

**PENGENDALIAN KERUSAKAN PRODUK PADA INDUSTRI RUMAHAN MITRA
KELUARGA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Suharto^{1*}, Novita Ningsih², Karnila Ali³

Universitas Muhammadiyah Metro

*E-mail Penulis Korespondensi: hartoumm@gmail.com

ABSTRAK

Analisis ini menggunakan skema Pareto yang bermanfaat untuk mengetahui kuantifikasi produk standar dan produk rusak, yang bertujuan memperoleh kepercayaan konsumen. Berdasarkan hasil pra survei di Industri Rumahan Mitra Keluarga Kabupaten Lampung Timur, diperoleh angka angka kecacatan dalam produksi masih tergolong tinggi. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui berapa besar jumlah produk rusak serta jenis kerusakan atas ketentuan dari peringkat banyaknya kejadian dan faktor-faktor penyebab kerusakan produk. Alat analisis yang digunakan adalah menggunakan analisa Skema Pareto dan diagram sebab akibat fish bone. Metode penelitian menggunakan rancangan observasional analitik yang dilakukan hanya menggunakan observasi, tanpa memberikan campur-tangan terhadap variabel yang akan diteliti. Hasil penelitian menunjukkan kerusakan yang terdiri dari warna, aroma, penampakan, kadar air dan cemaran bahan lain. Faktor-faktor yang memengaruhi kerusakan produk adalah tenaga kerja, bahan baku, peralatan dan mesin, metode dan lingkungan. Jumlah produk rusak disusun atas dasar urutan banyaknya peristiwa dan penyebab kerusakan adalah skala rusak pada ukuran yang tidak seragam, warna sedikit gosong, patah-patah dan bumbu yang tidak merata. Faktor penyebab kerusakan produk adalah tenaga kerja yang kurang terampil, bahan baku yang tidak disorting dengan baik, mesin dan peralatan yang perlu peremajaan dan perawatan rutin, perlu adanya metode pelatihan kepada karyawan dan lingkungan yang perlu dijaga dengan memberikan sirkulasi udara yang lebih luas.

Kata kunci: Kualitas Produk, Fishbone, Pareto

ABSTRACT

This analysis uses the Pareto scheme which is useful for knowing the quantification of standard products and damaged products, which aims to gain consumer confidence. Based on the results of the pre-survey at the Mitra Keluarga Home Industry in East Lampung Regency, it was found that the number of defects in production was still relatively high. The purpose of this study is to find out how much the number of damaged products and the type of damage according to the terms of the ranking of the number of events and the factors that cause product damage. The analytical tool used is Pareto Schematic analysis and fish bone causal diagrams. The research method uses an analytic observational design which is carried out using only observation, without providing interference on the variables to be studied. The results showed that the damage consisted of color, aroma, appearance, moisture content and contamination of other materials. Factors that affect product damage are labor, raw materials, equipment and machinery, methods and the environment. The number of damaged products is arranged on the basis of the sequence of the number of events and the cause of the damage is the damaged scale of non-uniform size, slightly burnt color, broken and uneven seasoning. Factors causing product damage are unskilled labor, raw materials that are not sorted properly, machines and equipment that need regular rejuvenation and maintenance, the need

for training methods for employees and the environment that needs to be maintained by providing wider air circulation.

Keywords: Product Quality, Fishbone, Pareto

diterima	10 November 2022	direview	11 November 2022	diterbitkan	29 November 2022
----------	------------------	----------	------------------	-------------	------------------

I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan industri di abad ini sangat cepat. Persaingan ini tidak hanya terjadi di perusahaan level besar, bahkan usaha skala mikropun mengalami dampak dari persaingan perusahaan besar (Hu, X., Sun, L., Zhou, Y. et al., 2020). Keadaan ini dapat yang menekan para pengusaha harus mampu memproteksi jenis usahayang dijalankan dan bahkan bisa meningkatkan skala usaha di era global ini.

Produksi yang ada di dalam perusahaan adalah proses yang dianggap penting. Karena jika proses produksi di suatu perusahaan tidak berjalan, maka aktifitas produksi di dalam perusahaan tersebut terganggu (Chen L F, 2018). Karena itu, perusahaan diharuskan untuk dapat menjalankan operasional agar lebih efektif dan efisien dalam mendistribusikan sumber daya yang dimiliki dan aktivitas yang ada untuk dijalankan.

