

Pengaruh Tenaga Kerja dan Teknologi Terhadap Pertumbuhan Industri di Jawa Timur

Arvino Risqie Perdana Putra

Universitas 17 Agustus 1945

Arga Christian Sitohang

Universitas 17 Agustus 1945

Alamat

Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jl. Semolowaru No.45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur (60118)

Korespondensi penulis: arvino06041999@gmail.com dan

argasitohang@untag-sby.ac.id

***Abstract.** The purpose of this study was to analyse the effect of labour and modern technology on income growth of the coffee shop industry in East Java. This research uses descriptive quantitative method. Sampling in this study using saturated sample technique. The samples selected for this study were 50 coffee shop businesses in East Java. The results revealed that labour has no simultaneous and significant effect on the growth of the coffee shop industry, while technology has a simultaneous and significant effect on the growth of the industry. It is hoped that this information can be an input for coffee shop businesses in determining the specifications of the workforce and technology used, and can analyse the effect of labour and modern technology on the growth of their coffee shop business.*

***Keywords:** Coffee shop, industri growth, labour, technology.*

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh tenaga kerja dan teknologi modern terhadap pertumbuhan pendapatan industri coffee shop di Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh. Sampel yang dipilih untuk penelitian ini adalah 50 bisnis coffee shop di Jawa Timur. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh secara simultan dan signifikan terhadap pertumbuhan industri coffee

shop, sedangkan teknologi berpengaruh secara simultan dan signifikan terhadap pertumbuhan industri tersebut. Diharapkan informasi ini dapat menjadi masukan bagi para pelaku usaha coffee shop dalam menentukan spesifikasi tenaga kerja dan teknologi yang digunakan, serta dapat menganalisis pengaruh tenaga kerja dan teknologi modern terhadap pertumbuhan usaha coffee shop yang dimiliki.

Kata kunci: *coffee shop*, pertumbuhan industri, teknologi, tenaga kerja.

LATAR BELAKANG

Perkembangan *coffee shop* di Jawa Timur dipengaruhi oleh peningkatan minat konsumen terhadap kopi, preferensi konsumen terhadap gaya hidup kopi, dan adaptasi bisnis melalui inovasi produk dan layanan. Pemanfaatan teknologi modern seperti aplikasi pemesanan online, pembayaran digital, dan media sosial telah mempercepat evolusi bisnis dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Selain itu, keberhasilan industri ini juga ditopang oleh tenaga kerja yang terampil dan adaptif dalam mengintegrasikan teknologi, memberikan layanan yang berkualitas, serta mendukung inovasi dan efisiensi operasional.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dan kualitas tenaga kerja merupakan faktor kunci dalam mendorong pertumbuhan *coffee shop*. Selain itu, faktor demografi dan gaya hidup generasi muda juga turut mempengaruhi perkembangan industri *coffee shop* ini.

KAJIAN TEORITIS

Tenaga Kerja

Berdasarkan Undang-Undang (UU) Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan (2013), tenaga kerja adalah kontribusi fisik dan mental manusia dalam proses produksi, mencakup pekerja tetap, paruh waktu, lepas, atau sementara. Menurut Christian Sitohang dan Karimudin (2020) Tenaga kerja juga dapat diartikan sebagai tenaga dan kegiatan manusia dalam proses produksi yang didasarkan atas dasar upah yang patut diterimanya.

