- c. Study Pustaka (Library Research)  
Penelitian perpustakaan merupakan penelitian yang mencari, menganalisa, membuat interpretasi serta menggeneralisasi fakta-fakta yang merupakan pendapat, hasil kerja, karya para ahli yang di gali dari buku-buku, jurnal dan

dokumen-dokumen yang tersedia. Selain melakukan penelitian perpustakaan penulis juga melakukan penelitian di internet untuk mencari data pendukung.

Variabel dan Pengukuran

**Tabel 3.1**

**Variabel Dan Pengukuran**

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Satuan
1	Pengalaman tenaga kerja	Tingkat penguasaan pengetahuan serta keterampilan seseorang dalam melakukan pekerjaannya pada pabrik Roti Suci Mesra Kota Solok	Lama waktu/ masa kerja	Tahun
2	Teknologi	Alat yang di gunakan dalam memproduksi Roti	Jumlah alat	Buah
3	Volume produksi	Jumlah barang yang di hasilkan	Unit/Tahun	Unit/pak

*Sumber: Data diolah sendiri*

Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah kegiatan operasional perusahaan.

Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah atau karakteristik tertentu yang di ambil dari suatu populasi. Sampel pada penelitian ini yaitu kegiatan operasional perusahaan yang dilihat dengan data tahun 2011 - 2015.

Teknik Analisa Data

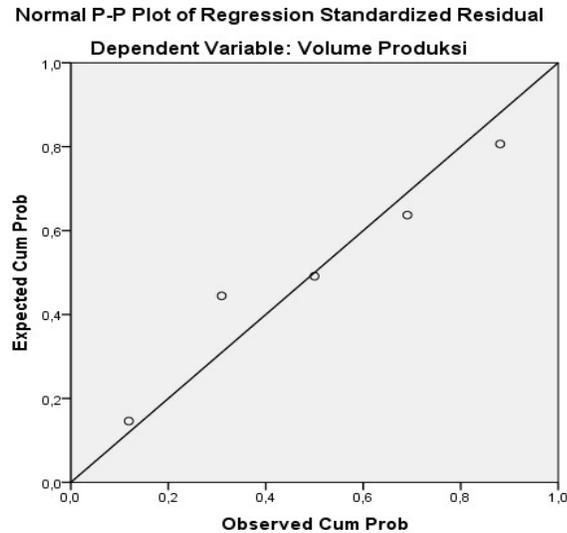
Penganalisan data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 22 dengan di analisis menggunakan regresi linear berganda. Sebelum dilakukan regresi linear berganda data yang di peroleh harus di uji dengan :

a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dalam kajian penelitian ini menggunakan P-P Plot. Apabila grafik yang diperoleh dari output titik-titiknya mendekati garis diagonal, dapat disimpulkan bahwa model regresi berdistribusi normal. Lebih jelasnya hasil uji normalitas dapat dilihat pada grafik berikut :

**Gambar 4.2**

**P-P Plot Pengujian Normalitas Model Regresi**



*Sumber : data di olah dengan SPSS Versi 22.0*

Berdasarkan kurva di atas dapat di lihat bahwa variabel independent yaitu pengalaman tenaga kerja dan teknologi menyebar di sekitar diagram dan mengikuti arah garis diagonal, sehingga dengan menggunakan SPSS Versi 22.0 di hasilkan data variabel Independent yaitu pengalaman tenaga kerja dan teknologi memenuhi uji normalitas.

**b. Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi di temukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi hubungan di antara variabel independen yaitu pengalaman tenaga kerja dan teknologi. Uji multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance lebih besar dari 0.1, maka dapat di simpulkan tidak terjadi multikolinieritas. Untuk lebih jelasnya, dapat di lihat dari hasil output SPSS Versi 22.0 pada tabel 4.4 di bawah ini:

**Tabel 4.4**

**Hasil Uji Multikolinieritas**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Colinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Pengalaman Tenaga Kerja	,106	9,430
Teknologi	,106	9,430

*Sumber: data di olah dengan SPSS Versi 22.0*

Dari tabel 4.4 dapat di ketahui bahwa nilai tolerance semua variabel independen yaitu pengalaman tenaga kerja dan teknologi adalah 0,106 dan nilai VIF