Produk yang dihasilkan dapat berkualitas melalui upaya untuk melakukan alokasi sumberdaya di dalam memenuhi kebutuhan produk yang dihasilkan. Salah satu langkahnya adalah melalui upaya kontrol untuk setiap proses produksinya (Hairiyah et al., 2020). Rencana atau dilaksanakannya pengawasan dalam proses produksimerupakan penentu dalam memutuskan kegiatan operasional produksi yang akan dijalankan untuk memenuhi perencanaan.

Pengawasan kegiatan atas pelaksanaan proses dan luaran produksi yang sudah direncanakan dapat diwujudkan sesuai dengan tujuan yang bsudah dicanangkan oleh manajemen (Simatupang et al., 2021). Berdasarkan

input yang berbentuk bahan bahan baku dan bahan penolong lain, kemudian proses produksi dan kontrol atas luaran yang berupa produk jadi.

Peluang manajemen untuk mendeteksi produk mana yang berbentuk standart yang sudah diatur oleh manajemen untuk produk tidak standar, dapat menarik kepercayaan pelanggan untuk meminimalisir kerusakan dan memperoleh profit. Manajemen yang berupaya melengkapi keinginan konsumen akan melaksanakan kendali mutu untuk mempertahankan standar mutu atas luaran produk yang dihasilkan sesuai standar (Simatupang et al., 2021).

Melalui pengendalian mutu produk yang ditolerir, dapat menaikkan kualitas produk, dan dapat dimungkinkan mencapai kepuasan bagi konsumen (Salman et al., 2022). Dengan demikian fungsi kendali mutu memiliki peran yang begitu penting bagi manajemen dalam meningkatkan kinerja produk agar sesuai dengan rencana manajemen, karena faktor kinerja produk, adalah suatu faktor yang menyumbang kinerja dan pertumbuhan manajemen.

Kendali di dalam kualitas bermanfaat untuk pengawasan efisiensi. Jadi, dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk detection yang mentolerir produk rusak dan menjaga terjadinya produk cacat (Salman et al., 2022). Pengawasan umumnya dilaksanakan terhadap produk setelah jadi dan pencegahannya dilakukan sesegera mungkin sehingga cacat produk setelah jadi dapat dihindari.

Berdasarkan hasil pra survey angka kecacatan dalam produksi Industri Rumahan Mitra Keluargamasih tergolong tinggi. Jenis kerusakan yang sering terjadi diantaranya produk yang patah,

warna yang terlalu gosong, bentuk yang kurang seragam dan tekstur produk yang terlalu kasar. Hal ini tentu saja mengurangi kualitas dan volume produksi dan pendapatan dimana pada produk yang cacat akan disortir dan dijual dengan harga yang lebih rendah. Berdasarkan observasi awal diketahui bahwa kerusakan produk disebabkan beberapa faktor diantaranya peralatan yang masih konvensional, kerja karyawan yang kurang teliti, bahan baku yang digunakan, dan ketrampilan karyawan yang berbeda.

Deskripsi Teori

Manajemen Produksi

Manajemen produksi atau operasional terdiri dari kata manajemen dan operasi/produksi. Di dalam teori manajemen, terdapat banyak definisi yang dapat dibuat (Chen L F., 2018). Manajemen merupakan tindakan atau kegiatan di dalam rencana, organisasi, pelaksanaan, koordinasi dan kontrol di dalam mencapai keinginan organisasi. Operasi manajemen adalah upaya untuk membentuk input menjadi output agar lebih berdaya guna daripada bentuk asalnya. Jadi manajemen operasi merupakan penerapan ilmu manajemen dalam merencanakan kegiatan produksi agar diperoleh hasil melalui cara yang efisien.

Manajemen operasional bertanggung jawab atas departemen produksi barang dan jasa kepada manajemen (Hu, X., Sun, L., Zhou, Y. et al., 2020). Manajemen operasional adalah proses memutuskan di dalam persoalan usaha untuk menghasilkan barang atau jasa agar tepat sasaran, tepat waktu, tepat mutu, dan tepat guna, akan tetapi dijalankan dengan cara yang paling efisien.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas ini maka manajemen produksi atau operasional adalah studi tentang ilmu yang mengkaji serangkaian proses pengubahan input menjadi output yang

memiliki kinerja untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

Kualitas Produk

Menurut (Joshua et al., 2022), arti dari kualitas produk adalah “the ability of a product to perform its functions, it includes the product’s overall durability, reliability, precision, ease of operation and repair, and other valued attributes” yakni data guna sebuah atribut, untuk menunjukkan kemampuan fungsi, termasuk didalamnya, ketepatan dan kemudahan operasionalisasi maupun reparasi produk serta atribut-atribut lain yang melekat.

