

**PENGARUH KUALITAS BAHAN BAKU DAN PEMELIHARAAN MESIN
TERHADAP KUALITAS PRODUK PADA
PT.TOBA PULP LESTARI, TBK**

Natanael Pasaribu

Universitas Media Nusantara Citra
Email : natanael.pasaribu@mncu.ac.id

Lutfi Alhazami

Universitas Media Nusantara Citra
Email : lutfialhazami@gmail.com

***Abstract** Improving product quality at the company in every production process is one of the goals of the company's activities. This study aims to determine the effect of the quality of raw materials and machine maintenance on product quality. This study uses an associative quantitative approach with a sample size of 130 employees. The instrument used in this research is a questionnaire. The results of testing the quality of the instrument include validity and reliability tests and it is found that the instruments used are valid and reliable. Data analysis used descriptive and classical analysis, for hypothesis testing using multiple linear regression analysis. The results showed that there was a positive and significant influence between the quality of the material on the quality of the product. It is based on the R-Square value of 0.797. This analysis is only carried out using the quality of raw materials and maintenance as independent variables and does not take into account other variables or moderator variables that affect product quality.*

***Keywords:** Product Quality, Raw Material Quality, Machine Maintenance.*

Abstrak Meningkatkan kualitas produk pada perusahaan di setiap proses produksi menjadi salah satu tujuan dari kegiatan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas bahan baku dan pemeliharaan mesin terhadap kualitas produk. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif asosiatif dengan jumlah sampel 130 karyawan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket. Hasil pengujian kualitas instrumen meliputi uji validitas dan uji reliabilitas dan dihasilkan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan klasik, untuk pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kualitas bahan terhadap kualitas produk. Hal itu didasari dari nilai R-Square sebesar 0.797. Analisis ini hanya dilakukan dengan menggunakan kualitas bahan baku dan pemeliharaan mesin sebagai variabel bebas dan tidak memperhitungkan variabel lain atau variabel moderator yang ikut mempengaruhi kualitas produk.

Kata Kunci : Kualitas Produk, Kualitas Bahan Baku, Pemeliharaan Mesin.

LATAR BELAKANG

Seiring dengan perubahan zaman yang terjadi di segala lini kehidupan, industri manufaktur diharuskan memiliki kebebasan berinteraksi antar bisnis dengan segala perubahan yang cepat dan mendasar. Perusahaan harus menjalankan strategi bisnis yang tepat khususnya di industri manufaktur yang memiliki tingkat persaingan berkompetisi yang tinggi (Kadim, 2017). Untuk menghadapi kompetisi, perusahaan harus memberikan fokus yang lebih terhadap kualitas produk (Juzer & Darma, 2019). Dengan kualitas produk maka keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan juga akan mengalami peningkatan. Perusahaan manufaktur memiliki tujuan untuk menghasilkan barang secara ekonomis untuk memperoleh keuntungan. Perkembangan pada perusahaan manufaktur juga penting karena para pesaing juga berkembang dengan inovasi dan sistem yang baru. Perusahaan manufaktur harus dapat menjalankan dan membuat strategi yang tepat dan terbaru agar mampu bertahan dalam menghadapi persaingan. Perusahaan dituntut lebih baik supaya dapat bersaing untuk merebut pasar. Disamping itu, perusahaan manufaktur harus mengedepankan kualitas produk sebagai strategi utama.

Salah satu perusahaan yang bergerak di industri manufaktur adalah PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. PT. Toba Pulp Lestari, Tbk merupakan perusahaan manufaktur pembuatan bubur kertas. Produk yang dihasilkan oleh PT. Toba Pulp Lestari, Tbk adalah bubur kertas dengan bahan baku eucalyptus. Bahan baku tersebut merupakan hasil hutan tanaman industri yang membutuhkan waktu tumbuh sekitar 4 – 5 tahun. PT. Toba Pulp Lestari berlokasi di Sosor Ladang, Kecamatan Porsea, Kabupaten Toba Samosir, Sumatera Utara. PT. Toba Pulp Lestari dapat menghasilkan kapasitas produksi 210.459.000 ton pulp per tahun. Dari total produksi tersebut, sekitar 70% diekspor ke mancanegara, sisanya 30% untuk kebutuhan pasar domestik. Standar kualitas produk yang ditetapkan oleh PT. Toba Pulp Lestari pada produk bubur kertas dapat dilihat dari segi kecerahan, kotoran, ukuran tipis, kadar, kadar air.