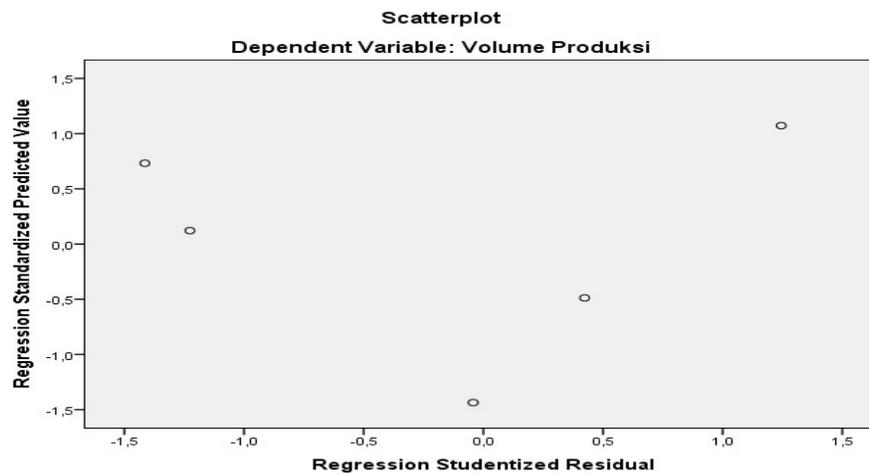
9,430. Hal ini menunjukkan tidak adanya korelasi antara variabel independen dalam regresi, karena nilai VIF kurang dari 10 maka dapat di simpulkan, tidak terdapat hubungan antara variabel pengalaman tenaga kerja dengan teknologi dalam model regresi yang di bentuk.

c. Uji Heterokedastisidas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dalam residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Adapun cara memprediksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat di lihat pada gambar 4.4 *Scatterplot* di bawah ini :

**Gambar 4.3**

**Hasil Uji Heteroskedastisitas**



Sumber : data di olah dengan SPSS Versi 22.0

Dari grafik Scatterplot terlihat bahwa titi- titik menyebar secara acak serta tersebar baik di atas maupun di bawah angka nol (0) pada sumbu Y, **tidak berkumpul disatu tempat, serta tidak membentuk pola tertentu** sehingga dapat di simpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi dalam artian bahwa varian semua variabel ini menunjukkan variabel independen yaitu Pengalaman Tenaga Kerja dan Teknologi dapat di gunakan untuk memprediksi Volume Produksi.

d. Uji Autokorelasi

Uji otokorelasi di gunakan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi antar anggota sampel yang di urutkan berdasarkan waktu. Diagnosa adanya otokorelasi di lakukan melalui pengujian terhadap nilai uji Durbin Watson (DW). Jika nilai uji Durbin Watson (DW) di antara Nilai D – W besar atau di atas 2 berarti tidak ada otokorelasi negatif. Berikut ini hasil uji autokorelasi :

**Tabel 4.5**

**Hasil Uji Durbin Watson**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,997 <sup>a</sup>	,994	,987	3801,511	2,446

a. Predictors: (Constant), Teknologi, Pengalaman Tenaga Kerja

b. Dependent Variable: Volume Produksi

*Sumber: data di olah dengan spss versi 22.0*

Dari tabel di atas di dapatkan nilai Durbin-Watson (DW) sebesar 2,446 dari nilai variabel dependen yaitu volume produksi. berdasarkan kriteria yang telah di tentukan (DW) yaitu , Nilai D–W besar atau di atas 2 maka ini berarti variabel dependen volume produksi berkorelasi dengan dirinya sendiri, sehingga dapat di simpulkan uji otokorelasi tidak terpenuhi.