Teknologi

Teknologi, menurut Ellul (1964) mencakup kumpulan pengetahuan praktis yang diterapkan dalam situasi berbeda untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas suatu proses. Menurut Feenberg (1991) Salah satu ciri penting teknologi adalah teknologi yang terus berkembang dan mampu beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan masyarakat. **Pertumbuhan Industri**

Pertumbuhan industri dipengaruhi oleh tenaga kerja berkualitas dan kemajuan teknologi. Menurut Barthwal (2010), tenaga kerja kompeten meningkatkan produktivitas dan efisiensi, terutama dalam menghadapi teknologi baru. Teknologi yang diterapkan dengan tepat dapat menurunkan biaya operasional dan meningkatkan efisiensi produksi, sehingga berdampak positif pada pertumbuhan industri.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif deskriptif yaitu mendeskripsikan sebuah karakteristik dari suatu variable tanpa mencoba mencari alasan sebab-akibat. Tempat dilakukan di Jawa Timur yang diwakili beberapa 50 koresponden di Kota dan Kabupaten seperti Kota Surabaya, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Mojokerto, Kota Malang, Kabupaten Malang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer dalam penelitian ini bersumber dari data yang diperoleh melalui kuesioner, meliputi tenaga kerja, teknologi, pertumbuhan industri.

Analisis Regresi linier berganda

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh variabel independen yaitu tenaga kerja dan teknologi terhadap variabel dependen yaitu pertumbuhan industri. Secara matematis model tersebut dapat dituliskan sebagai berikut :

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

Keterangan:

Y : Pertumbuhan industri *Coffee shop*

a : Konstanta

b₁: Koefisien harga Tenaga Kerja

b_2 : Koefisien selera Teknologi

X_1 : Tenaga Kerja

X_2 : Teknologi

e : variabel pengganggu

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan pengujian yang dilakukan terhadap item-item pertanyaan terhadap nilai total. Untuk melakukan uji validitas dapat dilakukan dengan menggunakan koefisien korelasi produk moment. Alat yang dapat digunakan salah satunya adalah program SPSS.

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan terhadap butir pertanyaan yang sudah valid. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*, karena nilai dari jawaban terdiri dari rentangan nilai dengan koefisien alpha (α) harus lebih besar dari 0.6. Menurut Ghozali (2016), suatu variabel dapat dikatakan reliabel jika memberikan nilai *cronbach alpha* (α) $> 0,6$.

Pengujian Statistika Analisis Regresi

a. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi untuk Adjusted R-squared adalah Adjusted R-squared,. Nilai Adjusted R-squared juga menunjukkan besarnya sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. R-kuadrat yang disesuaikan biasanya digunakan untuk mengukur kontribusi pengaruh sebesar ketika lebih dari dua variabel digunakan dalam regresi.

b. Uji Signifikan Individual (Uji-t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui derajat atau besarnya pengaruh antara variabel bebas (X) secara parsial (terpisah) terhadap variabel terikat (Y). Uji ini dilakukan dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel pada taraf signifikansi 5% (0,05). Persyaratan untuk uji-t adalah:

1. H_0 ditolak jika t hitung $>$ t tabel. H_1 diterima. Artinya variabel independent dapat menjelaskan variabel dependen dan menguji apakah terdapat pengaruh antara kedua variabel tersebut.

2. Apabila $T < \text{tabel}$ maka H_0 diterima. H_1 ditolak. Artinya variabel independen tidak mungkin dapat menjelaskan variabel dependen dan tidak ada pengaruh antara kedua variabel yang dapat diuji.

c. Uji Signifikan Individual (Uji-F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui derajat atau besarnya pengaruh antara variabel bebas (X) baik secara simultan maupun bersama-sama dengan variabel terikat (Y). Persyaratan untuk uji-F adalah :

1. H_1 diterima jika $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$. Artinya variabel independen secara bersama-sama dapat menjelaskan variabel dependen dan ada tidaknya pengaruh perlakuan terhadap variabel yang dapat diuji.
2. Jika $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya variabel independen secara bersama-sama tidak dapat menjelaskan variabel dependen dan tidak terdapat pengaruh sebesar antar variabel yang diuji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Uji validitas ini diukur dengan menganalisis pada tabel total correlation atau R-hitung. Uji validitas dinyatakan valid atau lolos uji apabila R-hitung yang diperoleh lebih besar dibanding dengan R-tabel ($R \text{ hitung} > R \text{ tabel}$). R tabel sendiri dapat diperoleh berdasarkan tabel-r dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Df &= n-2 \\ &= 50-2 \\ &= 48 \end{aligned}$$