Permasalahan pada kualitas produk berdasarkan penelitian terdahulu (Sitanggang, 2019) ternyata menunjukkan bahwa tidak semua hasil produksi sesuai dengan standar. Hasil menunjukkan bahwa kualitas produk pada PT. Toba Pulp Lestari, Tbk rata-rata mengalami kerusakan produk sebesar 3,2% per hari. Diketahui juga ada empat ukuran bahwa kualitas produk bermasalah dilihat dari kecerahan sebanyak 51%, kotoran sebanyak 25%, ukuran

tipis pulp sebanyak 16% dan kadar air sebanyak 8%. Selain itu, Sitanggang (2019) melakukan penelitian tentang “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Pada PT. Toba Pulp Lestari, Tbk”. Penelitian tersebut menunjukkan kualitas produk dapat dipengaruhi oleh bahan baku, mesin pembuatan, teknik pembuatan dan faktor pekerja. Kemudian bila melihat faktor yang terlibat dalam pembuatan produk saat ini lebih berfokus pada bahan baku dan mesin sebagai masalah utama.

Berdasarkan penelitian Ambarita (2020) dengan bahan baku yang baik akan memberikan produk yang berkualitas. Untuk mendapatkan bahan baku yang bermutu maka diperlukan pengendalian bahan baku untuk mengetahui apakah sesuai dengan standar perusahaan. Bila melihat PT. Toba Pulp Lestari, Tbk yang mengolah kayu menjadi bubur kertas (*pulp*), persediaan bahan baku kayu mengalami penurunan kualitas. Bahan baku PT. Toba Pulp Lestari diperoleh dari tanaman industri sendiri di 12 kabupaten Sumatera Utara dan dikumpulkan di 6 tempat penumpukan kayu. Pada setiap sektor mempunyai pengawasan untuk mengawasi dan menjaga kayu yang ditumpuk. Penumpukan dilakukan untuk mengurangi kadar air kayu sebelum diolah, lama penumpukan kayu sekitar 45 hari sebelum diangkut ke penyimpanan kayu pabrik. Namun pada penerapannya penumpukan kayu terjadi terlalu lama dan mengakibatkan penurunan kualitas.

Faktor yang menjadi fokus lainnya adalah pemeliharaan mesin yang digunakan untuk proses produksi. Untuk menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, PT Toba Pulp Lestari mengoperasikan mesin kontinyu 24 jam. Namun penggunaan mesin memiliki kelemahan karena efektivitas mesin juga tergantung kondisi dan peralatan dan pemeliharaan. Salah satu perbaikan yang dilakukan adalah dengan melakukan pemeliharaan pada mesin yang digunakan. Ketidakmampuan perusahaan memenuhi permintaan sesuai dengan standar produk yang ditetapkan terlihat dari intensitas produksi yang tidak memenuhi target dan standar kualitas. Berdasarkan penelitian sebelumnya Fiqri (2021), “Analisis Penerapan Perawatan Pada Mesin Digester Dengan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) PT. XYZ” diperoleh bahwa secara teori pulp machine ditargetkan mampu menghasilkan output sebesar 480- 520 ton dengan kaulitas baik. Namun dalam prosesnya diketahui bahwa hasil yang didapatkan tidak sesuai standar. Produksi PT. Toba Pulp Lestari, Tbk sudah dilakukan dengan menggunakan berbagai mesin dan komponen pendukung lainnya. Komponen yang digunakan salah satunya adalah mesin digester plant yang digunakan untuk mengolah serpihan kayu menjadi bubur kertas (*pulp*). Namun sering terjadi masalah dalm produksi karena kerusakan mesin khususnya pada digester. Diketahui mesin sering mengalami downtime, pressure down, speed down,

power trip, consistency down. Berdasarkan data yang didapat total downtime yang terjadi sebanyak 231 jam pertahun. Kelemahan mesin yang digunakan dalam proses produksi memperlihatkan bahwa kurangnya pemeliharaan mesin sebelum dan sesudah digunakan.