Produk mempunyai makna yang sangat penting bagi manajemen dan konsumen. Oleh sebab itu maka perusahaan manufaktur perlu untuk dapat menerapkan sistem yang dapat menjaga setiap aktifitas produksi dari hulu ke hilir dengan kualitas yang baik yang masuk kedalam range standart yang dipersyaratkan oleh pembeli (Suwanto, 2016). Tanpa adanya wujud produk, manajemen tidak dapat berbuat banyak (Sakti et al., 2020). Konsumen akan mengkonsumsi produk jika terdapat kesamaan antara manfaat produk dan keinginan. Karenanya, produk harus dapat menyesuaikan keinginan pembeli atau kebutuhan konsumen atas usaha pemasaran produk yang berhasil. Produk yang dibuat, harus berorientasi kepada keinginan konsumen dan selera pasar.

Analisis Pengendalian

Skema Pareto

Skema Pareto adalah diagram yang menggambarkan klasifikasi urutan dan berdasarkan data yang disusun dari bidang kiri ke arah bidang kanan berdasarkan urutan ranking yang paling tinggi ke arah ranking yang paling rendah, sehingga permasalahan utama yang dianggap penting segera ditemukan dan diselesaikan, yakni dari ranking

tertinggi ke arah ranking rendah (Elmas, 2017).

Tahapan skema Pareto:

1. Melakukan pemilihan metode atau klasifikasi data yang disusun berdasarkan urutan masalah yang paling penting kurang penting dan tidak penting.
2. Menetapkan sasaran satuan yang dipakai untuk membentuk peringkat karakteristik, misalnya berdasarkan nilai numerik, skala, frekuensi, dan sebagainya.
3. Menghimpun data berdasarkan jeda waktu yang sudah dibuat.
4. Meringkas data serta menyusun rank kategori, berdasarkan array data, atau sebaliknya.
5. Mengelompokkan frekuensi kumulatif atau persen akumulasi yang akan dipakai.
6. Membentuk diagram batang, berdasarkan tingkat kebutuhan, menyusun keperluan relatif atas masing-masing masalah serta melakukan indentifikasi atas hal-hal penting untuk diperhatikan (M. E. Elfanda, 2021).

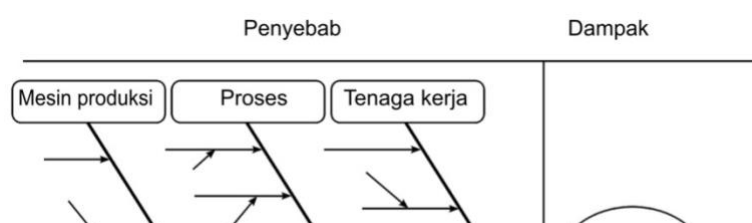
Skema Fishbone

Fishbone diagram merupakan bagian kecil dari ad metode untuk memperbaiki kualitas (Septiandhanu, 2018). Di dalam skema tersebut, bentuk ini lebih banyak dinamakan diagram sebab maupun akibat atau *cause effect diagram*. Metode yang dimaksud pada mulanya lebih banyak dipakai oleh manajemen kualitas. Data yang dipakai lebih banyak memanfaatkan data verbal-kualitatif-*non-numerical* (Ananda & Koswara,

2018).

Diagram *Fishbone* dibentuk berdasarkan struktur tulang ikan yang ujung kepalanya mengarah ke bagian kanan.. Diagram ini akan menjelaskan bentuk akibat atas permasalahan yang timbul dari bagian manajemen, berikut faktor-faktor yang mengakibatkan. Dampak dari permasalahan yang timbul digambarkan oleh bagian kepala ikan yang menghadap ke kanan (Felia & Wiwik, 2022). Akan tetapi bagian-bagian tulangnya, diisi oleh faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya permasalahan. Disebut sebagai *diagram cause and effect* (sebab akibat), karena skemanya menjelaskan hubungan kausal yang memiliki faktor-faktor yang utama (Muhammad et al., 2021). Berkenaan dengan kendali proses numerik, skema kausal tersebut digunakan untuk menjelaskan karakteristik kausal yang disebabkan oleh faktor lain sebagai penyebab.

