
Pengendalian Dan Penjaminan Mutu Di Djawi Kafe Malang Menggunakan Metode *Statistical Quality Control*

Maria Nirmala Odja¹, Gabriel Andika Chandra², Hizkia Meiliyan³, Ika Anggraeni Khusnul Khotimah⁴, dan Sufiyanto⁵

^{1,2,3,4}Teknik Industri, Universitas Merdeka Malang, Jl. Terusan Raya Dieng 62-64 Malang 65146

⁵Teknik Mesin, Universitas Merdeka Malang, Jl. Terusan Raya Dieng 62-64 Malang 65146

Correspondence: Ika Anggraeni Khusnul Khotimah (ika.anggraeni@unmer.ac.id)

Received: 23 07 22 – Revised: 01 08 22 - Accepted: 04 08 22 - Published: 09 09 22

Abstrak. Djawi Kafe berlokasi di Desa Sukowilangun termasuk dalam wilayah Kecamatan Kalipare, Kabupaten Malang. Wisata Taman Suko yang merupakan bagian dari Desa Sukowilangun. Kafe ini memfokuskan penjualan minuman-minuman olahan dari biji kopi dan non-kopi sebagai menu tambahan. Rasa adalah salah satu kunci utama untuk sebuah kafe untuk mendapat ciri khas dan konsumen yang loyal. Oleh karena itu sangat penting untuk memilih bahan baku yang memiliki kualitas yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu bahan baku biji kopi yang digunakan dan penyebab kecacatannya serta jenis *defect* tertinggi yang ada pada biji kopi di Djawi Kafe. Penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara, observasi dan dokumentasi serta melibatkan alat pengendalian kualitas berupa *check sheet* untuk melakukan pemeriksaan biji kopi yang cacat, Diagram Pareto untuk menggambarkan melalui grafik batang urutan frekuensi/kuantitas jenis kecacatan pada biji kopi dan *Fishbone Diagram* yang digunakan untuk mendeskripsikan faktor-faktor penyebab dari masing-masing jenis kecacatan pada biji kopi. Berdasarkan hasil pengolahan data, pada diagram pareto menunjukkan bahwa jenis *defect Quackers* yang paling tinggi. Hasil analisis dengan menggunakan *fishbone diagram* didapatkan beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *defect Quackers* yaitu faktor manusia, faktor mesin, faktor metode, dan faktor lingkungan. Djawi Kafesebaiknya mengadakan pemeriksaan dan pengawasan dalam hal pengendalian dan penjaminan mutu terhadap kualitas bahan baku untuk meningkatkan kualitas produk itu sendiri dengan cara memberikan pelatihan kepada karyawannya.

Kata kunci: Biji Kopi, *Check Sheet*, Diagram Pareto, *Fishbone Diagram*, Kualitas

Citation Format: Odja, M.N., Chandra, G.A., Meiliyan, H., Khotimah, I.A.K., & Sufiyanto. (2022). Pengendalian Dan Penjaminan Mutu Di Djawi Kafe Malang Menggunakan Metode *Statistical Quality Control*. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri Ma Chung*, 2022, 26-35.

PENDAHULUAN

Djawi Kafe, merupakan sebuah kafe yang berdiri pada tahun 2021, melalui program PHP2D atau program holistik pembinaan dan pemberdayaan desa yang bertujuan meningkatkan perekonomian di desa tersebut. Program pendampingan dan pemberdayaan masyarakat di desa binaan menjadi salah satu bentuk keterlibatan akademisi perguruan tinggi yang menjadi bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi (Sufiyanto *et al.*, 2021).

Djawi Kafe berlokasi di Desa Sukowilangun termasuk dalam wilayah Kecamatan Kalipare, Kabupaten Malang. Desa ini terbagi menjadi 4 dusun yakni: Kampung Baru, Tawang, Koprak dan Sukorejo atau biasa disebut Rekesan. Topografi desa Sukowilangun berada di ketinggian 293 m di atas permukaan laut dengan curah hujan rata-rata 2107 mm/tahun. Sebelah utara desa Sukowilangun berbatasan dengan Sungai Brantas, disisi timur dan selatan berbatasan dengan Desa Kalipare, sedangkan sisi barat berbatasan dengan Desa Arjowilangun (Paradito *et al.*, 2021). Wisata Taman Suko yang merupakan bagian dari Desa Sukowilangun. Pengelolaan dan pengembangan wisata Taman Suko dilakukan secara swadaya oleh Pokdarwis Sukowilangun Berseri (Sufiyanto *et al.*, 2021). Lokasi wisata Taman Suko ini menyuguhkan tempat yang nyaman berupa gazebo-gazebo untuk menyantap minuman sambil bersantai menikmati pemandangan danau, hamparan sawah, bukit serta hutan pinus dan suasana desa yang segar serta tenang dari hiruk pikuk kota. Kafe ini memfokuskan penjualan minuman-minuman olahan dari biji kopi dan non-kopi sebagai menu tambahan.