Perusahaan dengan kualitas produk yang baik tentu harus dibarengi dengan sistem produksi yang baik. Namun meskipun proses produksi dilakukan dengan baik kenyataannya masih banyak ketidaksesuaian antara hasil produk dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, supaya produk yang dihasilkan sesuai dengan standar maka perusahaan harus mempunyai manajemen operasi yang tepat. Salah satu fokus manajemen operasi adalah mengelola bahan baku produksi manufaktur. Pengelolaan bahan baku tergantung bagaimana cara perusahaan mencari dan memilih bahan baku yang paling baik untuk proses produksi. Bahan baku yang memiliki kualitas yang baik akan menghasilkan kualitas produk yang baik pula (Farida, 2016). Bahan baku yang merupakan bagian manajemen operasi yang secara langsung mempengaruhi kualitas produk. Sejalan dengan kualitas bahan baku yang baik, maka produk yang tidak sesuai standar juga dapat diminimalisir saat proses produksi. Kualitas bahan baku tentu akan terkordinasi dan mempermudah proses produksi di tahap selanjutnya seperti pada pengolahan bahan baku menjadi produk. Pada perusahaan manufaktur pengolahan bahan baku sebagian besar dilakukan oleh mesin. Kegiatan industri manufaktur tidak terlepas dari adanya pemeliharaan mesin untuk mengelolah bahan baku. Pemeliharaan mesin akan menghasilkan performa yang baik dalam proses produksi agar produk dari proses tersebut memiliki kualitas yang baik (Oratmangun, 2021).

TINJAUAN PUSTAKA

Kualitas Produk

Kualitas produk merupakan hal penting dan dijadikan dasar pengambilan keputusan oleh konsumen. Kualitas menjadi indikator penilaian sebuah produk untuk bisa memuaskan pelanggan sesuai harapan. Mengembangkan produk berkualitas harus menjadi prioritas perusahaan. Pandangan umum menanggapi bahwa kualitas produk sebagai penilaian subjektif dari hasil tawar menawar, dan persepsi tentang seberapa baik ini dipenuhi oleh produk (Assauri, 2012). Dalam pengambilan keputusan oleh konsumen kualitas merupakan dasar yang harus dipenuhi oleh produk. Kualitas merupakan ukuran nilai dari sebuah produk dapat memenuhi harapan konsumen. Indikator dari kualitas produk menurut Herawati & Mulyani (2016) antara lain: 1) Performances, 2) Features, 3) Reliability, 4) Durability, 5) Aesthetics.

Kualitas Bahan Baku

Kualitas bahan baku adalah bahan yang akan digunakan pada proses produksi. Bahan baku didapatkan dari berbagai sumber baik itu dari alam secara langsung atau dibeli dari pemasok. Pada industri manufaktur bahan baku utama merupakan inti yang membentuk produk jadi. Sehingga dengan tidak adanya bahan baku utama maka proses produksi tidak akan dapat berjalan (Heizer & Barry, 2011). Menurut Assauri (2012) kualitas merupakan faktor yang terdapat dalam suatu barang atau hasil yang menyebabkan barang atau hasil tersebut sesuai dengan tujuan untuk apa barang atau hasil itu dimaksudkan. Kualitas bahan baku juga memiliki definisi lain, yaitu : 1). Kualitas berarti layak digunakan. Ada dua aspek dari definisi ini yaitu *quality of design* and *quality of performance*. *Quality design* adalah tingkatan dari kualitas, yaitu spesifikasi produk yang dibuat berdasarkan keinginan dari konsumen, sedangkan *quality of performance* adalah seberapa baik suatu produk dalam memenuhi spesifikasi dari permintaan dengan desainnya. 2). Kualitas berbanding terbalik dengan variabilitas artinya kualitas produk akan meningkat jika variabilitas dalam karakteristik penting suatu produk menurun. Menurut Assauri (2012) bahan baku merupakan semua bahan yang digunakan dalam perusahaan manufaktur, namun tidak termasuk untuk bahan yang secara fisik dikombinasikan dengan produk yang diproduksi oleh perusahaan manufaktur ini. Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Wijaya (2019) indikator kualitas bahan baku dapat dilihat dari kriteria yang paling signifikan adalah *quality, delivery, price, warranties and claim policies*, dan *warranties and claim policies*.