Skema ini mengilustrasikan garis dan lambang-lambang yang dapat memperjelas hubungan antara akibat dari suatu permasalahan, dan penyebab-penyebab terjadinya permasalahan (Muhamad et al., 2022). Skema tersebut memang dipakai untuk mendeteksi akibat dari permasalahan yang kemudian dapat dicarikan bentuk tindakan yang dapat menyelesaikannya (Muhammad et al., 2021). Faktor dari permasalahan ini pun dapat berpeluan dari banyak sumber penting, misalnya metode tenaga kerja, bahan baku, pengukuran kualitas, lingkungan, dan lain-lain.



Gambar 1. Diagram Fishbone

Gambar 1. Analisa Fishbone

Tahap berikutnya adalah kesimpulan. Berdasarkan hasil analisa disimpulkan ada berbagai cara yang dapat dimungkinkan untuk ditempuh dalam rangka pemeliharaan kualitas produk. Setelah dilakukan analisis fishbone disimpulkan terdapat skema yang memberikan gambaran spesifik tentang kausalitas dari masing-masing faktor.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui berapa besar jumlah produk rusak serta jenis kerusakan produk berdasarkan urutan banyaknya kejadian Pada Industri Rumahan Mitra Keluarga di Kabupaten Lampung Timur.
2. Untuk mengetahui faktor yang dapat menyebabkan kerusakan pada produk kerupuk udang Pada Industri Rumahan Mitra Keluarga di Kabupaten Lampung Timur..

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian Kualitatif dengan rancangan observasional analitik yaitu penelitian yang dilakukan hanya menggunakan observasi, tanpa memberikan campurtangan terhadap variabel yang akan diteliti, dan dilakukan pengumpulan data untuk dianalisa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kerusakan produk kerupuk udang pada industri

rumahan.

Objek dalam penelitian ini meliputi proses produksi dan kendali mutu atas kualitas produk. Kegiatan penelitian ini dilakukan pada Industri Rumahan Mitra Keluarga di Kabupaten Lampung Timur, dengan objek analisis adalah proses pengendalian kualitas produk sehingga dalam aksi sampel data tidak dilakukan perlakuan spesifik, tetapi peneliti melakukan pengambilan data atas proses produksi dan kendali mutu.

Metode penelitiannya menggunakan observasional analitik yang bertujuan untuk menganalisis data yang dihimpun melalui penerapan analisis Skema Pareto dan Fishbone.

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer dari penelitian ini bermula dari wawancara. Data primer juga diambil dengan teknik observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap proses produksi pembuatan kerupuk udang dengan menggunakan Diagram Pareto dan Diagram Fishbone yang akan dilakukan selama 1 minggu pengamatan.

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari pihak Industri Rumahan Mitra Keluarga di Kabupaten Lampung Timur berupa data perusahaan dan data proses produksi dan manajemen produksinya serta hal-

hal lain yang berkaitan dengan penelitian

Data yang telah diperoleh, kemudian diolah dan dianalisis. Hasil dari olahan dan analisis digunakan untuk merumuskan strategi. Analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif dan kuantitatif:

1. *Pareto Chart*

Analisis *pareto chart* merupakan analisis untuk menghitung proporsi atau bagian rusak dari produk, terutama ketika proses produksi. Melalui analisis ini dapat diketahui secara prematur adanya

produk dalam kategori rusak.

2. *Fishbone Chart*

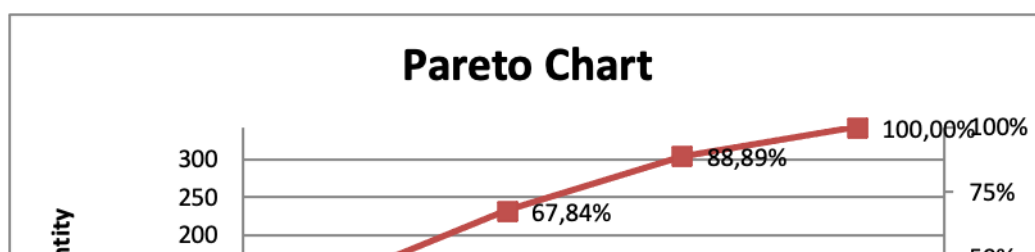
Skema Fishbone atau diagram kausalitas untuk mengetahui efek atas kesalahan proses yang berikutnya diambil tindakan untuk mengatasi. Akar masalah dapat berakar dari banyak sumber, misalnya metode pengerjaan, bahan baku-penolong, pegawai, lingkungan ekstern-intern, dan seterusnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN
Skema Pareto

