

Analisis Korelasi Spearman *Input* terhadap *Output*: Studi pada Industri Keripik Pisang di Sentra Keripik Pisang Jalan Pagar Alam Kota Bandar Lampung

M. Irfan Arifa¹, Arivina Ratih Y.T², Resha Moniyana³

^{1,2,3} Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh bahan baku, pendapatan, dan tenaga kerja terhadap tingkat produksi pada UMKM keripik pisang yang berada di Jalan Pagar Alam, Kota Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan analisis korelasi Rank Spearman. Hasil analisis menunjukkan bahwa ketiga variabel memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi. Bahan baku dan tenaga kerja memiliki korelasi positif yang sangat kuat, sedangkan pendapatan menunjukkan korelasi positif yang kuat terhadap produksi. Berdasarkan penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa ketersediaan bahan baku dan kecukupan tenaga kerja berperan penting dalam meningkatkan kapasitas produksi. Sementara itu, pendapatan turut mendukung keberlanjutan operasional UMKM. Berdasarkan hasil tersebut, peningkatan efisiensi dalam penyediaan bahan baku serta pengelolaan tenaga kerja dapat menjadi strategi yang efektif untuk mengembangkan produksi UMKM keripik pisang secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Spearman, Korelasi, Produksi, Pendapatan, Bahan Baku, Tenaga Kerja.*

Abstract

This study aims to evaluate the effect of raw materials, income, and labor on the production level of banana chip MSMEs located on Jalan Pagar Alam, Bandar Lampung City. This study used Spearman Rank correlation analysis. The results of the analysis show that the three variables have a significant relationship to production. Raw materials and labor have a very strong positive correlation, while income shows a strong positive correlation to production. Based on this research, it can be concluded that the availability of raw materials and the adequacy of labor play an important role in increasing production capacity. Meanwhile, income also supports the sustainability of MSME operations. Based on these results, improving efficiency in the provision of raw materials and labor management can be an effective strategy to sustainably develop the production of banana chip MSMEs.

Keywords: *Spearman, Correlation, Production, Income, Capital, Labor..*

Copyright (c) 2025 M. Irfan Arifa

✉ Corresponding author :

Email Address : irfanarifa14@gmail.com

PENDAHULUAN

Untuk mendukung pencapaian tujuan pembangunan ekonomi, UMKM memegang peran penting. Menurut Firdausya & Ompusunggu (2023), UMKM merupakan jenis usaha yang memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. UMKM umumnya dijalankan oleh individu atau kelompok kecil dengan ciri khas seperti keterbatasan modal, skala usaha yang relatif kecil, serta penerapan teknologi yang masih terbatas dalam proses produksi maupun pemasaran. UMKM tidak hanya menjadi wadah partisipasi masyarakat dalam kegiatan ekonomi, tetapi juga berkontribusi dalam membentuk identitas ekonomi daerah melalui produk-produk unggulan lokal. Sebagai contoh, di Provinsi Lampung, berdasarkan pada data Badan Pusat Statistik (2023) menunjukkan bahwa pada tahun 2021 terdapat 150.999 UMKM yang tersebar di seluruh wilayah provinsi tersebut. Sebagian besar UMKM ini bergerak di sektor kuliner, dan salah satu produk yang menjadi ikon daerah, khususnya di Kota Bandar Lampung, adalah industri keripik pisang.

Di Kota Bandar Lampung terdapat kawasan yang dikenal sebagai Sentra Keripik Pisang, berlokasi di Jalan Pagar Alam. Pada tahun 2007, kawasan ini diresmikan sebagai pusat produksi keripik pisang melalui pembangunan gapura simbolis oleh PT Perkebunan Nusantara VIII bekerja sama dengan Dinas Perindustrian dan Perdagangan. Hingga tahun 2025, tercatat sebanyak 23 UMKM masih aktif menjalankan usahanya di kawasan ini. Lokasinya yang strategis dan mudah diakses menjadikan Sentra Keripik Pisang sebagai destinasi populer untuk oleh-oleh, baik bagi masyarakat lokal maupun wisatawan.

Industri keripik pisang tersebut memiliki peran yang strategis dalam mendukung perekonomian daerah dan memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan. Meskipun begitu, pelaku UMKM di kawasan Sentra Keripik Pisang masih menghadapi berbagai kendala dalam meningkatkan kapasitas produksi, seperti kekurangan modal, tenaga kerja, hingga efisiensi dalam memanfaatkan bahan baku. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seberapa kuat hubungan antara faktor *input* seperti bahan baku, tenaga kerja, dan pendapatan usaha terhadap hasil produksi keripik pisang. Metode yang digunakan adalah Analisis Korelasi Spearman guna mengukur hubungan antar variabel tersebut di sentra produksi keripik pisang.