**Analisis Regresi Linear Berganda**

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel independen yaitu pengalaman tenaga kerja dan teknologi terhadap variabel dependen yaitu volume produksi. berdasarkan hal tersebut, maka untuk mengetahui nilai persamaan regresi dan nilai koefisien korelasi di pergunakan data pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.6**

**Data Untuk Analisis Regresi Linear Berganda**

No.	Tahun	Pengalaman Tenaga Kerja (Tahun)	Teknologi (buah)	Volume Produksi (Unit/pak )
1	2011	1,92	1.138	146.000
2	2012	2,92	1.410	179.400
3	2013	2,83	1.604	198.100
4	2014	4,20	1.760	215.200
5	2015	4,44	1.861	234.000

*Sumber: Pabrik roti Suci Mesra*

Dengan menggunakan bantuan komputer SPSS Versi 22.0 data pada tabel diatas di olah untuk dapat menunjukkan adanya pengaruh atau tidak antara variabel independen yaitu pengalaman tenaga kerja dan teknologi dengan variabel dependen yaitu volume produksi. di dapat hasil analisis regresi linear berganda sebagai berikut:

**Tabel 4.7**

**Hasil Uji Analisis Regresi Linear Berganda**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	186032,163	155107,969		1,199	,353
Pengalaman Tenaga Kerja	27992,619	55829,288	,086	,501	,666
Teknologi	1072,981	202,302	,915	,5304	,034

a. Dependent Variable: Volume Produksi

Sumber : data diolah dengan SPSS Versi 22.0

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, ada hubungan negatif antara variabel independen yaitu pengalaman tenaga kerja terhadap variabel dependen yaitu volume produksi dan hubungan positif antara variabel independen yaitu teknologi terhadap variabel dependen yaitu volume produksi, di peroleh persamaan analisis regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = 186032,163 + 27992,619X_1 + 1072,981X_2 + e$$

Keterangan:

Y = Volume Produksi

a = konstanta

X<sub>1</sub> = Pengalaman Tenaga Kerja

X<sub>2</sub> = Teknologi

e = Standar Error

Dari persamaan di atas dapat di jelaskan bahwa:

Nilai konstanta sebesar 186032,163 mengindikasikan bahwa jika variabel independen yaitu tingkat pengalaman tenaga kerja dan teknologi adalah nol maka nilai tingkat volume produksi adalah sebesar konstanta 186032,163

Koefisien pengalaman tenaga kerja sebesar 27992,619 mengindikasikan bahwa setiap penurunan pengalaman tenaga kerja 1(satu) tahun akan mengakibatkan penurunan volume produksi pabrik sebesar 27992,619

Koefisien teknologi sebesar 1072,981 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan teknologi 1 (satu) buah maka akan mengakibatkan peningkatan volume produksi pabrik sebesar 1072,981.

**Pengujian Hipotesis**

pengujian Hipotesis Secara Simultan atau Menyeluruh (Uji F)

Berdasarkan pengujian SPSS Versi 22.0 di peroleh output ANOVA pada tabel 4.8 di bawah ini :

**Tabel 4.8**  
**Hasil Uji Simultan**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	455304902852,209	2	227652451426,104	157,529	,006 <sup>b</sup>
Residual	2890297147,791	2	1445148573,896		
Total	458195200000,000	4			

a. Dependent Variable: Volume Produksi

b. Predictors: (Constant), Teknologi, Pengalaman Tenaga Kerja

*Sumber: data diolah dengan SPSS 22.0*

Dari uji ANOVA (*Analysis Of Varians*) atau uji F diatas, menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  sebesar 157,529 sedangkan  $F_{tabel}$  sebesar 19,00 dengan df pembilang = 2 dan df penyebut = 2 serta taraf signifikan yang di peroleh sebesar 0,066 yang di pandang kecil dari taraf signifikan yang ditargetkan sebesar 0,05 sehingga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan nilai signifikan  $< \alpha$  0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa secara bersama – sama variabel independen yaitu pengalaman tenaga kerja dan teknologi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap volume produksi yang di teliti.

Pengujian Hipotesis Secara Parsial Atau Individu (Uji t)

Pengujian secara parsial bertujuan untuk mengetahui bahwa variabel independen yaitu pengalaman tenaga kerja dan teknologi secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen yaitu volume produksi. untuk lebih jelasnya dapat di lihat padat tabel 4.9 di bawah ini :

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji Parsial**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		

(Constant)	186032,163	155107,969		1,199	,353
Pengalaman Tenaga Kerja	27992,619	55829,288	,086	,501	,666
Teknologi	1072,981	202,302	,915	,5.304	,034

a. Dependent Variable: Volume Produksi

*Sumber : data diolah dengan SPSS Versi 22.0*

Dari tabel diatas di ketahui bahwa pengalaman tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap volume produksi dengan membandingkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau nilai  $sig < \alpha 0,05$ . Hal ini dapat di lihat bahwa  $t_{hitung} 0,501 < t_{tabel} 2,920$  dan nilai signifikan sebesar  $0,666 > \alpha 0,05$ .