Hasil Perhitungan Satu Tahun:

No	Bulan	Jenis Kerusakan				Produkc Cacat	%
		A	B	C	D		
1	Januari	8	6	4	3	21	3,85%
2	Februari	8	5	4	3	20	3,84%
3	Maret	10	8	7	4	29	5,93%
4	April	13	10	7	4	34	5,30%
5	Mei	16	11	8	4	39	4,97%
6	Juni	18	12	11	5	46	4,99%
7	Juli	17	10	9	3	39	4,62%
8	Agustus	9	6	4	2	21	4,88%
9	September	10	8	4	2	24	4,51%
10	Oktober	11	6	5	2	24	4,91%
11	November	10	5	5	3	23	4,26%
12	Desember	9	6	4	3	22	3,43%
	Jumlah	139	93	72	38	342	4,63%
	%	40,64%	27,19%	21,05%	11,11%	100%	

Penyajian hasil kalkulasi Skema Pareto sebagai berikut:



Pareto Chart Satu Tahun

Gambar 1. Pareto Chart

Berdasarkan skema, dapat diketahui bahwa kerusakan akibat dari bentuk dan ukuran grafiknya tertinggi dengan persentase 40,64%, selanjutnya sedikit gosong (27,19%), patah-patah (21,05%) dan bumbu tidak merata (11,11%). Di dalam teknik *improvement defect* bentuk dan ukuran yang tidak seragam dan tidak halus ini adalah defect yang segera diambil tindakan untuk turun, sebelum melakukan perbaikan pada kerusakan yang lain. Implikasi manajemen yang umum adalah mngedepankan kegiatan kendali mutu mutu:

1. Teknis

Situasi ini erat kaitannya dengan upaya mengurangi kadar rusak pada kegiatan produksi kerupuk udang yang dihasilkan, maka perlu ada upaya seperti: (a) training tenaga langsung pembuatan kerupuk udang yang memenuhi standar (b) pengetahuan tentang penggunaan alat produksi yang baik; serta (c) serta peningkatan ketrampilan ataupun mengamati proses pembuatan yang benar pada karyawan yang sudah terlatih.

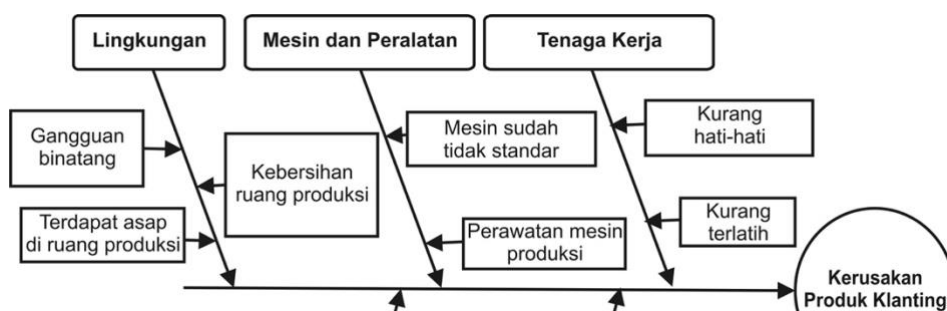
2. Lingkungan

Adanya usaha tindak cegah atas hal yang mungkin untuk dikendalikan, misalnya penggunaan kayu bakar dalam penggorengan kerupuk udang yang dapat mengkontaminasi ruang pembuatan produk yang kurang standar yang kedepannya dapat menghambat pembuatan produk dan kualitas luaran kerupuk udang.

Hal-hal yang disajikan tersebut merupakan bagian dari proses identifikasi kondisi yang ada pada saat produksi kerupuk udang dan untuk mengetahui aktivitas apakah yang dapat meningkatkan mutu produk kerupuk udang maupun peningkatan nilai tambah dengan melakukan beberapa inovasi atas produk kerupuk udang agar lebih dimanati serta memiliki harga jual yang lebih tinggi.

