



Pengendalian Kualitas Telur Dengan Metode Seven Tools di Umkm Puyuh Kompas

Salsabilla Maylenia Manaf¹, Rizki Achmad Darajatun²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang

Abstract

Received: 11 Juli 2022
Revised: 13 Juli 2022
Accepted: 17 Juli 2022

Every business must have their own standards for the products they produce. The better the quality of the product, the more sales the product will sell. One way to improve product quality is to reduce the defects of the resulting product so that later it will produce a better product than before. Quail is a poultry that has been bred a lot because of high egg production, because it is still a medium business, it is still necessary to control the quality of food and nutrition obtained in order to improve the quality of quail eggs. It is done by using seven tools method, namely check sheet, histogram, scatter diagram, Pareto diagram, control chart, flow chart, and fishbone diagram. Data taken in 4 weeks showed that the number of eggs produced was 5953 along with defective eggs. Based on the data taken, there are 3 types of defective eggs, namely cracked, broken and soft shell. Based on the fishbone diagram, human factors also affect egg quality.

Keywords: *quality control, defect product, seven tools*

(*) Corresponding Author: salsabilla.mavlenia18198@student.unsika.ac.id,
rizki.achmad@ft.unsika.ac.id

How to Cite: Manaf, S., & Darajatun, R. (2022). Pengendalian Kualitas Telur Dengan Metode Seven Tools di Umkm Puyuh Kompas. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(13), 403-411. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6962665>.

PENDAHULUAN

Pada era modern ini, setiap usaha pasti memiliki standar masing-masing untuk produk yang dihasilkannya. Semakin bagus kualitas produk, maka akan semakin laku terjual produk tersebut. Setiap usaha juga diharuskan meningkatkan kualitas produknya agar mampu bersaing dengan produk dari usaha lain. Salah satu cara meningkatkan kualitas produk yaitu dengan mengurangi kecacatan produk yang dihasilkan sehingga nantinya akan dihasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya. Pengendalian kualitas mempunyai tujuan untuk menekan jumlah produk yang cacat atau rusak, menjaga produk sesuai dengan standar yang telah ditentukan dan menghindari lolosnya produk cacat ke tangan konsumen (Prihastono dan Amirudin, 2017). Kualitas adalah bagian yang penting dalam menumbuhkan tingkat kepuasan pelanggannya. Hal ini juga sangat perlu diperhatikan mengingat terdapat banyak usaha lain sebagai pesaing yang menghasilkan produk yang dibutuhkan oleh konsumen. Oleh karena itu, suatu usaha harus dapat menjalankan strategi bisnisnya agar dapat bertahan dalam menghadapi persaingan yang terjadi (Asauri, 1998). Penurunan produk cacat dalam proses produksi akan berdampak pada penurunan biaya proses produksi (Kholil dan Prasetyo, 2017).

Burung puyuh merupakan unggas yang sudah banyak ditenakkan karena produksi telurnya tinggi. Produksi telur burung puyuh dalam satu tahun berkisar

antara 200 – 300 butir (Amo dkk., 2013). Pakan yang diberikan pada burung puyuh harus mengandung nutrisi yang sesuai kebutuhan burung puyuh fase layer. Salah satu hal yang terpenting dalam pemeliharaan burung puyuh adalah pakan lengkap (Widyatmoko dkk., 2013). Pada umumnya, peternak burung puyuh memberikan pakan dalam bentuk jadi dari perusahaan pakan atau membuat ransum sendiri dengan pengetahuan yang kurang tanpa pengetahuan jenis bahan pakan burung puyuh, selain itu burung puyuh rutin mengkonsumsi vitamin yang dicampurkan dengan minuman.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini akan dilakukan di UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) Puyuh Kompas dengan bidang usaha peternakan burung puyuh. Oleh karena itu perlu dilakukannya penelitian tentang pengendalian kualitas tentang pakan serta nutrisi yang didapat agar meningkatkan hasil kualitas telur puyuh.