Nilai Df nya adalah 48 dengan alpha 0,05 maka diperoleh nilai r-tabel sebesar 0,278

Variabel	Item Pertanyaan	Total Correlation	R-Table	SIG	Keterangan
Tenaga Kerja	X1.1	0,385	0,278	0,006	Valid
	X1.2	0,732	0,278	0,000	Valid
	X1.3	0,737	0,278	0,000	Valid
	X1.4	0,620	0,278	0,000	Valid
	X1.5	0,674	0,278	0,000	Valid
	X1.6	0,694	0,278	0,000	Valid
	X1.7	0,625	0,278	0,000	Valid
	X1.8	0,414	0,278	0,003	Valid
Teknologi	X2.1	0,615	0,278	0,000	Valid
	X2.2	0,675	0,278	0,000	Valid
	X2.3	0,568	0,278	0,000	Valid
	X2.4	0,681	0,278	0,000	Valid
	X2.5	0,652	0,278	0,000	Valid
	X2.6	0,615	0,278	0,000	Valid
	X2.7	0,657	0,278	0,000	Valid
Pertumbuhan Industri	X3.1	0,770	0,278	0,000	Valid
	X3.2	0,747	0,278	0,000	Valid
	X3.3	0,678	0,278	0,000	Valid
	X3.4	0,578	0,278	0,000	Valid

Sumber : Hasil olah data SPSS, 2024

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa keseluruhan item pertanyaan yang menyusun setiap variabel memiliki nilai R hitung > R tabel, seperti pada tem X1.1 memiliki nilai 0,385 > 0,278 sehingga dapat dinyatakan memenuhi syarat. Didukung pula dengan nilai signifikansi yang juga memenuhi syarat yaitu lebih besar dibanding nilai alpha (0,05), seperti pada item X1.1 yang memiliki nilai 0,006 < 0,05, sehingga dapat dinyatakan memenuhi syarat. Maka kesimpulannya adalah keseluruhan item pertanyaan dapat dinyatakan valid.

Uji Reliabilitas

Uji Realibilitas dapat dinilai dengan melihat Cronbach Alpha, dimana nilainya harus lebih dari 0,60.

Variabel	Cronbach Alpha	Keterangan
Tenaga Kerja	0,762	Reliabel
Teknologi	0,746	Reliabel
Pertumbuhan Industri	0,642	Reliabel

Sumber : Hasil olah data SPSS, 2024

Berdasarkan tabel diatas dapat dianalisis bahwa tenaga kerja (X1), teknologi (X2), dan pertumbuhan industri (Y) memiliki nilai Cronbach Alpha lebih dari 0,60. Maka kesimpulannya yaitu tenaga kerja, teknologi, dan pertumbuhan industri dinyatakan reliabel.

Uji Signifikan Individual (Uji-t)

Uji ini membutuhkan nilai t tabel yang dapat diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 T \text{ tabel} &= (\alpha/2 ; n-k-1) \\
 &= (0,05/2 ; 50-2-1) \\
 &= 0,025 ; 47 \\
 &= 1.677
 \end{aligned}$$

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6,023	2.144		2,810	.007
	Tenaga Kerja	.090	.068	.187	1,317	.194
	Teknologi	.259	.081	.453	3,183	.003

a. Dependent Variable: Pertumbuhan Industri

Sumber : Hasil olah data SPSS, 2024

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dianalisis bahwa nilai signifikansi dari variabel tenaga kerja (X1) yaitu 0,194 > 0,05 dan nilai t hitung sebesar 1,317 < 1.677 maka kesimpulannya yaitu tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel tenaga kerja dengan pertumbuhan industri *coffee shop* di Jawa Timur. Namun, pada Nilai signifikansi dari variabel teknologi (X2) yaitu 0,003 < 0,05 dan nilai t hitung sebesar 3,183 > 1.677 maka kesimpulannya yaitu terdapat pengaruh signifikan antara variabel teknologi dengan pertumbuhan industri *coffee shop* di Jawa Timur.