Analisa Sebab Akibat (Fish Bone)

Setelah proses analisiskausal, penerapan skema *fishbone* bermanfaat secara rinci untuk mencari akar masalah melalui indentifikasi, tidak sesuai harapan dan luaran produksi, serta timbulnya kesenjangan-kesenjangan baru, sebagai berikut:



Gambar 2. Skema Fish Bone

Berdasarkan Gambar 2, penjelasan tentang faktor pengaruh atas peristiwa kerusakan kerupuk udang adalah:

1. Tenaga Kerja

Kerusakan kerupuk udang ini lebih banyak faktor kecermatan yang kurang atas tenaga operasional ketika melakukan proses pengerjaan produk, terutama saat pengadonan atau pencetakan kerupuk udang, yaitu bentuk kerupuk udang menjadi kurang rapi, ukuran kurang sesuai dan terlihat kasar. Selain itu ditemui ketidak cermatan dalam penggunaan mesin pembentukan kerupuk udang sehingga sering terdapat masalah dalam membentuk permukaan yang datar.

2. Bahan Baku

Kurangnya ketelitian pemeriksaan bahan baku yang akan dibeli karena hanya membeli kualitas standar berdasarkan ketersediaan di pasaran. Akan tetapi, dalam penyimpanan persediaan bahan baku masih dilakukan di tempat terbuka, sehingga kendali suhu masih tidak dapat dilakukan, adanya kontaminasi dari kotoran debu, kerusakan karung dan lainnya. Selain itu sistem penggunaan bahan baku yang tidak diatur sehingga terdapat tepung terigu yang terlalu lama ditumpuk dibagian bawah tidak digunakan

menyebabkan tepung menjadi rusak dan jika digunakan akan berpengaruh terhadap rasa kerupuk udang.

3. Mesin dan Peralatan

Mesin yang digunakan sudah melewati umur ekonomisnya sehingga kinerjanya tidak standar lagi serta tidak terdapat jadwal rutin untuk melakukan perawatan mesin dan peralatan, sehingga pemeliharaan tidak dijalankan sebagaimana biasa, sehingga berakibat terhadap kelancaran pembuatan produk dan mutu dari hasil produksi, salah satunya sering terdapat kesalahan dalam melakukan pencetakan kerupuk udang.

4. Metode

Metode pembentukan dan produksi kerupuk udang yang dilakukan oleh tenaga manusia dan memanfaatkan sumber daya alam sinar matahari dalam proses pengeringan menyebabkan ukuran kerupuk udang tidak seragam serta tingkat kekeringan dari bahan kerupuk udang yang dijemur tidak sama dan merata, sehingga perlu dilakukan pengembangan dengan menyediakan peralatan untuk mencetak kerupuk udang dan penggunaan oven dalam

proses pengeringan sehingga standar mutu produk dapat dipertahankan.

5. Lingkungan

Pencetakan produksi kerupuk udang menggunakan tungku dengan bahan bakar berupa kayu, akibatnya suhu ruang di sekitar tempat produksi menjadi naik, selain berasap. Kendala lain yakni pencemaran dari kondisi ruang pembuatan kerupuk udang yang kurang terpelihara, seperti yang diduga pada butir penggudangan bahan baku dan tentunya berdampak terhadap luaran kualitas kerupuk udang.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisa data maka diperoleh hasil tingkat kerusakan untuk setiap bulan dan tahunnya dengan urutan tertinggi yaitu dengan persentase 40,64%, selanjutnya sedikit gosong (27,19%), patah-patah (21,05%) dan bumbu tidak merata (11,11%). Dalam Teknik *Improvement defect* bentuk dan ukuran yang tidak seragam dan tidak halus ini adalah defect yang harus diupayakan lebih kecil terlebih dahulu, sebelum memutuskan perbaikan pada kerusakan yang lain.

Hasil peneltian ini memiliki kesamaan dengan penelitian oleh Dwi Septi et al. (2021). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Statistical Quality Control (Sqc) Produk Kerupuk Gong-Gong Pada CV. Kriya Mandiri Tanjungpinang. dengan hasil analisis rata-rata kerusakan produk disetiap bulannya sebesar 1273 unit, dengan kerusakan tertinggi di tahun 2020 pada bulan Februari dengan kerusakan sebanyak 1377 unit dan kerusakan paling sedikit terjadi pada bulan September dengan kerusakan sebanyak 1166 unit.