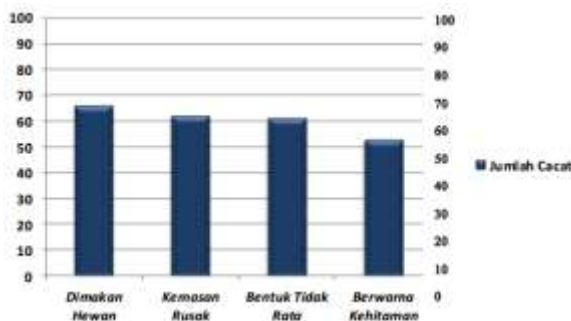
METODOLOGI PENELITIAN

Seven tools adalah suatu alat pengendali kualitas yang digunakan oleh *Middle Management* kepada *Lower Management*. *Seven tools* terdiri dari *Check Sheet*, *Histogram*, *Scatter Diagram*, Peta Kendali (*Control Chart*), Diagram Pareto, Diagram Sebab Akibat (*Fishbone Diagram*), dan Stratifikasi (Yulian Zamit, 2004).

Jenis Kelucutan	Tertimbang	Jumlah
Hubbin	...	540
Sed. Mark	...	604
Sheet Sheet	...	587
Kase Mark	...	482
Warping	...	476
Total Kelucutan		2789

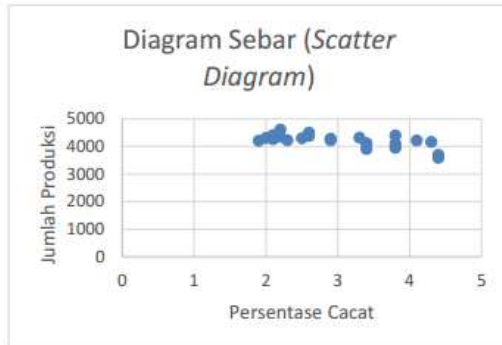
Gambar 1. Contoh *Check Sheet*

Check sheet atau lembar pemeriksaan adalah lembar yang dirancang sederhana berisi daftar hal-hal yang perlukan untuk tujuan perekaman data sehingga pengguna dapat mengumpulkan data dengan mudah, sistematis, dan teratur pada saat data itu muncul di lokasi kejadian.



Gambar 2. Contoh *Histogram*

Histogram merupakan alat seperti diagram batang (*bars graph*) yang bertujuan untuk menunjukkan distribusi frekuensi. Sebuah distribusi frekuensi menunjukkan seberapa sering setiap nilai yang berbeda dalam satu set data terjadi.



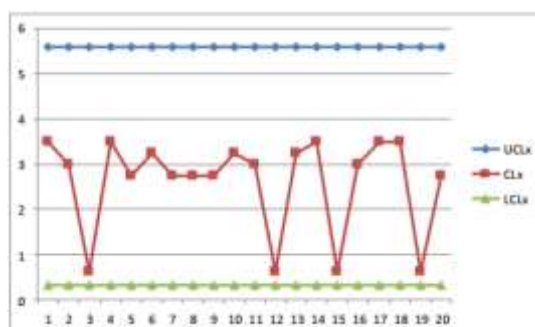
Gambar 3. Contoh *Scatter Diagram*

Scatter diagram atau diagram pencar adalah grafik yang menampilkan sepasang data numerik pada sistem koordinat Cartesian, dengan satu variabel pada masing-masing sumbu, untuk melihat hubungan dari kedua variabel tersebut. Jika kedua variabel tersebut berkorelasi, titik-titik koordinat akan jatuh di sepanjang garis atau kurva.



Gambar 4. Contoh *Pareto Diagram*

Pareto diagram adalah bagan yang berisikan diagram batang atau *bars graph* dan diagram garis atau *line graph*, diagram batang memperlihatkan klasifikasi dan nilai data, sedangkan diagram garis mewakili total data kumulatif. Klasifikasi data diurutkan dari kiri ke kanan menurut urutan ranking tertinggi hingga terendah.



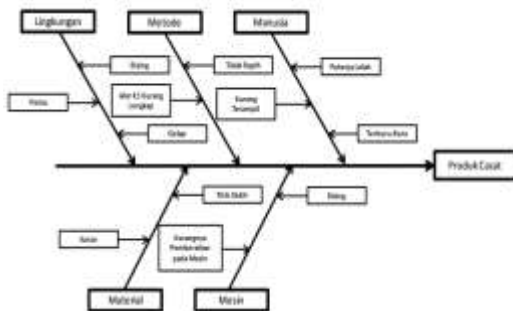
Gambar 5. Contoh *Control Chart*

Control chart atau peta kendali adalah peta yang digunakan untuk mempelajari bagaimana proses perubahan dari waktu ke waktu. Data di-plot dalam urutan waktu.