Hal diatas berbeda dengan teknologi berpengaruh signifikan terhadap volume produksi. hal ini dapat di lihat bahwa nilai  $t_{hitung} 5,304 > t_{tabel} 2,920$  dan nilai signifikan sebesar  $0,034 < \alpha 0,05$ .

Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) berguna untuk mengukur seberapa besar peranan variabel independen yaitu pengalaman tenaga kerja dan teknologi secara bersama – sama menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen yaitu volume produksi. nilai Determinasi ditentukan dengan nilai *R Square* . untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel 4.10 di bawah ini :

**Tabel 4.10**

**Hasil Uji Koefisien Determinasi**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,997 <sup>a</sup>	,994	,987	3801,511

a. Predictors: (Constant), Teknologi, Pengalaman Tenaga Kerja

*Sumber : data diolah dengan SPSS Versi 22.0*

Dari Tampilan *output SPSS model summary* pada tabel 4.10 di atas besarnya *R Square* adalah 0,994. Hal ini mengindikasikan bahwa kontribusi variabel pengalaman tenaga kerja dan teknologi adalah sebesar 99,4%, sedangkan 0,6% di tentukan oleh faktor lain di luar model yang tidak terdeteksi dalam penelitian ini.

**Hasil dan Pembahasan**

**Pengaruh Pengalaman Tenaga Kerja Terhadap Volume Produksi**

Secara parsial dengan Uji T variabel pengalaman tenaga kerja di peroleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar ,501 <  $t_{tabel}$  2,920 dan nilai signifikan sebesar 0,66 yang di pandang besar dari 5% atau  $\alpha$  0,05. Berarti tidak berpengaruh signifikan variabel pengalaman tenaga kerja terhadap volume produksi. Pengalaman tenaga kerja tidak berperan penting terhadap volume produksi tetapi tenaga kerja sangat berperan penting terhadap produksi.

Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang di lakukan oleh Wardani (2013) yang meneliti tentang pengaruh pengalaman kerja terhadap produksi meubel (studi pada UD. Yani Indah Jaya Mojowarno Jombang dengan data tahun 2013) yang menunjukkan bahwa pengalaman kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi.

#### Pengaruh Teknologi Terhadap Volume Produksi

Secara parsial dengan Uji T variabel teknologi di peroleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5,304 >  $t_{tabel}$  2,920 dan nilai signifikan sebesar 0,034 yang di pandang kecil dari 5% atau  $\alpha$  0,05. Berarti berpengaruh signifikan variabel teknologi terhadap volume produksi. di sini variabel teknologi sangat berperan penting terhadap produksi yang di hasilkan.

Hal ini mendukung penelitian yang di lakukan oleh Efi Herawati (2011) yang meneliti tentang pengaruh modal, bahan baku, tenaga kerja, teknologi terhadap produksi glycerin (studi kasus PT. Flora Sawita Chemindo Medan dengan data di ambil dari laporan keuangan tahun 2006 – 2010) yang menunjukkan bahwa variabel teknologi berpengaruh signifikan terhadap produksi glycerin.

#### Pengaruh Pengalaman Tenaga Kerja Dan Teknologi Terhadap Volume Produksi

Secara simultan dengan uji F menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  sebesar 157,529 sedangkan  $F_{tabel}$  19,00 dengan tingkat signifikannya sebesar 0,006 yang di pandang kecil dari taraf signifikan yang telah di tentukan sebesar 5% atau 0,05 sehingga  $f_{hitung} > F_{tabel}$  dan nilai signifikan sebesar  $< \alpha$  0,05. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara pengalaman tenaga kerja dan teknologi terhadap volume produksi.

Hal ini mendukung penelitian yang di lakukan oleh Wiwit Setiawati (2014) yang meneliti tentang Pengaruh pengalaman kerja, bahan baku dan teknologi terhadap volume produksi roti manis (studi pada pabrik roti Putri Medan dengan data dari tahun 2009 – 2013) yang menunjukkan bahwa pengalaman kerja dan teknologi berpengaruh secara simultan terhadap volume produksi.