Sedangkan untuk analisa atas dasar skema sebab akibat dapat diketahui faktor yang menyebabkan kerusakan produk yang paling utama adalah dari tenaga kerja yang disebabkan minimnya

kecermatan tenaga kerja ketika melaksanakan kegiatan proses produksi, dari segi bahan baku karena kurang telitinya pemilahan bahan baku yang akan dibeli karena hanya membeli tepung terigu berdasarkan ketersediaan di pasaran, dari segi mesin dan peralatan karena sudah melewati umur ekonomisnya sehingga kinerjanya tidak standar lagi serta tidak terdapat jadwal rutin untuk melakukan perawatan mesin dan peralatan, dari segi metode karena ketrampilan yang dimiliki karyawan yang tidak sama sehingga membuat ukuran kerupuk udang tidak pas/sama dan dari segi lingkungan karena ada pencemaran dari kondisi ruang produksi yang kurang pemeliharaan.

Hasil peneltian ini memiliki kesamaan dengan penelitian oleh I Andespa (2020). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (Sqc) Pada PT. Pratama Abadi Industri (Jx) Sukabumi. tentang Aplikasi Pengendalian Mutu (*Quality Control*) dalam mengurangi kegagalan produk PT. Pratama Abadi Industri (JX) Sukabumi dengan hasil analisis diagram fishbone diketahui bahwa penyebab dipengaruhi oleh lima faktor yaitu personal, mesin, proses, dan material dan lingkungan. Alternatif strategi pengembangan mutu yang perlu dilakukan adalah menentukan standar mutu bahan baku dan perlu adanya sortasi bahan baku untuk meningkatkan kualitas coco fiber, perawatan dan perbaikan mesin, melakukan pengawasan di setiap proses produksi, dan sanitasi.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa jumlah kerusakan produk berdasarkan peringkat banyaknya peristiwa dan penyebab dari kerusakan tertinggi adalah bentuk dan ukuran yang tidak seragam (40,64%), selanjutnya sedikit gosong (27,19%), patah-patah

(21,05%) dan bumbu tidak merata (11,11%).

Faktor lain yang mempengaruhi kerusakan kerupuk udang adalah tenaga kerja yang kurang cekatan, bahan utama yang tidak disorting dengan baik, mesin dan peralatan yang sudah tidak standar dan kurang perawatan, kurang pengawasan saat karyawan bekerja, kondisi lingkungan yang kurang bersih dan adanya asap hasil pembakaran.

Saran

Setelah dikemukakan hasil penelitian, analisis dan interpretasi data serta kesimpulan, maka dapat disarankan:

1. Mengupayakan hasil produk yang seragam dan konstans secara berkelanjutan agar mutu dapat terus dipertahankan serta ditingkatkan seiring dengan perkembangan perusahaan.
2. Untuk mengatasi beberapa faktor penyebab kerusakan di bidang tenaga kerja perlu dilakukan upaya untuk meminimalisir kerusakandengan melakukan pelatihan pada tenaga utama tentang proses pembuatan yang baik dan standar serta pengawasan pada saat bekerja sehingga mengurangi kecurangan hati-hatian dalam bekerja. Untuk mengatasi penyebab dari ketersediaan bahan baku dapat dilakukan dengan mencari penyedia bahan baku yang bermutu baik dengan bekerja sama dengan pedagang tepung terigu yang menghasilkan produk tepung terigu secara rutin serta menyortir bahan baku tepung terigu berdasarkan standar yang telah ditetapkan. Untuk mengatasi penyebab dari mesin dapat dilakukan pemeliharaan bertahap atas mesin dan peralatan, serta pergantian mesin dan peralatan yang sudah rusak guna meminimumkan kerusakan dalam pembuatan produk. Guna menghindari tingkat kerusakan pada pada penelitian berikutnya, warna perlu diterapkan metode pengeringan