Beberapa penelitian sebelumnya menggunakan metode korelasi, seperti Pearson dan Spearman. Ardhaneswari & Suwitra (2024) meneliti hubungan antara harga dan volume penjualan, sementara Fadilah dkk. (2024), meneliti kaitan antara frekuensi makan dan berat badan. Nurhalijah dkk. (2024), menggunakan korelasi Spearman untuk mengkaji hubungan antara penggunaan media sosial dan produktivitas akademik mahasiswa. Jabnabillah & Margina (2022) menentukan hubungan antara motivasi belajar dengan kemandirian belajar. Selain itu, Sari dkk. (2023), meneliti tentang korelasi jumlah penduduk dengan jumlah kendaraan bermotor. Dengan mempertimbangkan peran strategis UMKM dalam mendukung pembangunan ekonomi, penulis memandang penting untuk mengkaji hubungan antara faktor-faktor *input* dan *output* produksi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul "Analisis Korelasi Spearman antara *Input* dan *Output*: Studi pada Industri Keripik Pisang di Sentra Keripik Pisang Jalan Pagar Alam, Kota Bandar Lampung."

METODOLOGI

Jenis Penelitian dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi variabel-variabel yang diteliti berdasarkan data numerik dan analisis statistik, tanpa membandingkan atau menguji hubungan antar variabel secara mendalam. Metode ini mengandalkan prinsip-prinsip ilmiah dan hasil uji statistik untuk mendukung proses analisis data dan pengujian hipotesis.

Data yang didapat dalam penelitian ini merupakan data primer, merupakan data yang didapat secara langsung melalui sumber utama melalui wawancara terstruktur. Narasumber penelitian adalah para pelaku UMKM keripik pisang yang berada di Sentra Keripik Pisang, Jalan Pagar Alam, Kota Bandar Lampung. Seluruh populasi yang terdiri dari 23 UMKM dijadikan sampel penelitian menggunakan teknik sensus, mengingat jumlah populasi yang kurang dari 100 responden.

Metode Analisis

Dalam studi ini, akan dilakukan uji korelasi Rank Spearman untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Adapun tahapan metode analisis yang dilakukan pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

Analisis Statistika Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk melihat nilai-nilai seperti mean, median, maksimum, minimum, dan standar deviasi guna memahami penyebaran data dan variabilitasnya. Proses ini dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 30, yang merupakan software statistik berbasis antarmuka menyerupai Excel dan umum digunakan dalam penelitian sosial, ekonomi, dan bisnis. SPSS memproses data kuantitatif dan menyajikan hasil dalam bentuk tabel maupun grafik. Selain itu, analisis deskriptif juga digunakan untuk melihat kekuatan hubungan antar variabel melalui uji korelasi (Sugiyono, 2019).

Analisis Statistika Deskriptif

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data variabel pada penelitian mengikuti distribusi normal. Pengujian dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk melalui SPSS versi 30. Data dapat dikatakan normal apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, dan tidak normal jika Sig. $< 0,05$. Apabila data tidak berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan menggunakan uji korelasi Spearman dengan pendekatan ranking (Solikhah & Amyati, 2022).

Uji Korelasi Rank Spearman

Menurut Sugiyono (2019), uji korelasi Spearman Rank dilakukan untuk mengukur hubungan antar variabel berskala ordinal, dan termasuk dalam statistik non-parametrik. Dalam penelitian ini, hubungan antar variabel diuji berdasarkan nilai signifikansi (*2-tailed*). Jika nilai sig. $< 0,05$, maka terdapat hubungan yang signifikan dan H_0 ditolak, sedangkan jika sig. $> 0,05$, maka tidak ada hubungan signifikan dan H_0 diterima.

Tabel 1. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.25	Korelasi Sangat Lemat
0.26 – 0.50	Korelasi Cukup
0.51 – 0.75	Korelasi Kuat
0.76 – 0.99	Korelasi Sangat Kuat
1	Korelasi Sempurna

Koefisien korelasi adalah bilangan yang menyatakan hubungan antara variable dengan menentukan arah dari variabel tertentu.