Pengendalian kualitas adalah merupakan kegiatan yang ditujukan untuk menghindari ketidaksesuaian produk dengan rencana yang telah disusun pada tahap perencanaan kualitas, sedangkan penjaminan kualitas merupakan suatu kegiatan yang berfungsi memberikan jaminan kepada pelanggan bahwa produk yang diterima sesuai dengan kebutuhan yang diperlukannya (Wahyuni & Sulistiyowati, 2020)

Jumlah kafe yang sekarang ini semakin menjamur, menunjukkan permintaan pasar yang juga semakin meningkat hal ini membuat para owner tidak hanya menawarkan minuman dan makanan yang biasa serta tempat minuman yang bagus dan nyaman, tapi juga menawarkan minuman kopi yang memiliki ciri khas dan juga nikmat. Rasa adalah salah satu kunci utama untuk sebuah kafe untuk mendapat ciri khas dan konsumen yang loyal. Oleh karena itu sangat penting untuk memilih bahan baku yang memiliki kualitas yang baik. Pemilihan, pemakaian, penyimpanan dan proses produksi haruslah menggunakan metode yang tepat.

MASALAH

Menyadari akan pentingnya mutu sebuah produk yang dihasilkan, Djawi Kafe berupaya mencari cara yang dapat menciptakan standar mutu bagi kafenanya. Oleh karena itu Djawi Kafe dituntut untuk secara terus-menerus memperhatikan kualitas produk salah satunya menu minuman kopi agar dapat memberikan kepuasan kepada pelanggan. Hal ini juga dianggap penting oleh Djawi Kafe sehingga perlu diketahui mutu dari bahan baku yang digunakan yaitu biji kopi hasil sangrai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu bahan baku biji kopi yang digunakan dan penyebab kecacatannya serta jenis *defect* tertinggi yang ada pada biji kopi di Djawi Kafe.

METODE PELAKSANAAN

Langkah Pengamatan

Pengambilan data pada saat proses pengecekan dimulai dari pengecekan kemasan biji kopi hasil sangrai, pengecekan tanggal sangrai biji kopi, pengecekan penampilan biji kopi hasil sangrai, pengecekan aroma biji kopi hasil sangrai, pengecekan warna biji kopi hasil sangrai, selanjutnya melakukan percobaan proses penyeduhan, menimbang sampel biji kopi hasil sangrai, melakukan pengamatan terhadap sampel biji kopi hasil sangrai menggunakan *check sheet* untuk mendapatkan data jumlah kecacatan pada jenis cacat biji kopi, mengolah data dari *check sheet* ke dalam diagram pareto dan melakukan analisa faktor-faktor penyebab dan juga akibat kecacatan terhadap biji kopi hasil sangrai dengan menggunakan diagram *fishbone*.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan *check sheet* untuk melakukan pemeriksaan biji kopi yang cacat, Diagram Pareto untuk menggambarkan melalui grafik batang urutan frekuensi/kuantitas jenis kecacatan pada biji kopi dan *Fishbone Diagram* yang digunakan untuk mendeskripsikan faktor-faktor penyebab dari jenis kecacatan yang paling banyak terjadi pada biji kopi.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Djawi Kafe yang terletak di wisata Taman Suko, Desa Sukowilangun, Kecamatan Kalipare, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Waktu penelitian adalah bulan Juli 2021 - November 2021.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Teknik wawancara, yaitu dengan melakukan wawancara langsung dengan Bapak Wahyudi selaku ketua Pokdarwis, karyawan kafe dan *supplier* Djawi Kafe, sehingga data yang didapat bersifat langsung dari narasumbernya.
2. Teknik observasi, yaitu dengan mengadakan peninjauan langsung terhadap objek di Djawi Kafe.
3. Dokumentasi, adalah pengumpulan data yang berupa dokumen-dokumen Djawi Kafe yang berhubungan dengan data yang diperlukan. Data yang didapat adalah data ketentuan pemilihan bahan baku dan data produk cacat.

Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer

Data yang secara langsung diperoleh dari pengukuran dan wawancara di Djawi Kafe, yaitu data tentang :

- a. Bahan baku
- b. Bahan pendukung
- c. Peralatan
- d. Hasil produksi

2. Data Sekunder

Data yang berasal dari dokumen-dokumen Djawi Kafe, antara lain :

- a. Data kualitatif, meliputi :

- Sejarah Djawi Kafe
- Lokasi Djawi Kafe
- Layout Djawi Kafe
- Struktur Organisasi

- b. Data kuantitatif, meliputi :

- Data ketentuan pemilihan bahan baku
- Data produk cacat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai berikut ;

- a. Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan oleh Djawi Kafe adalah biji kopi arabika dan biji kopi robusta yang telah sangrai oleh Kopi Kampung Malang.

b. Melihat Tanggal Sangrai

Djawi Kafe bekerjasama dengan *supplier* Kopi Kampung Malang, untuk memenuhi kebutuhan biji kopi yang sudah disangrai. Dalam prosesnya, biji kopi mentah akan disangrai oleh produsen Kopi Kampung Malang ketika dipesan oleh Djawi Kafe, dengan permintaan khusus pada *supplier* untuk memberikan catatan tanggal biji kopi disangrai pada kemasan. Hal ini dilakukan untuk memenuhi syarat pakai biji hasil sangrai yaitu 5-6 bulan terhitung dari tanggal sangrai (Coffeeland Indonesia,2021).

c. Pemilihan Kemasan

Dalam membeli biji kopi yang sudah disangrai, Djawi Kafe memilih produk biji kopi yang dikemas menggunakan aluminium foil atau *sealed bag*, untuk menghindari penurunan kualitas biji kopi hasil sangrai akibat teroksidasi (Kementrian Perindustrian Republik Indonesia, 2021). Setelah biji kopi tiba di Djawi Kafe, langsung dipindahkan ke dalam toples kaca, dan sisa dari biji kopi disimpan di dalam aluminium foil atau *sealed bag*.



Gambar 1. Kemasan Aluminium Foil dan *Sealed Bag* dari Kopi Kampung Malang

d. Penampilan Biji

Pemilihan biji kopi hasil sangrai, juga didasarkan pada penampilan biji kopi yang berkilau atau mengkilat. Hal ini dikarenakan biji kopi yang berkilau adalah biji kopi yang segar dimana ketika diseduh, akan melahirkan karakteristik-karakteristik yang dikenal sebagai :

- *Flavor* : kombinasi yang dirasakan pada lidah dan aroma uap pada hidung yang mengalir dari mulut ke hidung.
- *After taste* : lamanya kualitas rasa positif yang berasal dari bagian belakang langit-langit dan yang tersisa setelah kopi ditelan.



Gambar 2. Biji Kopi Arabika dan Biji Kopi Robusta

e. Aroma

Pemilihan biji kopi hasil sangrai juga, dilakukan dengan mencium aroma dari biji kopi hasil sangrai. Biji kopi hasil sangrai yang dipilih adalah biji kopi yang memiliki aroma kuat dan tebal.

f. Warna

Djawi kafe, memilih biji kopi hasil sangrai yang berwarna coklat gelap dengan tingkatan hasil roasting yaitu *medium roast* yang menonjolkan sisi rasa, aroma dan *acidity* (rasa asam yang enak, manis dan seperti rasa buah segar yang langsung dirasakan pada saat kopi diseruput).



Gambar 3. Biji Kopi Robusta dan Biji Kopi Arabika Hasil Sangrai dengan Level *Medium Roast*

g. Penyajian

Kualitas biji kopi hasil sangrai juga ditentukan dalam proses penyeduhan, ketika dalam proses penyeduhan dengan air panas 80°C-90°C, terdapat krema maka kopi tersebut dianggap memiliki kualitas yang baik.



Gambar 4. Crema Kopi Pada Biji Kopi Robusta dan Biji Kopi Arabika

h. Check Sheet

Kriteria cacat fisik biji kopi hasil sangrai :

Tipping : bintik-bintik hitam pada biji kopi yang disangrai



Gambar 5. Cacat Tipping Pada Biji Kopi Arabika dan Cacat Tipping pada Biji Kopi Robusta

Scorching : permukaan biji kopi hasil sangrai yang gelap atau hangus.