Uji Signifikan Individual (Uji-F)

Uji ini membutuhkan nilai f tabel yang dapat diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 F \text{ tabel} &= F (k ; n-k) \\
 &= F (2 ; 50-2) \\
 &= F (2 ; 48) \\
 &= 3.19
 \end{aligned}$$

Keterangan :

N = jumlah responden

k = jumlah variabel independen

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	71,968	2	35,984	11,742	.000 ^b
	Residual	144,032	47	3,065		
	Total	216,000	49			
a. Dependent Variable: Pertumbuhan Industri						
b. Predictors: (Constant), Teknologi, Tenaga Kerja						

Sumber : Hasil olah data SPSS, 2024

Berdasarkan tabel diatas dapat dianalisis bahwa nilai signifikansi adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai F hitung $11,742 > 3.19$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Hipotesis 3 diterima, dimana artinya adalah tenaga kerja dan teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan industri *coffee shop* di Jawa Timur.

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.577 ^a	.333	.305	1,751
a. Predictors: (Constant), Teknologi, Tenaga Kerja				

Sumber : Hasil olah data SPSS, 2024

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai R Square sebesar 0,333 atau 33% yang menggambarkan bahwa variabel tenaga kerja dan teknologi memiliki pengaruh secara simultan atau bersama-sama terhadap pertumbuhan industri *coffee shop* di Jawa Timur.

Pengaruh Tenaga Kerja dan Teknologi terhadap pertumbuhan Industri Coffee shop di Jawa Timur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel Tenaga Kerja (X1) dan Teknologi (X2) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan industri *coffee shop* (Y) di Jawa Timur. Analisis koefisien determinan (R²) menunjukkan kontribusi sebesar 33% dari kedua variabel tersebut, sementara 67% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tahir et al. (2023), yang menyatakan bahwa kombinasi tenaga kerja terampil dan teknologi modern dapat memperkuat struktur internal bisnis, memperluas pangsa pasar, dan meningkatkan daya saing *coffee shop* di Jawa Timur dalam menghadapi

tantangan pasar regional dan global.

Pengaruh Tenaga terhadap pertumbuhan Industri Coffee shop di Jawa Timur

Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan hasil dengan penelitian terdahulu, dimana pada penelitian yang dilakukan oleh Anjali dan Susantun (2023), dimana dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa tenaga kerja memiliki dampak signifikan terhadap pendapatan. tenaga kerja yang terampil meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan, termasuk *coffee shop*. Keterampilan dan kemampuan tenaga kerja dalam pelayanan pelanggan dan manajemen operasional berperan penting dalam mendorong pertumbuhan usaha.

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa alasan mengapa kualitas tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan, antara lain:

1. Responden cenderung mencari tenaga kerja dengan ekspektasi gaji rendah.
2. Responden tidak bersedia mengeluarkan dana untuk pelatihan, sehingga tenaga kerja yang ada memiliki keterampilan yang rendah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Suaib & Agustina (2022), yang menemukan bahwa tenaga kerja terdidik tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan industri mikro dan kecil (IMK) di Pulau Jawa, karena keterbatasan modal dan perbedaan ekspektasi upah antara pekerja terdidik dan produsen.

Pengaruh Teknologi terhadap pertumbuhan Industri Coffee shop di Jawa Timur

Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi (X2) memiliki pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan industri *coffee shop* di Jawa Timur (t hitung 3,183 > t tabel 1,677). Penggunaan teknologi secara optimal dapat meningkatkan pertumbuhan industri ini.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Waringga et al., (2022) menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi dapat meningkatkan keunggulan kompetitif pada usaha *coffee shop*. Dengan demikian, penggunaan teknologi yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan industri *coffee shop* di Jawa Timur.

