

PENGARUH PROSES PRODUKSI DAN PENGENDALIAN MUTU TERHADAP KUALITAS PRODUK PADA PT. MEDAN TROPICAL CANNING & FROZEN INDUSTRIES DI MEDAN

Nurul Rabitha¹, Umar Hamdan Nasution², Rani Rahim³

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dharmawangsa

¹email: rabithanurul@gmail.com

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dharmawangsa

²email: umarhamdan@dharmawangsa.ac.id

³Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dharmawangsa

³email: ranirahim@dharmawangsa.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of the production process and quality control on product quality at PT. Medan Tropical Canning & Frozen Industries in Medan. The research uses a quantitative method with data collection techniques including observation, interviews, questionnaires, and documentation. The results show that both the production process and quality control have a positive and significant effect on product quality, both partially and simultaneously. The t-value for the production process (5.991) and quality control (7.923) is greater than the t-table value (1.660), with a significance level of $0.000 < 0.05$. The F-value is 162.500, which is greater than the F-table value of 3.09, and the R^2 value is 0.770, indicating that 77% of the variation in product quality is explained by the two independent variables.

Keywords: Production Process, Quality Control, Product Quality

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh proses produksi dan pengendalian mutu terhadap kualitas produk pada PT. Medan Tropical Canning & Frozen Industries di Medan. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses produksi dan pengendalian mutu berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas produk secara parsial maupun simultan. Nilai t-hitung untuk proses produksi (5,991) dan pengendalian mutu (7,923) lebih besar dari t-tabel (1,660), dengan signifikansi $0,000 < 0,05$. Nilai F-hitung sebesar 162,500 > F-tabel 3,09 dan nilai R^2 sebesar 0,770, yang berarti 77% variasi kualitas produk dijelaskan oleh kedua variabel tersebut.

Keywords: Proses Produksi, Pengendalian Mutu, Kualitas Produk

I. PENDAHULUAN

Industri makanan kaleng di Indonesia terus mengalami pertumbuhan signifikan, seiring dengan meningkatnya permintaan domestik dan ekspor. PT. Medan Tropical Canning & Frozen Industries merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang makanan kaleng. Karena semakin meningkatnya permintaan terhadap makanan kaleng baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri, maka perusahaan-perusahaan di sektor ini perlu meningkatkan kualitas produknya agar dapat bersaing. Salah satunya PT. Medan Tropical Canning & Frozen Industries. Dengan persaingan yang semakin ketat, proses produksi dan kualitas produk menjadi faktor penting yang harus diperhatikan perusahaan karena produk yang dihasilkan dapat mempengaruhi kepercayaan konsumen dan keberlangsungan operasional perusahaan.

Proses produksi dapat diartikan sebagai cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan dan dana) yang ada (Edi, dkk. 2021). Sedangkan Setiawan, dkk (2024) mengatakan “kegiatan proses produksi itu sendiri sebenarnya adalah kegiatan mengolah bahan mentah atau keterampilan menjadi sesuatu yang mempunyai nilai jual.” Rafsandjani & Rieza (2017) mengatakan “proses produksi pada umumnya dapat dipisahkan menurut berbagai segi. Pemilihan sudut pandang yang akan digunakan untuk pemisahan proses produksi dalam perusahaan ini akan tergantung untuk apa pemisahan tersebut dilaksanakan serta penentuan tipe produksi didasarkan faktor seperti volume atau jumlah produk yang akan dihasilkan, kualitas produk yang diisyaratkan dan peralatan yang tersedia untuk melaksanakan proses.”