- Nilai Korelasi (r_s) = $(-1 < 0 < 1)$.
- Untuk kekuatan hubungan, nilai koefisien korelasi berada antara -1 dan 1 . Sedangkan untuk arah dinyatakan positif (+) dan negatif (-).
- Jika $r = -1$ korelasi negatif sempurna, artinya terjadi hubungan bertolak belakang antara X dan Y , bila X naik Y turun.
- Jika $r = 1$ korelasi positif sempurna, artinya terjadi hubungan searah, jika X naik maka Y juga naik.
- Apabila $r = 0$ artinya tidak ada hubungan antara X dan Y .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Korelasi Rank Spearman

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan 10 UMKM keripik pisang selama periode 2022–2024. Data tahunan dikumpulkan dan dirata-rata untuk dianalisis. Variabel dependen adalah produksi (Y), sedangkan variabel independen meliputi bahan baku (X_1), pendapatan (X_2), dan tenaga kerja (X_3). Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Statistika Deskriptif menggunakan SPSS 30

	N	Min	Max	Mean	Std Deviation
Produksi (Ton)	30	8	55	21.57	11.615
Bahan Baku (Juta)	30	15	125	58.47	34.099
Pendapatan (Juta)	30	80	390	183.53	65.621
Tenaga Kerja (Juta)	30	20	90	39.50	20.182

Sumber: Data diolah SPSS 30 Tahun 2025

Analisis Uji Normalitas

Berikut adalah hasil uji normalitas dari data yang dikumpulkan menggunakan SPSS 30.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Test of Normality			
	Statistic	df	Sig
Produksi (Ton)	.863	30	.001

Bahan Baku (Juta)	.890	30	.005
Pendapatan (Juta)	.939	30	.084
Tenaga Kerja (Juta)	.776	30	<.001

Sumber: Data diolah SPSS 30 Tahun 2025

Hasil uji normalitas menggunakan SPSS 30 menunjukkan bahwa variabel Produksi (Y), Bahan Baku (X_1), dan Tenaga Kerja (X_3) tidak berdistribusi normal dengan nilai signifikansi masing-masing 0.001; 0.005; dan 0,001. Sedangkan variabel Pendapatan (X_2) berdistribusi normal dengan signifikansi 0,084. Karena sebagian besar data tidak memenuhi asumsi normalitas, dengan demikian analisis dilanjutkan dengan melalui uji korelasi Rank Spearman.

Uji Korelasi Rank Spearman

Tabel 3. Hasil Uji Rank Spearman

		Correlations			
		Produksi (Ton)	Bahan Baku (Juta)	Pendapata n (Juta)	Tenaga Kerja (Juta)
Produksi (Ton)	Correlation Coefficient	1.000	.794**	.709**	.716**
	Sig. (2-tailed)	.	<.001	<.001	<.001
	N	30	30	30	30
Bahan Baku (Juta)	Correlation Coefficient	.794**	1.000	.898**	.775**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.	<.001	<.001
	N	30	30	30	30
Pendapatan (Juta)	Correlation Coefficient	.709**	.898**	1.000	.734**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.	<.001
	N	30	30	30	30
Tenaga Kerja (Juta)	Correlation Coefficient	.716**	.775**	.734**	1.000
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	.
	N	30	30	30	30

Sumber: Data diolah SPSS 30 Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 3, uji korelasi menggunakan SPSS 30 menghasilkan nilai signifikansi 0,01 ($< 0,05$), menunjukkan adanya korelasi signifikan antar variabel. Berikut hasil rinciannya

- a. Bahan Baku (X_1) dan Produksi (Y): $r = 0,794$. Hubungan sangat kuat dan positif. Semakin besar bahan baku yang digunakan, semakin tinggi produksi yang dihasilkan. Ini menandakan bahan baku adalah faktor kunci dalam meningkatkan *output* UMKM.
- b. Pendapatan (X_2) dan Produksi (Y): $r = 0,709$. Hubungan kuat dan signifikan. Produksi yang meningkat cenderung berbanding lurus dengan peningkatan pendapatan, mencerminkan produk yang terjual secara optimal.
- c. Tenaga Kerja (X_3) dan Produksi (Y): $r = 0,716$. Hubungan kuat. Tenaga kerja berperan besar dalam proses produksi yang masih padat karya. Penambahan tenaga kerja mendukung peningkatan produksi.
- d. Bahan Baku (X_1) dan Pendapatan (X_2): $r = 0,898$. Hubungan sangat kuat. Investasi dalam bahan baku memberikan dampak signifikan terhadap pendapatan, mencerminkan efisiensi produksi dan penjualan yang efektif.
- e. Bahan Baku (X_1) dan Tenaga Kerja (X_3): $r = 0,775$. Hubungan sangat kuat. Peningkatan bahan baku diikuti oleh kebutuhan tenaga kerja tambahan, menunjukkan keterkaitan erat antara volume produksi dan jumlah pekerja.
- f. Pendapatan (X_2) dan Tenaga Kerja (X_3): $r = 0,734$. Hubungan kuat. Pendapatan meningkat seiring bertambahnya tenaga kerja, baik karena peningkatan kapasitas produksi maupun efisiensi proses yang lebih baik