Gambar 6. Contoh *Flow Chart*

Flow charts (bagan arus) adalah alat bantu untuk memvisualisasikan proses suatu penyelesaian tugas secara tahap demi tahap untuk tujuan analisis, diskusi, komunikasi, serta dapat membantu kita untuk menemukan wilayah-wilayah perbaikan dalam proses.



Gambar 7. Contoh *Fishbone Diagram*

Diagram fishbone atau diagram tulang ikan sering disebut juga diagram Ishikawa atau *cause and veffect* diagram atau diagram sebab-akibat. Diagram fishbone adalah alat untuk mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu efek atau masalah, dan menganalisis masalah tersebut. Masalah akan dipecah menjadi sejumlah kategori yang berkaitan, mencakup manusia, material, mesin, prosedur, kebijakan, dan sebagainya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data diperlukan untuk mengetahui masalah yang akan diteliti ataupun dibahas lebih lanjut. Data yang dipakai merupakan hasil pengamatan yang dilakukan di UMKM Puyuh Kompas berlangsung, dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan maka akan mempermudah dalam menyusun ataupun memecahkan masalah yang dibahas. Data yang di kumpulkan yaitu jumlah telur yang dihasilkan selama 4 minggu serta data telur yang cacat atau *defect*. Telur yang dihasilkan burung puyuh, bentuknya terkadang berbeda-beda, mulai dari kecil, normal dan besar. Telur puyuh yang dihasilkan juga ada yang cacat seperti cangkang nya lunak, retak ataupun pecah.

Tabel 1. Jumlah Telur yang Dihasilkan

Waktu	Jumlah Telur
Minggu Ke-1	884
Minggu Ke-2	1321
Minggu Ke-3	1703
Minggu Ke-4	2045
Total	5953

Tabel 1 menunjukkan jumlah telur yang dihasilkan burung puyuh dalam waktu satu bulan dengan dilakukannya pendataan serta perhitungan jumlah telur. Jumlah telur yang dihasilkan berbeda-beda dikarenakan waktu bertelur tiap burung yang berbeda-beda.

Tabel 2. *Check Sheet*

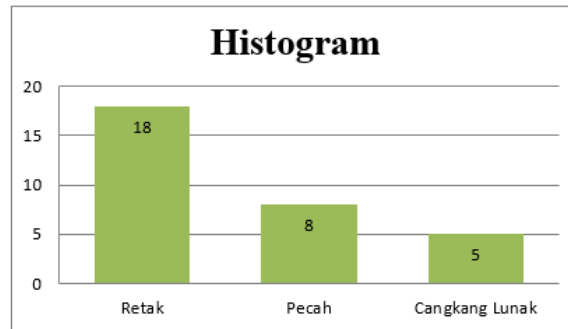
Jenis Cacat	Jumlah
Retak	18
Pecah	8
Cangkang Lunak	5
Total	31

Tabel 2 menunjukkan check sheet yang telah dibuat berdasarkan data yang telah dikumpulkan selama satu bulan, berdasarkan tabel atau lembar check sheet tersebut maka didapatkan tiga bentuk jenis cacat yaitu retak, pecah dan cangkang telur yang lunak. Telur yang retak yaitu 18 butir, pecah 8 butir, serta cangkang yang lunak 5 butir, dengan total cacat yaitu 31 butir telur.

Tabel 3. Persentase Cacat

No.	Jenis Cacat	Jumlah Cacat	Persentase %
1	Retak	18	58.06
2	Pecah	8	25.81
3	Cangkang Lunak	5	16.13
	Total	31	100

Setelah mengetahui persentase jumlah telur yang cacat maka dapat dibuat Histogram berdasarkan jenis cacat.

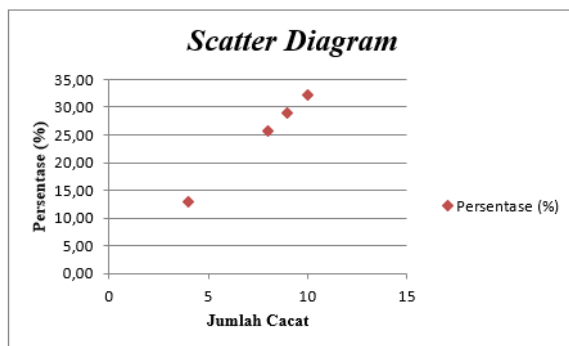


Gambar 8. *Histogram*

Gambar 8 menunjukkan grafik atau diagram batang hasil dari pengumpulan data atau check sheet dengan jumlah telur yang cacat, mulai dari retak, pecah ataupun cangkang yang lunak.