Gambar 6. Cacat Scorching Biji Kopi Arabika dan Cacat Scorching Biji Kopi Robusta

Quakers : warna biji kopi hasil sangrai yang lebih terang dari pada yang lain



Gambar 7. Cacat Quakers Biji Kopi Arabika dan Biji Kopi Robusta

Check sheet digunakan untuk menghitung kecacatan yang terjadi dan digunakan dalam pengumpulan data (Putri, 2019). Cacat fisik biji kopi hasil sangrai dihitung dari sampel sebanyak 300 gram dari 1 kg biji kopi hasil sangrai. Dari data yang diperoleh untuk biji kopi arabika dan biji kopi robusta, dapat dibuat rekapitulasi hasil dari *check sheet* biji kopi arabika dan biji kopi robusta sebagai berikut :

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil *Check Sheet* Biji Kopi Arabika

Jenis Cacat	Jumlah	Berat (Gram)
Tipping	67	10,76
Scorching	33	5,28
Quakers	101	16,16
Total	201	32,2

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil *Check Sheet* Biji Kopi Robusta

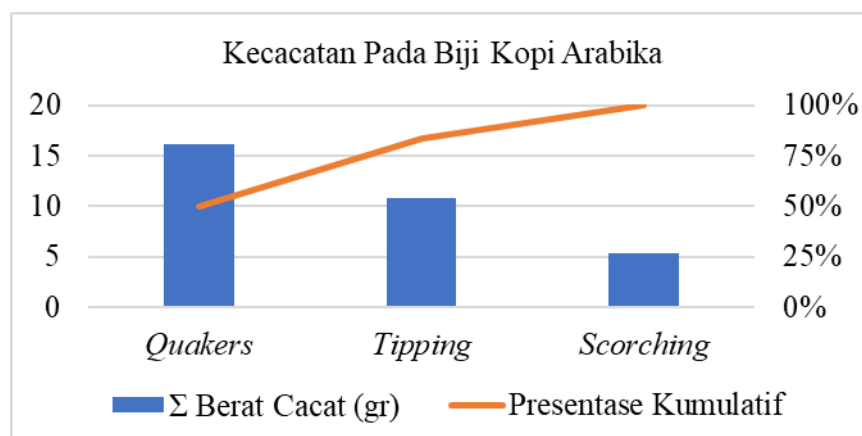
Jenis Cacat	Jumlah	Berat (Gram)
Tipping	40	11,45
Scorching	21	5,88
Quakers	56	15,68
Total	117	33

i. Diagram Pareto

Dari diagram pareto ini menunjukkan perankingan terhadap jenis cacat yang akan dianalisis faktor penyebabnya dan diperhatikan untuk perbaikan kualitas. Dari data yang diperoleh untuk biji kopi arabika dan biji kopi robusta, dapat dibuat diagram pareto pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Diagram Pareto Biji Kopi Arabika

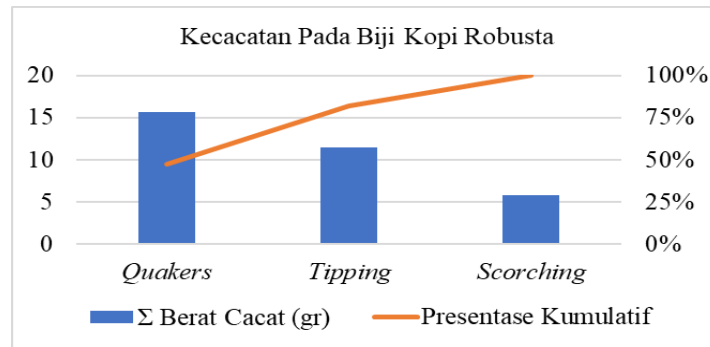
Jenis Cacat	Σ Berat Cacat (gr)	Persentase (%)	Persentase Kumulatif
Quakers	16,16	50%	50%
Tipping	10,76	33%	84%
Scorching	5,28	16%	100%
Total	32,2	100%	



Gambar 8. Diagram Pareto Biji Kopi Arabika

Tabel 4. Tabel Diagram Pareto Biji Kopi Robusta

Jenis Cacat	Σ Berat Cacat (gr)	Persentase (%)	Persentase Kumulatif
Quakers	15,68	48%	48%
Tipping	11,45	34%	82%
Scorching	5,88	18%	100%
Total	33,01	100%	