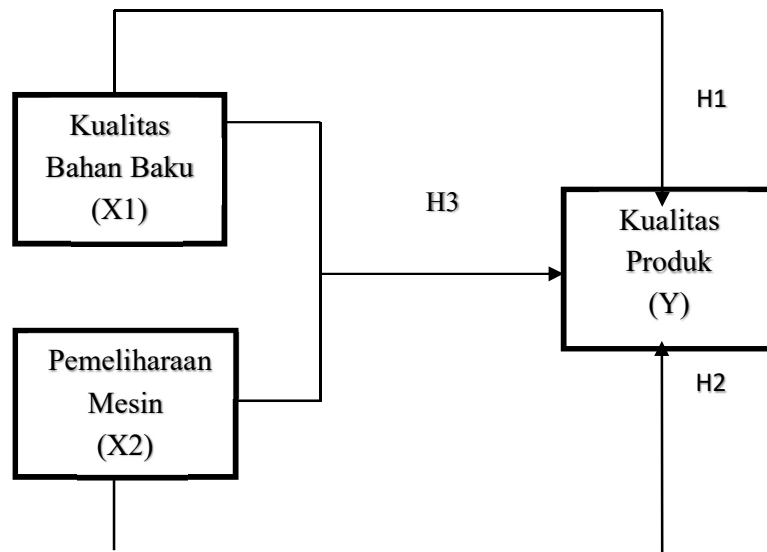
Pemeliharaan Mesin

Sebagai salah satu faktor produksi, mesin perlu dijaga dengan baik dan dirawat secara rutin supaya terhindar dari kerusakan yang dapat mempengaruhi kualitas produk. Mesin merupakan salah satu faktor produksi yang dapat menentukan kelancaran proses operasi. Proses operasi berjalan secara efisien maka mesin yang membantu harus beroperasi dengan baik. Dalam usaha untuk dapat mempergunakan peralatan atau fasilitas tersebut agar kontinuitas operasi tetap terjamin, maka dibutuhkan pemeliharaan.

Menurut (Angraini & Maulana, 2016) pemeliharaan adalah kegiatan untuk menjaga fasilitas atau peralatan produksi dan mengadakan perbaikan atau penggantian yang diperlukan agar terdapat keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan yang direncanakan. Pelaksanaan pemeliharaan mesin perusahaan kadang-kadang berbeda dengan perusahaan lainnya. Pelaksanaan kebijaksanaan dari kegiatan pemeliharaan biasanya ditentukan oleh pimpinan puncak perusahaan dan harus mempunyai beberapa indikator, yaitu: a) Harus ada data mengenai mesin dan peralatan yang dimiliki perusahaan,

- b) Diperlukan palnning dan scheduling,
- c) Adanya surat perintah yang tertulis
- d) Tersedianya alat-alat/spare parts,
- e) Adnya catatan terkait mesin
- f) Harus ada laporan, pengawasan dan analisa.

Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir, disusun oleh peneliti (2022).

Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- A. Pengaruh kualitas bahan baku terhadap kualitas produk.
H01 : $\beta_{01} = 0$
H01 : Kualitas bahan baku tidak berpengaruh signifikan terhadap kualitas produk.
H1 : $\beta_1 \neq 0$
H1 : Kualitas bahan baku berpengaruh signifikan terhadap kualitas produk.
- B. Pengaruh pemeliharaan mesin terhadap kualitas produk
H02 : $\beta_{02} = 0$
H02 : Pemeliharaan mesin tidak berpengaruh signifikan terhadap kualitas produk
H2 : $\beta_2 \neq 0$
H2 : Pemeliharaan mesin berpengaruh signifikan terhadap kualitas produk.
- C. Pengaruh kualitas bahan baku dan pemeliharaan mesin terhadap kualitas produk.
H03 : $\beta_1 - \beta_2 = 0$
H03 : Kualitas bahan baku dan Pemeliharaan mesin tidak berpengaruh secara simultan terhadap kualitas produk