SIMPULAN

Berdasarkan rangkaian proses penelitian yang mencakup pengumpulan data, analisis, dan pembahasan secara mendalam, diperoleh sejumlah simpulan yang merepresentasikan jawaban atas tujuan yang telah ditetapkan sejak awal. Dan dijelaskan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji yang dilakukan, diketahui bahwa variabel bahan baku menunjukkan korelasi positif yang sangat kuat dan signifikan terhadap produksi keripik pisang. Hal ini berarti peningkatan jumlah bahan baku secara langsung meningkatkan kapasitas dan volume produksi UMKM di Jalan Pagar Alam, karena bahan baku memegang peran penting pada proses produksi.
2. Pendapatan berkorelasi positif kuat dan signifikan terhadap produksi. Semakin tinggi pendapatan yang diperoleh UMKM, semakin besar pula kemampuan mereka untuk meningkatkan atau mempertahankan tingkat produksi, baik dari sisi pembiayaan bahan baku maupun tenaga kerja.
3. Terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara tenaga kerja dan produksi. Semakin besar pengeluaran untuk tenaga kerja, baik dalam jumlah maupun intensitas kerja, semakin besar pula produksi yang dapat dihasilkan, mencerminkan sistem produksi yang masih sangat bergantung pada tenaga manusia.
4. Bahan baku juga berkorelasi sangat kuat terhadap pendapatan. Peningkatan dalam jumlah dan kualitas bahan baku tidak hanya meningkatkan hasil produksi, tetapi juga berdampak langsung terhadap potensi pendapatan yang dihasilkan dari penjualan produk.
5. Korelasi antara bahan baku dan tenaga kerja sangat kuat dan signifikan. Ketika volume bahan baku meningkat, kebutuhan tenaga kerja juga

bertambah. Hal ini menunjukkan bahwa proses produksi yang lebih besar memerlukan lebih banyak tenaga operasional.

6. Pendapatan memiliki korelasi yang kuat terhadap tenaga kerja. Pendapatan yang meningkat memungkinkan UMKM untuk merekrut lebih banyak tenaga kerja atau meningkatkan insentif/upah, yang pada akhirnya juga akan memperkuat kapasitas produksi.

Referensi :

- Ardhaneswari, P. P. N., & Suwitra, I. W. C. (2024). Analisis Korelasi Pearson Dalam Menentukan Hubungan Harga Dengan Volume Penjualan Wardah Matte Lip Cream Pada Platform E-Commerce Shopee. *Jurnal Jis Siwirabuda*, 2(2), 151-156. <https://s.id/JISSiwirabuda>
- Fadilah, F., Khoirunisa, G., Salsabila, L., Afifah, A. N., Mariska, M., & Martini, T. (2024). Analisis Korelasi Spearman dan Tau Kendall Tentang Hubungan Jumlah Makan Dalam Sehari Dengan Berat Badan Mahasiswa Agribisnis. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(16), 357-365. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13763658>
- Firdausya, L. Z., & Ompusunggu, D. P. (2023). Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Era Digital Abad 21. *TALIJAGAD*, 1(3), 14-18. <https://journal.unusida.ac.id/index.php/tali-jagad/index|e>
- Jabnabillah, F., & Margina, N. (2022). Analisis Korelasi Pearson dalam Menentukan Hubungan Antara Motivasi Belajar dengan Kemandirian Belajar pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Sintak*, 1(1), 14-18.
- Nurhalijah, S. D., Cahyati, N., Romadhona, A., Maulani, N., & Rahayu, M. S. (2024). Analisis Korelasi Spearman Untuk Mengetahui Hubungan Antara Penggunaan Media Sosial Dan Tingkat Produktivitas Akademis Mahasiswa Agribisnis (Studi Kasus : Universitas Sultan Ageng Tirtayasa). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(16), 800-809. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13766003>
- Sari, F. M., Hadiati, R. N., & Sihotang, W. P. (2023). Analisis Korelasi Pearson Jumlah Penduduk dengan Jumlah Kendaraan Bermotor di Provinsi Jambi. *Multi Proximity: Jurnal Statistika Universitas Jambi*, 2(1), 39-44. <https://doi.org/10.22437/multiproximity.v2i1.25568>
- Solikhah, & Amyati. (2022). *BIOSTATISTIK (Sebuah Aplikasi SPSS dalam Bidang Kesehatan dan Kedokteran)*. Yogyakarta: Jejak Pustaka.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.