PT. Medan Tropical Canning & Frozen Industries dalam kegiatan operasionalnya memiliki permasalahan utama yang dihadapi perusahaan, seperti meningkatnya jumlah produk cacat, yang menunjukkan adanya kelemahan pada proses produksi dan sistem pengendalian mutu. Perusahaan telah menerapkan pengujian dan pengendalian mutu. Pada setiap *batch* produk yang diproduksi menjalani pengujian laboratorium untuk memastikan mutu memenuhi standar. Pengendalian kualitas dilakukan pada setiap tahap produksi, mulai dari bahan mentah hingga produk jadi, untuk mendeteksi potensi masalah seperti cacat produk dan kontaminasi. Meskipun PT. Medan Tropical Canning & Frozen Industries telah menerapkan pengendalian mutu, tantangan untuk menjaga kualitas produk tetap ada. Berdasarkan hasil observasi, peneliti menemukan fenomena seperti adanya produk cacat atau tidak memenuhi standar seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Data Jenis Defect dan Jumlah Defect

No	Jenis Defect	Keterangan	Jumlah Defect Unit / Batch	
			2022	2023
1	<i>Packaging Defect</i>	Kemasan rusak, tidak kedap udara, atau bocor	166.075	244.554
2	<i>Texture Defect</i>	Kesalahan dalam proses pengolahan yang tidak tepat	45.625	63.875
3	<i>Nutritional Deficiency</i>	Kandungan nutrisi produk menurun atau tidak sesuai klaim	27.375	18.250
Total Defect			239.075	326.679

Sumber: PT. Medan Tropical Canning & Industries Frozen (2023)

Tabel 1 menunjukkan data jenis-jenis kecacatan produk yang terjadi di perusahaan pada tahun 2022 dan 2023. Cacat utama yang diidentifikasi meliputi cacat kemasan, cacat tekstur, dan kekurangan nutrisi. Cacat kemasan mengacu pada masalah pada kemasan produk, seperti kemasan rusak, tidak rapat, atau bocor yang dapat mempengaruhi keamanan dan ketahanan produk. Data menunjukkan peningkatan jumlah produk rusak yang signifikan dari tahun 2022 hingga 2023, menunjukkan bahwa pada tahap proses produksi dan pengendalian mutu yang dilakukan perusahaan belum sepenuhnya efektif. Cacat tekstur terjadi akibat kesalahan proses pengolahan sehingga mengakibatkan perubahan tekstur di

bawah standar sehingga mempengaruhi kualitas sensori produk seperti rasa dan struktur bentuk produk.

Selanjutnya penelitian ini juga menggunakan aspek evaluasi sistem pengendalian mutu yang dilaksanakan secara komprehensif. Menurut Ishikawa dalam Hanafie & Halik (2018) menyatakan pengendalian mutu “adalah pelaksanaan langkah-langkah yang telah direncanakan secara terkendali agar semuanya berlangsung sebagaimana mestinya, sehingga mutu produk yang direncanakan dapat tercapai dan terjamin. Sedangkan menurut Marsum (2019) pengendalian mutu adalah “upaya terstruktur, terencana, tersistem dan dilaksanakan secara terus- menerus, dalam rangka mencapai persyaratan/standar yang telah ditentukan”.

Menurut Karini, dkk (2024) terdapat beberapa indikator pengendalian mutu, yang terdiri dari:

1. Performa (*Performance*)

Indikator ini berkaitan dengan aspek fungsional dari produk dan merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan pelanggan ketika ingin membeli suatu produk.

2. Kelengkapan (*Features*)

Indikator ini merupakan aspek kedua dari performansi yang menambah fungsi dasar, berkaitan dengan pilihan dan pengembangannya.

3. Keandalan (*Reliability*)

Indikator ini berkaitan dengan kemungkinan suatu produk berfungsi secara berhasil dalam periode waktu tertentu di bawah kondisi tertentu.

4. Daya tahan (*Durability*)

Indikator ini merupakan ukuran masa pakai suatu produk. Karakteristik ini berkaitan dengan daya tahan dari produk itu.

5. Kemampuan Pelayanan (*Service Ability*)

Indikator ini merupakan karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan atau kesopanan, kompetensi, kemudahan serta akurasi dalam perbaikan.