H3 : $\beta_1 - \beta_2 \neq 0$

H03 : Kualitas bahan baku dan Pemeliharaan mesin tidak berpengaruh secara simultan terhadap kualitas produk.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengukur pengaruh kualitas bahan baku dan pemeliharaan mesin terhadap kualitas produk PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Populasinya adalah karyawan bagian produksi dari PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. yang berjumlah 210 orang. Pengukuran atau menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus Isaac dan Michael yaitu sebagai berikut: Berdasarkan populasi dengan jumlah populasi 210 orang dengan tingkat kesalahan 5%, maka diperoleh ukuran atau jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 130 karyawan bagian produksi. Dengan jumlah data karyawan PT. Toba Pulp Lestari, Tbk diatas, maka dalam penelitian ini menggunakan metode teknik sampel yaitu sampel *random sampling*. Metode analisis yang digunakan adalah regresi linear berganda dan sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakuan pengujian instrumen data.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Uji Instrumen

Pada penelitian ini langkah awal yang dilakukan yaitu dengan melakukan uji validitas dan uji reliabilitas atas instrumen-instrumen dari pernyataan kuesioner yang telah disebarkan ke responden secara langsung dan tertutup. Dengan dilakukan pengujian data validitas dan reliabilitas, maka kualitas penelitian dapat terjaga serta fakta dan keadaan sebenarnya tentang “Pengaruh Kualitas Bahan Baku dan Pemeliharaan Mesin Terhadap Kualitas Produk di PT. Toba Pulp Lestari Tbk.”

Uji Validitas

Uji validitas adalah keakuratan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Instrumen dapat dikatakan valid jika alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrumen dapat digunakan mengukur apa yang sebenarnya diukur. Jika $\text{sig} < 0,05$, maka item instrumen dinyatakan valid, dan Jika $\text{sig} > 0,05$, maka item instrument dinyatakan tidak valid. Berdasarkan dari hasil uji validitas terlihat bahwa korelasi masing-masing indikator dari kualitas bahan baku, pemeliharaan mesin dan kualitas produk didapatkan total skor

pernyataan menunjukkan hasil yang signifikan. Dikatakan signifikan karena apabila nilai $sig < 0,05$ maka item instrumen dinyatakan valid.

Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2018) uji reliabilitas merupakan instrumen yang jika digunakan lebih dari satu kali untuk mengukur obyek yang sama, akan tetap memperoleh hasil yang sama. Reliabilitas dapat dicari dengan menggunakan *Cronbach's alpha*. Berdasarkan uji reliabilitas diperoleh masing-masing variabel menunjukkan hasil yang signifikan. Dikatakan reliabel jika nilai reliabilitasnya lebih besar dari 0.60, maka secara keseluruhan variabel kualitas bahan baku, pemeliharaan mesin dan kualitas produk nilainya lebih besar dari 0.60 dan dinyatakan reliabel, seperti dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas Variabel

Variabel	Cronbach's Alpha	Nilai Kritis	Keterangan
Kualitas Bahan Baku	0,804	0,06	Reliabel
Pemeliharaan Mesin	0,779	0,06	Reliabel
Kualitas Produk	0,822	0,06	Reliabel

Sumber : Hasil pengolahan data, 2022

Hasil Uji Regresi Berganda

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standar Coefficients	T	Sig
	B	Std.Error	Beta		
Constant	.804	1.291		.622	.535
Kualitas Bahan Baku	.740	.082	.701	9.076	.000
Pemeliharaan Mesin	.228	.081	.216	2.803	.006

Sumber : Hasil pengolahan data, 2022

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda diatas, dirumuskan persamaan regresi berikut:

$$\hat{Y} = 0.804 + 0.740 X_1 + 0.228 X_2$$

Nilai konstanta 0.804 memperlihatkan, apabila variabel Kualitas Bahan Baku (X1) dan Pemeliharaan Mesin (X2) berada pada angka 0, maka nilai yang dimiliki oleh Kualitas Produk adalah sebesar 0.804. Variabel Kualitas Bahan Baku (X1) terhadap Kualitas Produk (Y) dengan nilai koefisien regresi 0,740, yang artinya setiap terjadi kenaikan 1 unit X1 maka Y akan dinaikkan sebesar 0,740 unit. Sedangkan, Variabel Pemeliharaan Mesin (X2) terhadap Kualitas Produk (Y) dengan nilai koefisien regresi 0,228, yang artinya setiap kenaikan 1 unit X2 maka Y akan dinaikkan sebesar 0,228 unit.