Tabel 4. Hubungan Antara Jumlah Telur Dengan Persentase Cacat

Waktu	Jumlah Telur Yang Cacat	Persentase (%)
Minggu Ke-1	4	12.90
Minggu Ke-2	10	32.26
Minggu Ke-3	9	29.03
Minggu Ke-4	8	25.81



Gambar 9. *Scatter Diagram*

Berdasarkan tabel 4 maka didapatkan scatter diagram seperti pada gambar 9. Dari bentuk grafik yang dihasilkan, maka grafik dari scatter diagram pada gambar 9 dinyatakan memiliki korelasi atau hubungan positif.

Diagram pareto bertujuan untuk mengetahui cacat yang paling dominan pada telur yang dihasilkan, adapun data yang diperoleh dari jenis cacat dan dan persentase cacat dilihat pada tabel 3 dari hasil perhitungan setiap jenis cacat, didapat jumlah cacat sebanyak 31.

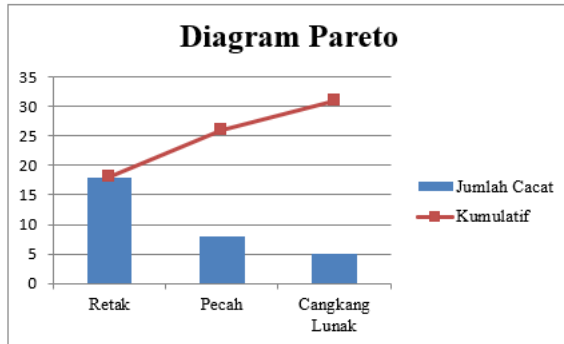
Tabel 5 Prioritas Pengendalian Kualitas

No	Jenis Cacat	Jumlah Cacat	Persentase (%)	Kumulatif	Prioritas
1	Retak	18	58.06	58.06	1
2	Pecah	8	25.81	83.87	2
3	Cangkang Lunak	5	16.13	100	3
Total		31	100		

Berdasarkan hasil dari tabel 4.5 diatas maka dapat disimpulkan bahwa :

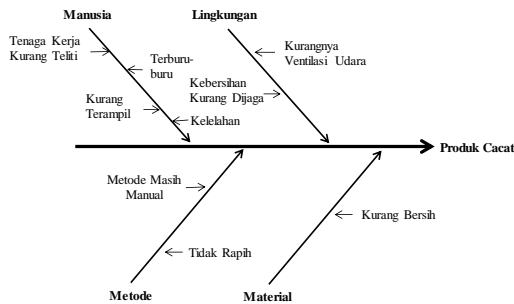
- a. Jenis cacat telur yang retak dengan persentase 58.06% menduduki peringkat pertama dalam prioritas pengendalian kualitas,
- b. Jenis cacat telur yang pecah dengan persentase 25.81% menduduki peringkat kedua dalam prioritas pengendalian kualitas,

c. Jenis cacat telur dengan cangkang yang lunak dengan persentase 16.13% menduduki peringkat ketiga dalam prioritas pengendalian kualitas.



Gambar 10. Diagram Pareto

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa jenis cacat yang paling dominan pada telur disebabkan karena telur mengalami retak. Penyebab terjadinya cacat karena telur yang retak disebabkan adanya faktor manusia, lingkungan, metode dan material.



Gambar 11. Fishbone Diagram

Berdasarkan gambar 11 diatas dapat dilihat bahwa cacat pada telur disebabkan oleh faktor manusia, lingkungan, metode dan material. Pada faktor manusia disebabkan karena tenaga kerja kurang teliti, terburu-buru, kurang terampil, dan kelelahan. Maka akan mengakibatkan telur bisa terjatuh dan pecah, serta penumpukan telur yang tidak rapih akan membuat telur menjadi retak. Pada faktor lingkungan disebabkan karena kebersihan kurang dijaga dan kurangnya ventilasi udara, maka akan mengakibatkan burung puyuh terkena virus dengan penyebaran yang cepat serta dapat membuat burung puyuh mati. Pada faktor metode disebabkan karena metode pengambilan telur masih manual dan tidak rapih. Sedangkan faktor material yaitu disebabkan kurangnya kerapihan atau kebersihan, sehingga menyebabkan telur tidak bisa turun ke tempat yang disediakan serta telur akan terinjak oleh burung puyuh dan dapat menyebabkan keretakan pada telur.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari penelitian pengendalian kualitas yang berada di UMKM Puyuh Kompas, maka dapat disimpulkan :