## Kesimpulan

### Daftar Pustaka

- Asri, M. (2006 , 131). *Manajemen Kinerja*. Bandung: Alfabeta.
- Assauri, Sofian (2008). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Assauri, Sofian (2004). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

- Astutik, Ita Zuli. (2014). *Pengaruh Jumlah Persediaan Bahan Baku, Kapasitas Mesin dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Volume Produksi*. Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
- Foster, B. (2001:43). *Sistem Penggajian*. Jakarta : Pustaka Binaman Pressindo.
- Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Edisi Ketiga. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Cetakan Keempat. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2011:97). *Aplikasi Analisis Multifariate dan Program IBM SPSS 20 Edisi Ke 6*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Herawati, Efi (2011) *Pengaruh Modal, Bahan Baku, Tenaga Kerja dan Teknologi Terhadap Produksi Glycerin*. Universitas Sumatra Utara Medan
- Miarso, Yusufhadi. (2007). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Kencana dan UNJ: Jakarta
- Mutiara, Ayu (2010). *Analisi Pengaruh Bahan Baku, Bahan Bakar Dan Tenaga Kerja Terhadap Volume Produksi*. Skripsi, Universitas Diponegoro: Semarang
- Noor, H. F. (2007). *Ekonomi Manajerial*. Jakarta: Pt Rajagrafindo Persada.
- Purwo, M. (2000). *Ekonomi*. Jakarta: Yudhistira.
- Rahman, Rani Dan Suseno Yogi Daud. (2008). *Pengaruh Biaya Tenaga Kerja Langsung Terhadap Volume Produksi*. Jurnal Akuntansi FE Unsil, Vol. 3, No. 1
- Sedarmayanti. (2009:75). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Erlangga.
- Setiawati, Wiwit (2014). *Pengaruh Pengalaman Kerja, Bahan Baku dan Teknologi Terhadap Produksi*. Universitas Diponegoro Semarang
- Sudarman, A. (2004). *Teori Ekonomi Mikro 1*. Yogyakarta: BPFE.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian (Kualitatif Kuantitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2009:122). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, A. (2000). *Dasar-Dasar Penjaskes*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sukirno, S. (2002). *Pengantar Teori Ekonomi Makro*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Suliyanto. (2011:90). *Ekonometrika Terapan: Teori dan Aplikasi Dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi.
- Todaro, Michael p, (2003) *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga, Jilid 1 dan 2* Terjemahan Haris Munandar, Jakarta : Erlangga
- Wardani, (2013). *Pengaruh Pengalaman Kerja dan Tingkat Upah Terhadap Hasil Produksi Meubel*. STKIP PGRI Jombang.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis* (Edisi Kedua Cetakan Pertama ed.). Yogyakarta: EKONISIA.

- T.Sunaryo, P. (2001). *Ekonomi Manajerial "Aplikasi Teori Ekonomi Mikro"*. Ciracas Jakarta: Erlangga.
- Arifmasri, & Mursalini, W. I. (2019). *Analisis Pengaruh Tingkat Penggunaan Media Sosial Terhadap Tingkat*. 13(2), 25–33.
- Mursalini, W. I. (2017). *Pertumbuhan Penjualan Dan Laba Usaha Kerupuk Di Kecamatan X Koto Singkarak Kabupaten Solok Sumbar*. *Jurnal Ilmiah Poli Bisnis*, 9(2), 46–54.
- MURSALINI, W. I. (2019). *Analisis Pengaruh Tenaga Kerja dan Jam Kerja Terhadap Produksi Tahu di Kota Solok*. *Manajemen Dan Kewirausahaan*.
- Sri, A., & Putri, R. (2020). *Analisis Pengaruh Kinerja Pegawai Tetap Dan Pegawai Outsourcing*. 14(1), 1–12.
- Wardana, M. W., & I, Ergantara R, A. (2020). *Analisis Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Pekerja*. *Jurnal Rekayasa Industri (JRI)*, 2(1), 15–22.  
<https://doi.org/10.37631/jri.v2i1.127>