Dari tabel 1 di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah *defect* pada tekstur produk ini juga meningkat dari tahun ke tahun, kemungkinan disebabkan oleh ketidakstabilan proses produksi atau pengaturan parameter seperti suhu dan waktu pengolahan yang tidak konsisten. *Nutritional deficiency* dikatakan sebagai cacat yang terkait dengan kandungan nutrisi produk yang menurun atau tidak sesuai dengan klaim yang tertera. Meskipun jumlah *defect* ini menurun pada tahun 2023, tetapi masih ada sejumlah produk yang ditemukan dengan kekurangan nutrisi, menunjukkan perlunya pengawasan yang ketat terhadap komposisi dan kualitas bahan baku. Secara keseluruhan, jumlah produk *defect* meningkat dari tahun sebelumnya, yang menunjukkan adanya perhatian khusus dan serius untuk peningkatan pengendalian mutu dan perbaikan proses di berbagai tahapan produksi untuk memastikan kualitas produk yang lebih terjamin.

Kualitas produk adalah pergerakan kepuasan pelanggan yang pertama dan kualitas produk ini adalah dimensi yang global. Kualitas produk merupakan suatu hal yang penting dalam menentukan pemilihan suatu produk oleh konsumen (Ramdan, 2023). Sedangkan menurut Harjadi & Iqbal (2021) mengatakan kualitas produk adalah kemampuan, totalitas fitur dan karakteristik produk atau jasa yang bergantung pada kemampuannya untuk

memuaskan kebutuhan konsumen yang dinyatakan atau tersirat oleh perusahaan. Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas sebuah produk di antaranya :

1. Fungsi suatu produk, yaitu fungsi untuk apa produk tersebut digunakan atau dimaksudkan.
2. Wujud luar, yaitu faktor wujud luar yang terdapat dalam suatu produk tidak hanya terlihat dari bentuk tetapi warna dan pembungkusnya.
3. Biaya produk bersangkutan, merupakan biaya untuk perolehan suatu barang, misalnya harga barang serta biaya untuk barang sampai kepada pembeli (Assauri dalam Harjadi & Iqbal, 2021).

Dari permasalahan di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Apakah proses produksi berpengaruh terhadap kualitas produk? (2) Apakah pengendalian mutu berpengaruh terhadap kualitas produk? (3) Apakah proses produksi dan pengendalian mutu berpengaruh secara simultan terhadap kualitas produk?

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh karyawan bagian produksi, dengan teknik sampling jenuh sebanyak 100 responden. Instrumen: Kuesioner skala Likert digunakan untuk mengukur variabel proses produksi (tenaga kerja, mesin, bahan baku), pengendalian mutu (kehandalan, daya tahan, kemampuan pelayanan), dan kualitas produk (daya tahan, kesesuaian spesifikasi, desain). Analisis data yang digunakan yaitu uji Validitas dan Reliabilitas, uji Asumsi Klasik (Normalitas, Multikolinearitas, Heteroskedastisitas), uji Regresi Linier Berganda, uji t dan uji F serta Koefisien Determinasi (R^2).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Proses Produksi

Pertanyaan	r_{hitung}	r_{tabel}
Dalam proses produksi membutuhkan tenaga kerja yang ahli di bidangnya.	0,607	0,196
Jumlah tenaga kerja cukup untuk mendukung proses produksi yang efektif.	0,610	0,196
Tenaga kerja dilatih secara berkala untuk meningkatkan kualitas hasil produksi.	0,649	0,196
Mesin-mesin produksi yang tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal dalam pelaksanaan proses produksi.	0,600	0,196
Kerusakan pada mesin dapat membuat proses produksi menjadi terganggu.	0,633	0,196
Perusahaan melakukan pemeriksaan terhadap mesin sebelum digunakan dalam proses produksi.	0,610	0,196
Waktu yang digunakan dalam pengolahan bahan baku menjadi produk jadi sudah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.	0,693	0,196
Pemilihan bahan baku selalu dilakukan berdasarkan standar yang ditetapkan oleh perusahaan.	0,680	0,196
Bahan baku disimpan dengan baik sesuai prosedur agar	0,706	0,196

kualitasnya tetap terjaga.		
----------------------------	--	--

Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat secara keseluruhan, hasil uji validitas pada variabel proses produksi (X_1) menunjukkan $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga semua item pertanyaan yang digunakan untuk mengukur variabel proses produksi (X_1) dinyatakan valid. Hal ini menandakan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat diandalkan untuk mengukur aspek-aspek yang berkaitan dengan proses produksi secara efektif.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Pengendalian Mutu