Hasil Uji Signifikansi Koefisien Persamaan Regresi

Tabel 3. Hasil Uji t pada Regresi Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standar Coefficients	T	Sig
	B	Std.Error	Beta		
Constant	.084	1.291		.622	.535
Kualitas Bahan Baku	.740	.082	.701	9.076	.000
Pemeliharaan Mesin	.288	.081	.216	2.803	.006

Sumber : Hasil pengolahan data, 2022

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil hitungan yang ada pada tabel, bahwa nilai signifikansi yang dimiliki oleh variabel X1 yaitu sebesar 0.000, yang artinya nilai pada signifikansinya < 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa H(01) ditolak. Maka pada variabel Kualitas Bahan Baku (X1) secara parsial berpengaruh signifikan. Kemudian diperoleh dari hasil hitungan yang terdapat pada tabel, nilai signifikansi dari variabel X2 yaitu 0.006, dimana nilai signifikansinya lebih kecil dari 0.05, maka diperoleh sebuah kesimpulan bahwa H(02) ditolak. Pemeliharaan mesin berpengaruh signifikan pada Kualitas Produk.

Hasil Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Parsial

Tabel 4. Uji Kualitas Bahan Baku dan Kualitas Produk

	X1	Y
--	----	---

Pearson Correlation	1	.886
Sig. (2-tailed)		.000

Sumber : Hasil pengolahan data, 2022

Dari hasil analisis pada tabel maka diperoleh $r = 0.886$ dan $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ atau H_{01} ditolak. Dengan demikian koefisien korelasi antara X_1 dan Y dengan mengontrol variabel X_2 adalah signifikan. Dengan demikian maka diperoleh R^2 sebesar 0.78499 . Maka dengan begitu pengaruh kualitas bahan baku terhadap kualitas produk sebesar 78.5% .

Tabel 5. Uji Pemeliharaan Mesin dan Kualitas Produk

	X_1	Y
Pearson Correlation	1	.816
Sig. (2-tailed)		.000

Sumber : Hasil pengolahan data, 2022

Dari hasil analisis pada tabel maka diperoleh $r = 0.816$ dan $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ atau H_{02} ditolak. Dengan demikian koefisien korelasi antara X_2 dan Y dengan mengontrol variabel X_1 adalah signifikan. Dengan demikian maka diperoleh R^2 sebesar 0.66585 . Maka dengan begitu pengaruh kualitas bahan baku terhadap kualitas produk sebesar 66.6% .

Uji F (Uji Simultan)

Tabel 6. Uji F

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	sig
Regression	780.981	2	390.491	250.064	.000 ^b
Residual	198.319	127	1.562		
Total	979.300	129			

Sumber : Hasil pengolahan data, 2022

Diperoleh dari hasil hitungan yang ada pada tabel di atas, diperoleh bahwa nilai signifikansinya adalah 0.000 ($\text{sig.} = 0,000$), artinya bahwa nilai signifikansinya lebih kecil dari 0.05 ($\text{sig.} < 0.05$) dan nilai pada f hitung (250.064), maka dapat disimpulkan bahwa $H(3)$ diterima. Masing – masing variebel bebas (X_1 dan X_2) secara bersama-sama

bepengaruh signifikan pada variabel terikat (Y) H(3) Diterima. Kualitas Bahan Baku dan Pemeliharaan Mesin secara bersama – sama berpengaruh terhadap Kualitas Produk.