dengan menggunakan oven sehingga tingkat kekeringan produk seragam. Dari segi lingkungan dapat dilakukan dengan menggunakan bahan bakar minyak atau gas sehingga polusi asap dapat dihindari.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, F. A., & Koswara, A. Y. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Integrasi Daya Tarik Wisata (DTW) di Kawasan Wisata Bulak Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 7(2); 95–99.
- Chen L F (2018). Research on intelligent agricultural production management system based on Internet of Things and cloud computing. *Agricultural Technology & Equipment*, (12): 62–63.
- Dwi Septi Haryani; Anggia Sekar Putri; Mirza Ayunda Pratiwi. (2021). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Statistical Quality Control (Sqc) Produk Kerupuk Gong-Gong Pada Cv. Kriya Mandiri Tanjungpinang. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2); 613–622.
- Felia Ananda Cahya & Wiwik Handayani. (2022). Minimasi Waste Melalui Pendekatan Lean Manufacturing pada Proses Produksi di UMKM Nafa Cahya. 4(4), 1199–1208.
- Hairiyah, N., Amalia, R. R., & Nuryati. (2020). Pengendalian Kualitas Amplang Menggunakan Seven Tools di UD. Kelompok Melati. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian. Agrotek*, 14(2), 249–257.
- Hu, X., Sun, L., Zhou, Y. *et al.* (2020). Review of operational management in intelligent agriculture based on the Internet of Things. *Front. Eng. Manag.* 7, 309–322.
- I Andespa. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (Sqc) Pada PT. Pratama Abadi Industri (Jx) Sukabumi. *E-Jurnal Ekonomidan Bisnis Universitas Udayana*, 9(2); 129–160.

- Joshua O. Ighalo; Omodele A.A. Eletta; Adewale George Adeniyi. (2022).. Biomass carbonisation in retort kilns: Process techniques, product quality and future perspectives.. *Bioresource Technology Reports*, (17); 1–8.
- M. E. Elfanda. (2021). Implementation of Six Sigma in Product Quality Control. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Airlangga*, 31(1); 51–63.
- M. S. H. Elmas. (2017). Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (Sqc) Untuk Meminimumkan Produk Gagal Pada Toko Roti Barokah Bakery,” *J. Penelitian Ilmu Ekonomi*, 7(1); 15–22.
- M. T. Sembiring & N. J. Marbun. (2018). Defect Analysis of Quality Palm Kernel Meal Using Statistical Quality Control in Kernels Factory. *Journal Physich Conference Series*, 1007(1); 1–8.
- Muhamad Fajar Kurnianto, Kusnadi Kusnadi, Fahriza Nurul Azizah. (2022). Usulan Perbaikan Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode Failure Mode And Effect Analysis (Fmea) Dan Fishbone Diagram. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1); 18–23.
- Muhammad Irsyad Monoarfa, Yudi Hariyanto, Abdul Rasyid. (2021). Analisis Penyebab bottleneck pada Aliran Produksi briquette charcoal dengan Menggunakan Diagram fishbone di PT. Saraswati Coconut Product. *Jambura Industrial Review*, 1(1); 15–21.
- Sakti, Yuni Krida; Zuhroh, Diana. (2020). Analisis Faktor-Faktor Utama Penyebab Kurangnya Pengunjung di UMKM Sentra Ikan Bulak (SIB) Kenjeran dengan Pendekatan Metode Fishbone Diagram. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 7(2); 91–100.
- Salman Noor Fauzan; Wahyudin; Donny Ahmad Ferdiansyah. (2022). Usulan Perbaikan Proses Produksi di UKM Jawara Sakti dengan Upaya Menerapkan Pengendalian Kualitas. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(5); 71–83.
- Septiandhanu, A. (2018). Evaluasi Pencapaian Sasaran Program Pembangunan Sentra Ikan Bulak (SIB) Dalam Upaya Pengembangan Pariwisata Wilayah Pesisir Surabaya. *Kebijakan dan Manajemen Publik*, 6(1); 1–8.
- Simatupang, Y. E. M. I., Wiyono, S. N., & Elly Raskimayati, P. P. (2021). Implementation of Quality Control in the Production Process of Robusta Coffee. *Persepsi Masyarakat Terhadap Perawatan Ortodontik Yang Dilakukan Oleh Pihak Non Profesional*, 7(1), 961–972.
- Surya, R. S. K. D. R., Dinata, K., & Suwanto, S. (2016). Pengaruh total quality management terhadap defect produk pada labelling and packaging department di pt. Great giant pineapple lampung tengah. *Derivatif: Jurnal Manajemen*, 10(1).