Pertanyaan	r_{hitung}	r_{tabel}
Produk yang dihasilkan sudah sesuai dengan standar kelayakan produk.	0,624	0,196
Kualitas produk yang ditawarkan sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan.	0,604	0,196
Kualitas produk yang dihasilkan selalu baik dan konsisten	0,640	0,196
Daya tahan produk yang dihasilkan dapat bertahan sudah sesuai dengan standar.	0,679	0,196
Produk diuji daya tahannya secara berkala sebagai bagian dari pengendalian mutu.	0,603	0,196
Pengendalian mutu dilakukan untuk memastikan hanya bahan baku berkualitas tinggi yang digunakan.	0,608	0,196
Sistem pengendalian mutu memungkinkan identifikasi dan penanganan keluhan pelanggan terkait kualitas produk.	0,587	0,196
Pengendalian mutu mencakup evaluasi layanan perbaikan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.	0,655	0,196
Proses pengendalian mutu mencakup pengujian untuk memastikan produk mudah diperbaiki jika terjadi kerusakan.	0,650	0,196

Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat secara keseluruhan, hasil uji validitas pada variabel pengendalian mutu (X_2) menunjukkan $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga semua item pertanyaan yang digunakan untuk mengukur variabel pengendalian mutu (X_2) dinyatakan valid. Hal ini menandakan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat diandalkan untuk mengukur aspek-aspek yang berkaitan dengan proses produksi secara efektif.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Kualitas Produk

Pertanyaan	r_{hitung}	r_{tabel}
Produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan tidak mudah rusak , hancur dan cacat.	0,677	0,196
Produk jarang mengalami kerusakan atau penurunan kualitas dalam waktu singkat.	0,651	0,196
Produk dapat bertahan dalam berbagai kondisi pemakaian.	0,622	0,196
Produk makanan kaleng yang dihasilkan selalu memenuhi spesifikasi komposisi dan kualitas yang telah ditetapkan	0,579	0,196

perusahaan.		
Produk makanan kaleng diuji untuk memastikan kesesuaian dari kualitas produk dengan spesifikasi sebelum didistribusikan ke pasar.	0,563	0,196
Setiap produk makanan kaleng dipastikan sesuai dengan standar keamanan pangan yang berlaku.	0,607	0,196
Desain produk mencerminkan kualitas yang tinggi dan menarik bagi konsumen.	0,647	0,196
Kemasan produk didesain untuk menjaga kualitas isi dan meminimalkan risiko kontaminasi.	0,634	0,196
Desain kemasan kaleng mendukung kemudahan penyimpanan dan penggunaan oleh konsumen.	0,675	0,196

Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat secara keseluruhan, hasil uji validitas pada variabel kualitas produk (Y) menunjukkan $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga semua item pertanyaan yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas produk (Y) dinyatakan valid. Hal ini menandakan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat diandalkan untuk mengukur aspek-aspek yang berkaitan dengan proses produksi secara efektif.

Tabel 5. Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's alpha	r_{kritis}	Kesimpulan
Proses Produksi (X_1)	0,823	0,60	Reliabel
Pengendalian Mutu (X_2)	0,808	0,60	Reliabel
Kualitas Produk (Y)	0,806	0,60	Reliabel

Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

Tabel 5 menunjukkan hasil uji reliabilitas dari tiga variabel yang diteliti, yaitu proses produksi (X_1), pengendalian mutu (X_2), dan kualitas produk (Y). Dengan nilai *Cronbach's alpha* $> 0,60$, dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini reliabel untuk mengukur variabel-variabel tersebut, sehingga dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Tabel 6. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.91092360
Most Extreme Differences	Absolute	.083
	Positive	.052
	Negative	-.083
Test Statistic		.083
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.089
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^d	Sig.	.093

	99% Confidence Interval	Lower Bound	.086
		Upper Bound	.101

a. Test distribution is Normal.