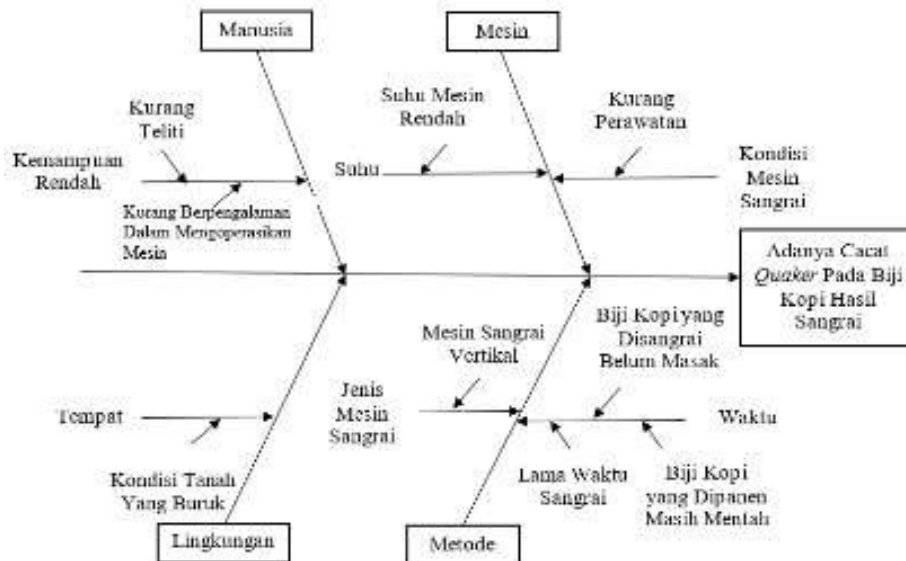


Gambar 9. Diagram Pareto Biji Kopi Robusta

Berdasarkan dari hasil diagram pareto, menunjukkan bahwa jenis *defect Quackers* yang paling tinggi. Maka perlu adanya analisis lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *defect Quackers*.

j. Diagram Fishbone

Diagram *Fishbone* digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi penyebab dari *defect*. Berdasarkan dari hasil diagram pareto, jenis *defect Quackers* yang paling tinggi pada biji kopi Arabica dan Robusta. Faktor-faktor yang menjadi penyebab dari *defect Quackers* dapat dilihat pada gambar 10 dibawah ini :



Gambar 10. Diagram Fishbone pada Cacat Quakers di Biji Kopi Arabica dan Robusta

KESIMPULAN

Bedasarkan hasil pengolahan data, pada diagram pareto menunjukkan bahwa jenis *defect Quackers* yang paling tinggi pada biji kopi Arabica dan Robusta. Hasil analisis dengan menggunakan *fishbone diagram* didapatkan beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *defect Quackers* yaitu faktor manusia, faktor mesin, faktor metode, dan faktor lingkungan. Djawi Kafesebaiknya mengadakan pemeriksaan dan pengawasan dalam hal pengendalian dan penjaminan mutu terhadap kualitas bahan baku untuk meningkatkan kualitas produk itu sendiri dengan cara memberikan pelatihan kepada karyawannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Coffeeland,. *Coffeeland Indonesia*. URL: <https://coffeeland.co.id/roasting-coffee-proses-penting-dalam-menentukan-karakteristik-kopi>. Diakses November 2021.
- Kemenperin, 2014. *SNI Produk Kopi Direvisi*. URL: <https://kemenperin.go.id/artikel/9514/SNI-Produk-Kopi-Direvisi>. Diakses November 2021.
- Paradito, A. C., Setiawan, A., Aprillio, D. N., Pambudi, F., Luha, A. F., Rianu, B. M., & Sufiyanto, S. (2021). Kemandirian Energi Wisata Alam Dan Edukasi “Taman Suko” Pasca Pandemi. *The 4th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*, Universitas Widyagama Malang, 801-810.
- Putri, D. O., & Soares, Marcelino. (2019). Pengendalian Kualitas Genteng Beton Menggunakan Statistical Quality Control. *Journal of Industrial View*, 1(1), 25-34. <https://doi.org/10.26905/2998>.
- Sufiyanto,S., Anam, M.M., & Dzulkarnain, Z.Z. 2021. Aquaponic System Development as an Educational Tourism Destination in Sukowilangun Village, Malang Regency. *Jurnal Abdimas Unmer Malang*. 6(4), 465-477. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v6i4.5190>.
- Sufiyanto, S., Andrijono, D., Widayati, S., Anam, M.M., Dzulkarnain, Z., & Yuniarti, S. 2021. Implementasi Sistem Hidrokanik untuk Menunjang Program Ketahanan Pangan Pasca Pandemi Covid-19 di Desa Sukowilangun, Kalipare, Kab. Malang. *Jurnal Pengabdian Dharma Wacana*. 2(3), 177-188. <https://doi.org/10.37295/jpdw.v2i3.259>.