Hasil Uji Korelasi

Tabel 7. Uji Korelasi

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.893 ^a	.797	.794	1.250

Sumber : Hasil pengolahan data, 2022

Diketahui dari hasil tabel didapat angka R² (R Square) sebesar 0,797 atau (79,7%). Artinya, hasil ini memperlihatkan bahwa persentasi sumbangan pengaruh variabel kualitas bahan baku dan pemeliharaan mesin terhadap kualitas produk pada perusahaan PT. Toba Pulp Lestari sebesar 79,7%. Atau kata lainnya bahwa jenis variabel independen yang digunakan dalam model dapat menjelaskan sebesar 79,7% variasi variabel terikat. Kemudian sisanya sebesar 20,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dipakai pada penelitian ini.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh Kualitas Bahan Baku terhadap Kualitas Produk Pada PT. Toba Pulp Lestari, Tbk

Hasil ini menunjukkan adanya hubungan kuat antara variabel X dan Y. kemudian hasil R Square = 0.797 menunjukkan bahwa variabel X dapat menjelaskan variabel Y sebesar 79,7% sedangkan 20,3% sisanya dijelaskan oleh faktor lain. Analisis regresi juga menunjukkan bahwa Sig. X1 sebesar .000 < .005 , dan berdasarkan persamaan regresi memberikan hasil bahwa Variabel Kualitas Bahan Baku (X1) mempunyai koefisien regresi 0.701. Artinya setiap kenaikan satu unit X1 akan menaikkan Y sebesar 0.701 unit. Hasil analisis regresi linear tadi juga memberikan gambaran pada hasil Uji T (Sig. X1 sebesar .000 < .005) yang berarti H1 (Kualitas Bahan Baku berpengaruh signifikan terhadap Kualitas Produk) diterima. Hasil penelitian ini turut mendukung hasil penelitian terdahulu oleh Herlin Herawati & Dewi Mulyani (2016) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel kualitas bahan baku mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kualitas produk pada UD. Tahu Rosydi Puspan Maron Probolinggo

2. Pengaruh Pemeliharaan Mesin Terhadap Kualitas Produk Pada PT. Toba Pulp Lestari, Tbk

Hasil ini menunjukkan adanya hubungan kuat antara variabel X dan Y, kemudian hasil R Square = 0.797 menunjukkan bahwa variabel X dapat menjelaskan variabel Y sebesar 79,7% sedangkan 20,3% sisanya dijelaskan oleh faktor lain. Analisis regresi linear juga menunjukkan bahwa Sig. X2 sebesar $.000 < .005$, dan berdasarkan persamaan regresi memberikan hasil bahwa variabel Pemeliharaan Mesin (X2) mempunyai koefisien regresi 0.216. Artinya setiap kenaikan satu unit X2 akan menaikkan Y sebesar 0.216 unit. Hasil analisis regresi tadi juga memberikan gambaran pada hasil Uji T (Sig. X1 sebesar $.000 < .005$) yang berarti H2 (Pemeliharaan Mesin berpengaruh signifikan terhadap Kualitas Produk) diterima. Hasil penelitian ini turut mendukung hasil penelitian terdahulu oleh Maria Anggraini & Dr. Rahmat Maulana (2016) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pemeliharaan mesin mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kualitas produk pada PT. Nikomas Gemilang

3. Pengaruh Kualitas Bahan Baku dan Pemeliharaan Mesin Terhadap Kualitas Produk pada PT. Toba Pulp Lestari, Tbk

Hasil tabel Uji F, memperlihatkan bahwa nilai dari signifikansinya = 0,000, artinya bahwa nilai signifikansi < 0.05 . Setiap variabel independen (X1 dan X2) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Diketahui Pemeliharaan Mesin dan Kualitas Bahan Baku secara bersama – sama berpengaruh terhadap Kualitas Produk. Pada hasil Analisis Regresi serta Uji F menyimpulkan bahwa kedua Variabel Independen mempengaruhi Variabel Dependen. Hal ini mendukung penelitian (Nuryanti & Satpamantya, 2020) yang menyatakan bahwa kualitas bahan baku dan pemeliharaan mesin secara bersamaan berpengaruh signifikan terhadap kualitas produk.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Kualitas bahan baku secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kualitas produk pada PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian pada uji t, dimana angka probabilitas yang didapatkan sebesar $0.000 < 0.05$. Begitu juga dengan pemeliharaan mesin secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kualitas produk pada PT. Toba Pulp Lestari, Tbk. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian pada uji t, dimana

angka probabilitas yang didapatkan sebesar $0.006 < 0.05$. pada pengujian Kualitas Bahan Baku dan Pemeliharaan Mesin juga berpengaruh secara bersamaan terhadap Kualitas Produk pada PT. Toba Pulp Lestari Tbk. Hal ini didapat dengan melihat pada uji F dimana nilai signifikansi yang diperoleh sebesar $0.000 < 0.05$.