Pengaruh Tenaga Kerja dan Teknologi terhadap pertumbuhan Industri Coffee shop di Jawa Timur

Hasil penelitian ini berdasarkan uji F menunjukkan bahwa variabel Tenaga Kerja (X1) dan Teknologi (X2) secara bersama-sama dapat mempengaruhi variabel pertumbuhan industri (Y) *coffee shop* di Jawa Timur secara signifikan. Berlandaskan pada hasil analisis koefisien

determinan (R_2) menunjukkan angka sebesar 0,333 yang memberikan makna bahwa kontribusi variabel tenaga kerja dan penerapan teknologi terhadap pertumbuhan industri sebesar 33%. Sementara 67% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh He et al., (2024), bahwa teknologi memiliki dampak yang signifikan dan kompleks terhadap pasar tenaga kerja. Sementara teknologi dapat meningkatkan efisiensi dan menciptakan peluang baru terhadap tenaga kerja di Industri coffee shop.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja tidak memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan industri *coffee shop* di Jawa Timur dan Teknologi memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan industri *coffee shop* di Jawa Timur. Penelitian ini menunjukkan bahwa masih kurangnya pengusaha coffee shop yang memerlukan tenaga kerja yang berkualitas tinggi dikarenakan sudah ada teknologi yang dapat menggantikan tenaga kerja dalam operasional, meskipun teknologi tetap dioperasikan oleh tenaga kerja yang terampil akan tetapi tenaga kerja tersebut dengan pengalamannya dapat mengoperasikan teknologi yang digunakan dalam usaha coffee shop.

Harapannya untuk penelitian di masa depan, disarankan untuk dapat melakukan penelitian dengan variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini, diantaranya yaitu selain faktor tenaga kerja dan penggunaan teknologi. Selain itu, peneliti selanjutnya juga dapat menggunakan jumlah responden yang lebih banyak agar dapat memberikan hasil yang lebih representatif dan menyeluruh mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan industri *coffee shop* di Jawa Timur.

DAFTAR REFERENSI

Anjali, M., & Susantun, I. (2023). Analisis pengaruh modal, tenaga kerja, lama usaha dan jam kerja yang mempengaruhi pendapatan pada UMKM Coffee Shop di Kecamatan Mandau, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Dan Keuangan*, 2(1), 58–63. <https://doi.org/10.20885/jkek.vol2.iss1.art7>

Christian Sitohang, A., & Karimudin, Y. (2020). Pengaruh Lulusan Perguruan Tinggi dan Tenaga Kerja Terampil Terhadap Tingkat Pengangguran di Kota Palembang. *Majalah Ilmiah Manajemen STIE Aprin Palembang*, 9(2), 622–672.

Ellul, J. (1964). *The Technological Society*.

Feenberg, A. (1991). *Critical Theory of Technology*. Oxford University Press.

Ghozali, I. (2016). *Desain Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif untuk Akuntansi, Bisnis, dan Ilmu Sosial Lainnya*.

He, W., Zhang, B., & Zhang, J. (2024). *The Impact of Technology on the Labor Market: An Analysis of the Changing Landscape* (Issue Icfied 2024). Atlantis Press International BV. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-408-2_56

Suaib, A. R. A., & Agustina, N. (2022). Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Terdidik Sektor Industri Pengolahan di Pulau Jawa Tahun 2011-2019. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2022(1), 779–788. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1162>

Undang-Undang (UU) Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan, Pub. L. No. 13 (2013). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/43013>

Waringga, K. F., Riana, F. D., & Aprilia, A. (2022). Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Keunggulan Kompetitif Pada Usaha Kedai Kopi Di Kota Bandung. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 19(1), 31. <https://doi.org/10.20961/sepa.v19i1.51628>