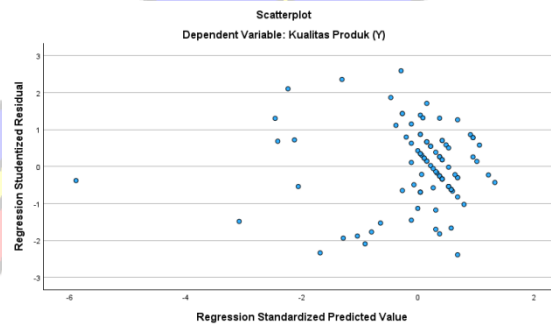
b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 334431365.

Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

Pada tabel 6 di atas, hasil uji normalitas menggunakan metode *one-sample kolmogorov-smirnov test* untuk residual yang tidak terstandarisasi. Dalam analisis ini, jumlah sampel (N) yang digunakan adalah 100. Hasil *asymptotic significance (2-tailed)* menunjukkan nilai p sebesar $0,089 > 0,05$. Secara keseluruhan, hasil uji normalitas ini menunjukkan bahwa residual dari model regresi yang diuji dapat dianggap berdistribusi normal.



Gambar 1. Grafik *scatterplot*
Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan pada gambar 1 pada grafik *scatterplot*, pola penyebaran residual relatif acak di sekitar sumbu nol, yang menunjukkan indikasi bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas yang kuat. Dalam penelitian ini, meskipun terdapat beberapa variasi dalam penyebaran residual, pola tersebut tidak terlihat konsisten atau mencolok.

Tabel 7. Uji Regresi Linier Berganda

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.947	2.020		1.459	.148
	Proses Produksi (X1)	.387	.065	.409	5.991	.000
	Pengendalian Mutu (X2)	.542	.068	.541	7.923	.000

a. Dependent Variable: Kualitas Produk (Y)

Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

$$Y = 2,947 + 0,387 X_1 + 0,542 X_2 + e$$

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel independen, yaitu proses produksi (X_1) dan pengendalian mutu (X_2), memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen kualitas produk (Y).

1. Koefisien regresi untuk proses produksi (X_1) sebesar 0,387 dengan nilai signifikansi 0,000, yang menunjukkan bahwa proses produksi (X_1) memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kualitas produk (Y). Hal ini berarti setiap peningkatan dalam proses produksi (X_1) sebesar satu unit akan meningkatkan kualitas produk (Y) sebesar 0,387 unit, dengan asumsi variabel lainnya tetap konstan.
2. Sementara itu, variabel pengendalian mutu memiliki koefisien regresi 0,542 dengan nilai signifikansi 0,000. Yang menunjukkan bahwa pengendalian mutu (X_2) memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap kualitas produk (Y) dibandingkan dengan proses produksi (X_1). Setiap peningkatan dalam pengendalian mutu (X_2) sebesar satu unit akan meningkatkan kualitas produk (Y) sebesar 0,542 unit.
3. Selain itu, nilai t yang lebih besar untuk pengendalian mutu (X_2) (7,923) dibandingkan dengan proses produksi (X_1) (5,991) menunjukkan bahwa pengendalian mutu (X_2) merupakan variabel yang lebih dominan dalam mempengaruhi kualitas produk (Y). Nilai konstanta 2,947 menunjukkan bahwa jika tidak ada perubahan pada proses produksi (X_1) dan pengendalian mutu (X_2), kualitas produk (Y) tetap berada pada tingkat dasar sebesar 2,947. Secara keseluruhan, kedua variabel independen berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas produk.

Tabel 8. Uji Parsial (t)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.947	2.020		1.459	.148
	Proses Produksi (X_1)	.387	.065	.409	5.991	.000
	Pengendalian Mutu (X_2)	.542	.068	.541	7.923	.000

a. Dependent Variable: Kualitas Produk (Y)

Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan dari tabel 8 di atas, maka diketahui hasil pada penelitian seperti berikut ini:

1. Adapun nilai t_{tabel} yang diperoleh pada variabel proses produksi (X_1) ($df = 100 - 2 - 1 = 97$, $\alpha 5\%$) sebesar 1,660, sedangkan nilai t_{hitung} yang diperoleh sebesar 5,991 yang menunjukkan bahwa nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$. Selain itu, diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$, yang dapat menjelaskan bahwa H_1 diterima. Sehingga proses produksi (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas produk (Y).
2. Adapun nilai t_{tabel} yang diperoleh pada variabel pengendalian mutu (X_2) ($df = 100 - 2 - 1 = 97$, $\alpha 5\%$) sebesar 1,660, sedangkan nilai t_{hitung} yang diperoleh sebesar 7,923 yang menunjukkan bahwa nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$. Selain itu, diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$, yang

dapat menjelaskan bahwa H_2 diterima. Sehingga pengendalian mutu (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas produk (Y).