1. Berdasarkan data yang diambil diketahui bahwa ditemukannya 3 jenis telur yang cacat yaitu retak, pecah dan cangkang yang lunak. Total telur yang cacat yaitu 31 butir, jenis telur yang dapat dikendalikan kualitas nya yaitu telur yang retak dan pecah.
2. Berdasarkan diagram pareto, jenis telur yang cacat di klasifikasikan lagi menurut cacat yang paling dominan. Maka didapatkan prioritas pengendalian kualitas, yaitu prioritas pertama dengan jenis cacat telur retak dengan persentase 58.06%. Lalu prioritas kedua dengan jenis cacat telur pecah dengan persentase 25.81%. Sedangkan prioritas ketiga dengan jenis cacat telur yang bercangkang lunak dengan persentase 16.13%.
3. Berdasarkan fishbone diagram pada faktor manusia akan mengakibatkan telur bisa terjatuh dan pecah, serta penumpukan telur yang tidak rapih akan membuat telur menjadi retak. Pada faktor lingkungan akan mengakibatkan burung puyuh terkena virus dengan penyebaran yang cepat serta dapat membuat burung puyuh mati. Pada faktor metode disebabkan karena metode pengambilan telur masih manual dan tidak rapih. Sedangkan faktor material yaitu menyebabkan telur tidak bisa turun ke tempat yang disediakan serta telur akan terinjak oleh burung puyuh dan dapat menyebabkan keretakan pada telur.

DAFTAR PUSTAKA

- Andespa, I. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (Sqc) Pada Pt.Pratama Abadi Industri (Jx) Sukabumi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 9 No.2, 129-160.
- Candrawati, A. A., & Nurcaya, I. N. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Telur Asin Pada Ud. Sari Luwih Di Desa Padang Luwih. *Jurnal Manajemen*, 9 No.6, 2332-2351.
- Fransela, Sarajar, & Najoan. (2017). Performans Burung Puyuh (Coturnix – Coturnix Japonica) Yang Diberikan Tepung Keong Sawah (Pila Ampullacea) Sebagai Pengganti Tepung Ikan Dalam Ransum. *Jurnal Zootek*, 37 No.1, 62-69.
- Gunawan, H. (2013). Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistik Pada Pabrik Cat CV X Surabaya. *Jurnal Calyptra*, 2 No.1, 1-20.
- Idris, I., Sari, R. A., Wulandari, & Uthumporn. (2016). Pengendalian Kualitas Dengan Metode Seven Tools. *Jurnal Teknovasi*, 3 No. 1, 66-80.
- Nurkholiq, A., Saryono, O., & Setiawan, I. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas (Quality Control) Dalam Meningkatkan Kualitas Produk. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 6 No.2, 393-399.
- Subekti, E., & Hastuti, D. (2013). Budidaya Puyuh (Coturnix Coturnix Japonica) Di Pekarangan Sebagai Sumber Protein Hewani. *Jurnal Mediagro*, 9 No.1, 1-10.
- Sulaeman. (2016). Analisa Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat Speedometer Mobil Dengan Menggunakan Metode Qcc Di Pt Ins. *Jurnal PASTI*, 8 No.1, 71-95.

- Utomo, A. S., Vitasari, P., & Kiswandono. (2020). Analisa Pengendalian Kualitas Produk Keripik Dengan Metode Six Sigma Guna Mengurangkan Kecacatan Pada Keripik Pisang Di Umkm Indochips Alesha Trimulya. *Jurnal Valtech*, 3 No. 2, 137-143.
- Wisnubroto, P., Oesman, T. I., & Kusniawan, W. (2018). Pengendalian Kualitas Terhadap Produk Cacat Menggunakan Metode Seven Tool Guna Meningkatkan Produktivitas Di Cv. Madani Plast Solo. *Jurnal IEJST*, 2 No.2, 82-91.