SARAN

Perusahaan diharapkan dapat selalu memastikan bahwa kualitas bahan baku yang digunakan dalam produksinya memiliki kualitas yang tinggi produk yang dihasilkannya juga memiliki kualitas yang baik, Tetap melakukan pengawasan yang terjadwal terhadap pemeliharaan mesin agar saat proses produksi tidak terjadi kendala dan menghasilkan kualitas produk yang baik. Untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan PT. Toba Pulp Lestari, Tbk diharapkan pihak perusahaan untuk selalu menjaga kualitas bahan baku dan pelaksanaan pemeliharaan mesin, hal ini untuk selalu menjaga kualitas produk. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan judul penelitian ini dapat menambah variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini, seperti : Kualitas Tenaga Kerja, Proses Produksi, Efisiensi Biaya Produksi, dll. Dengan tujuan agar dapat melihat perbandingan hasil penelitian sehingga menambah referensi dari sumber penelitian yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, P. M. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif*. In Aswaja Pressindo (I). Aswaja Pressindo.
- Ambarita, Y. K. (2020). *Optimasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Dengan Menggunakan Metode Period Order Quantity (POQ) Pada PT. Toba Pulp Lestari, Tbk*.
- Anggraini, M., & Maulana, R. (2016). *Pengaruh Pemeliharaan Mesin Terhadap Kualitas Sepatu Pada Pt. Nikomas Gemilang*. Sains: Jurnal Manajemen Dan Bisnis, 9(1), 59–74. <https://doi.org/10.35448/jmb.v9i1.5356>
- Assauri, S. (2012). *Manajemen Produksi dan Operasi*. In *Peran Supply Chain Management dalam*. Benefit Jurnal Manajemen dan Bisnis (Vol. 16, Issue 2).
- Fiqry Arif Anugrah. T1, Fadly Ahmad Kurniawan2, A. I. (2021). *Analisis Penerapan Perawatan Pada Mesin Digester Dengan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) PT. XYZ*. 9(2), 82–90.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 .Edisi 9*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang Sunyoto, Danang. 2018. Metodologi Penelitian Akuntansi. Bandung : PT. Rafika Aditama
- Herawati, M. &. (2016). *Pengaruh Kualitas Bahan Baku Dan Proses Produksi Terhadap Kualitas Produk Pada Ud. Tahu Rosydi Puspan Maron Probolinggo*. UNEJ E-Proceeding, 463–482.

Jay, Heizer. and Barry, R. (2011). *Operations Management (Manajemen Operasi)*. Jakarta : Salemba Empat.

Juzer, J., & Sri Darma, G. (2019). *Strategic Supply Chain Management in the Era of Industry Revolution 4.0 : A Study of Textile Industry in Bali*. Jurnal Manajemen Bisnis, 16(3), 1. <https://doi.org/10.38043/jmb.v16i3.2228>

Kadim. A. (2017). *Penerapan Manajemen Produksi dan Operasi Di Industri Manufaktur (Pertama)*. Mitra Wacana Media.

Nurul Farida, SE., M. (2016). *Pengaruh Kualitas Bahan Baku Terhadap Kualitas Hasil Produksi (Studi Pada CV Mebel Bima Karya Kabupaten Blitar)*. 9, 19–26.

Oratmangun, P. L. dan R. (2021). *Pengaruh Mesin Produksi Terhadap Kualitas Produk Kepulauan Tanimbar*. 1(April), 438–447.

Sitanggang, D., Siregar, & Elisdawati. (2019). *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Pada Pt. Toba Pulp Lestari, Tbk*. Jurnal Riset Akuntansi & Keuangan, 5(1), 25–48. <https://doi.org/10.54367/jrak.v5i1.537>

Wijaya, A. I. and T. (2020). *Determination of criteria and sub-criteria for selection of spare parts raw material supplier using the Delphi method* *Determination of criteria and sub-criteria for selection of spare parts raw material supplier using the Delphi method*. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/801/1/012122>