Tabel 9. Uji Simultan (F)

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1211.249	2	605.624	162.500	.000 ^b
	Residual	361.511	97	3.727		
	Total	1572.760	99			

a. Dependent Variable: Kualitas Produk (Y)

b. Predictors: (Constant), Pengendalian Mutu (X_2), Proses Produksi (X_1)

Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

Pada tabel 9 menunjukkan hasil dari analisis ANOVA untuk uji simultan (F) yang digunakan dalam menguji pengaruh dari variabel independen secara simultan, yaitu proses produksi (X_1) dan pengendalian mutu (X_2) terhadap variabel dependen kualitas produk (Y). Nilai Sig. (p-value) yang dihasilkan adalah 0.000, yang jauh di bawah tingkat signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Selain itu, nilai F_{hitung} yang diperoleh sebesar 162,500, sedangkan nilai F_{tabel} ($df = 100-2-1 = 97$, α 5%) sebesar 3,09 ($F_{hitung} > F_{tabel}$). Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan secara simultan dari proses produksi (X_1) dan pengendalian mutu (X_2) terhadap variabel dependen kualitas produk (Y). Dengan kata lain, kedua variabel independen tersebut secara bersama-sama berkontribusi dalam meningkatkan kualitas produk.

Tabel 10. Uji Koefisien Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.878 ^a	.770	.765	1.93052

a. Predictors: (Constant), Pengendalian Mutu (X_2), Proses Produksi (X_1)

Sumber: Data Olahan Peneliti (2024)

Dari tabel 10 yang menyajikan hasil dari uji koefisien determinasi mengenai seberapa baik model regresi dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen, yaitu kualitas produk (Y). Nilai R sebesar 0,878 menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara variabel independen proses produksi (X_1) dan pengendalian mutu (X_2) terhadap variabel dependen. R Square (R^2) sebesar 0,770 yang berarti bahwa sekitar 77% variasi dalam kualitas produk (Y) dapat dijelaskan oleh kedua variabel independen tersebut. Sementara sisanya 23% dipengaruhi oleh variabel independen lain.

Pengaruh Proses Produksi terhadap Kualitas Produk

Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan, maka diperoleh nilai t_{tabel} pada variabel proses produksi (X_1) sebesar 1,660, sedangkan nilai t_{hitung} sebesar 5,991 yang menunjukkan

bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Selain itu, diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$, yang dapat menjelaskan bahwa H_1 diterima. Sehingga proses produksi (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas produk (Y). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Tumanggor, 2020) dengan judul “pengaruh kualitas bahan baku dan proses produksi terhadap kualitas produk balok jembatan pada PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Medan yang menunjukkan hasil penelitian proses produksi berpengaruh positif terhadap kualitas produk. Hal ini dijelaskan bahwasanya dalam suatu perusahaan yang mengolah suatu barang, tentunya memerlukan pengawasan yang baik.

Pengaruh Pengendalian Mutu terhadap Kualitas Produk

Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan, maka diperoleh nilai t_{tabel} variabel pengendalian mutu (X_2) sebesar 1,660, sedangkan nilai t_{hitung} sebesar 7,923 yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Selain itu, diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$, yang dapat menjelaskan bahwa H_2 diterima. Sehingga pengendalian mutu (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas produk (Y). Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Utomo, 2019) yang berjudul “pengaruh pengendalian kualitas terhadap kualitas produk Sepatu Tomkins” dengan hasil pembahasan bahwa kualitas produk sudah memenuhi standar kualitas dan tidak melebihi standar cacat yang ditetapkan perusahaan yaitu 2%.

Pengaruh Proses Produksi dan Pengendalian Mutu terhadap Kualitas Produk

Hasil penelitian menunjukkan nilai Sig. (p-value) yang dihasilkan yaitu $0,000 < 0,05$. Selain itu, nilai F_{hitung} yang diperoleh sebesar 162,500, sedangkan nilai sebesar 3,09 ($F_{hitung} > F_{tabel}$). Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan secara simultan dari proses produksi (X_1) dan pengendalian mutu (X_2) terhadap variabel dependen kualitas produk (Y). Dengan kata lain H_3 diterima, kedua variabel independen tersebut secara bersama-sama berkontribusi dalam meningkatkan kualitas produk. Penelitian ini relevan dengan teori dari Marbun & Saputra dalam Novianti & Asron (2023) yang menyatakan bahwa “kualitas produk ialah kemampuan produk di dalam memberikan fungsinya serta kegunaannya yang meliputi manfaat, kemudahan di saat menggunakan serta memperbaiki, dan masih banyak hal lainnya.”

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian, diperoleh nilai t_{tabel} pada variabel proses produksi (X_1) sebesar 1,660, sedangkan nilai t_{hitung} sebesar 5,991 yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Selain itu, diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$, yang dapat menjelaskan bahwa H_1 diterima. Sehingga proses produksi (X_1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas produk (Y).
2. Dari hasil penelitian, diperoleh nilai t_{tabel} variabel pengendalian mutu (X_2) sebesar 1,660, sedangkan nilai t_{hitung} sebesar 7,923 yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Selain itu, diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$, yang dapat menjelaskan bahwa H_2 diterima. Sehingga pengendalian mutu (X_2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas produk (Y).
3. Hasil penelitian menunjukkan nilai Sig. (p-value) $0,000 < 0,05$. Selain itu, nilai F_{hitung} yang diperoleh sebesar 162,500, sedangkan nilai F_{tabel} sebesar 3,09 ($F_{hitung} > F_{tabel}$). Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan secara simultan dari proses produksi (X_1) dan pengendalian mutu (X_2) terhadap variabel dependen kualitas

produk (Y). Dengan kata lain H_3 diterima, kedua variabel independen tersebut secara bersama-sama berkontribusi dalam meningkatkan kualitas produk. Kemudian nilai R Square (R^2) sebesar 0,770 yang berarti bahwa sekitar 77% variasi dalam kualitas produk (Y) dapat dijelaskan oleh kedua variabel independen tersebut. Sementara sisanya 23% dipengaruhi oleh variabel independent lain.

V. REFERENSI

- Edi, Wayan Arsawan dkk. (2021). Buku Ajar Pengantar Bisnis. Bali: Nilacakra.
- Hanafie, Wardah., & Halik. (2018). Abdul Implementasi Manajemen Pengendalian Mutu di Sekolah. Sulawesi Selatan: Global RCI.
- Harjadi, Didik., & Iqbal Arraniri. (2021). Experiental Marketing & Kualitas Produk dalam Kepuasan Pelanggan Generasi Milenial. Cirebon: Insania.
- Karini, Rieke Sri Rizki Asti dkk. (2024). Audit Manajemen. Jambi: PT. Sonpedia Publishing.
- Marsum. (2019). Pengendalian Mutu Bagi Jabatan Fungsional Bagi Pemilik Paud dan Dikmas. Jatim: CV. Pustaka Inspiratif.
- Novianti., & Asron Saputra. (2023). Pengaruh Kualitas Produk, Minat Beli dan Perilaku Konsumen Terhadap Keputusan Pembelian di Minimarket. Victoria Tiban. ECO-Buss. 6(1). 2622-4291.
- Rafsandjani., & Rieza Firdian. (2017). Pengantar Bisnis Bagi Pemula. Malang: CV. Kautsar.
- Ramdan, Asep Muhamad. (2023). Manajemen Pemasaran. Sukabumi: CV. Haura Utama.
- Tumanggor, Nurdiah Br. (2020). Pengaruh Kualitas Bahan Baku dan Proses Produksi terhadap Kualitas Produk Balok Jembatan Pada PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Medan.
- Utomo, Raditya Prio. (2019). Pengaruh Pengendalian Kualitas terhadap Kualitas Produk Sepatu Tomkins.