



Penerapan Metode *Seventools* untuk Meningkatkan Kualitas Produksi di CV. Budidaya Jamur Sejati

Aisyatul Widad✉

Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan, Kantor Pusat Jl.Raya Warung Dowo Kecamatan Pohjentrek Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur, Indonesia.

DOI: [10.31004/jutin.v9i1.47141](https://doi.org/10.31004/jutin.v9i1.47141)

✉ Corresponding author:

[aisyatulwidad012@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:
Seventools;
Pengendalian Kualitas;
Jamur Tiram;
CV.Budidaya Jamur Sejati;
Cacat Produksi

Untuk meningkatkan kualitas produksi di CV.budidaya Jamur Sejati dengan menerapkan metode *Seventools* sebagai alat bantu pengendalian kualitas. Metode ini meliputi: check sheet, diagram pareto, fishbone diagram, histogram, control chart, scatter diagram, dan flowchart. Data dikumpulkan selama 12 minggu melalui observasi langsung, wawancara, serta pengolahan data lembar periksa produksi. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari total 88.932 unit produksi, terdapat 1.375 unit cacat (sekitar 1,5%), dengan jenis cacat terbanyak adalah miselium tidak menyebar (35%), pengisian baglog kurang (34%), dan kantong plastik bocor (31%). Fishbone diagram mengidentifikasi akar penyebab cacat berasal dari faktor manusia, metode kerja yang belum standar, kualitas bahan baku, serta lingkungan produksi yang tidak optimal. Control chart menunjukkan proses masih dalam batas kendali, meskipun terdapat indikasi tren menuju batas atas.

Abstract

Keywords:
Seventools;
Quality Control;
Oyster Mushroom;
Cv.Budidaya Jamur Sejati;
Production defects

This internship was conducted at CV. Budidaya Jamur Sejati, a company engaged in oyster mushroom cultivation. The objective of this study is to analyze and improve production quality by implementing the Seven Tools method as a quality control tool. The method includes: check sheet, Pareto chart, fishbone diagram, histogram, control chart, scatter diagram, and flowchart. Data was collected over a 12-week period through direct observation, interviews, and analysis of weekly inspection sheets. The results show that out of 88,932 total production units, there were 1,375 defective units (approximately 1.5%), with the most frequent defects being: unsprayed mycelium (35%), underfilled baglog (34%), and leaky plastic bags (31%). The fishbone diagram identified root causes from human factors, unstandardized work methods, substandard raw materials, and uncontrolled environmental conditions. The control chart indicates that the production process remains within control limits, although there is a trend approaching the upper limit.

1. PENDAHULUAN

Metode Seven Tools merupakan salah satu alat statistik untuk mencari akar permasalahan kualitas, sehingga manajemen kualitas dapat menggunakan Seven Tools tersebut untuk mengetahui akar permasalahan terhadap produk yang mengalami cacat, serta dapat mengetahui penyebab-penyebab terjadinya cacat (Harma et al., 2022)

Metode *Seven Tools* atau tujuh alat pengendalian kualitas pertama kali diperkenalkan oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1968. Alat-alat ini ditujukan sebagai alat bantu dalam pengendalian kualitas dan ditujukan untuk mempermudah proses peningkatan kualitas. Awalnya, alat-alat ini ditujukan untuk pekerja di lini produksi, sehingga alat ini dibuat seringkas dan semudah mungkin untuk digunakan. Dengan menggunakan alat-alat ini, para pekerja dapat mengumpulkan dan mengolah data, mengidentifikasi akar penyebab masalah, serta mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis cacat yang paling dominan pada produk baglog serta menganalisis faktor-faktor penyebabnya. Permasalahan cacat baglog sangat berpengaruh terhadap kualitas hasil panen jamur tiram, di mana tingginya jumlah cacat akan menyebabkan penurunan hasil dan efisiensi produksi.

Penelitian serupa telah dilakukan oleh Hamdani et al. (2021) yang menerapkan metode Seven Tools dalam pengendalian kualitas produk otomotif dan berhasil menurunkan jumlah cacat sebesar 15%. Sementara itu, Atmaja et al. (2023) juga menunjukkan keberhasilan Seven Tools dalam mengidentifikasi penyebab utama cacat pada produk UMKM kerupuk. Namun, masih sangat terbatas penelitian yang mengaplikasikan metode Seven Tools dalam bidang agribisnis, khususnya industri budidaya jamur tiram.

Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat mengisi celah tersebut dengan menerapkan metode Seven Tools untuk menganalisis penyebab cacat pada produksi baglog di CV. Budidaya Jamur Sejati. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi masalah secara sistematis dan menyusun strategi peningkatan kualitas produksi.

2. METODE

Metode ini sangat berguna dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis penyebabnya, dan merancang solusi perbaikan secara sistematis. Metode ini pada budidaya jamur tiram digunakan untuk mendeteksi dan mengatasi cacat produksi seperti kantong bocor, pengisian kurang, dan miselium tidak menyebar. Metode guna membantu produsen untuk menganalisis masalah dan mengambil Tindakan korektif secara objektif dan efektif. Hal ini penting untuk menjaga kualitas hasil panen, mengurangi pemborosan, serta meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha budidaya (Permono et al., 2022).

Berikut tahapan penelitiannya:

- a. Mulai, merupakan fase yang menandai dimulainya penelitian.
- b. Studi Pendahuluan, fase ini adalah fase mencari informasi yang berkaitan dengan penelitian, misalnya studi literatur dan studi lapangan.
- c. Identifikasi Masalah, fase ini merupakan tahap untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah pada objek penelitian yang muncul di perusahaan. Permasalahan yang muncul berupa cacat pada produk yang diproduksi disebabkan karena berbagai faktor.
- d. Pengumpulan Data, data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Data primer diperoleh melalui observasi langsung dilapangan. Sedangkan data sekunder berupa data historis perusahaan periode Oktober sampai Desember 2024.
- e. Pengolahan Data, fase ini merupakan fase pengolahan data yang menggunakan tujuh alat bantu kegiatan Quality Control Circle atau biasa disebut dengan Seven Tools.
- f. Analisis dan Pembahasan, Pada fase ini hasil pengolahan data dianalisis dan didiskusikan.
- g. Selesai, merupakan fase yang menandai puncak penelitian atau telah selesai penelitian yang dilakukan. (Nursyamsi & Momon, 2022)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengolahan Data Metode *Seventools*

Metode *Seven tools* adalah metode grafik yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam bidang produksi, terutama permasalahan yang berkaitan dengan kualitas (Mutu). *Seven tools* atau tujuh alat dasar ini ditemukan dan juga diperkenalkan pertama kali oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1968 yang merupakan tokoh inovasi manajemen mutu di Jepang. *Seven tools* adalah tujuh alat dasar yang digunakan untuk memecahkan masalah terkait kualitas dan membantu dalam pengambilan keputusan, yaitu:

1. *Check sheet*: sebuah lembar periksa yang digunakan untuk proses pengumpulan data – data sebelum diolah ataupun dianalisa. (Hamdani, n.d.). Lembar pengumpulan data yang digunakan untuk memonitoring suatu kegiatan dalam periode tertentu (Program et al., n.d.).
2. *Pareto Chart*: grafik batang yang menunjukkan distribusi frekuensi dari data atribut yang disusun berdasarkan kategori atau sering dikatakan menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya kejadian dan pengurutan data frekuensi terbesar hingga terkecil. (Hamdani, n.d.)
3. *Fishbone Diagram*: bagian dari seven tools yang digunakan untuk menganalisa penyebab penyebab dari masalah utama yang terjadi (Permono et al., 2022).
4. *Histogram*: untuk menunjukkan distribusi data secara visual atau seberapa sering suatu nilai yang berbeda itu terjadi dalam suatu kumpulan data. (Ari Zaqi Al Faritsy & Ihsan syaifuddin, 2023)
5. *Control chart*: alat visual yang digunakan untuk memantau dan mengevaluasi apakah suatu aktivitas atau proses berada dalam kendali kualitas secara statistic. (Zendrato et al., 2022)
6. *Scatter diagram*: digunakan untuk melihat korelasi atau hubungan dari suatu faktor penyebab yang berkesinambungan terhadap suatu karakteristik kualitas hasil kerja. (Damayant et al., 2022)
7. *Flowchart*: dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang alur produksi secara visual. Ini menjadi alat yang efektif untuk mengidentifikasi masalah dan meningkatkan kualitas produk dengan memetakan proses pembuatan dari awal hingga akhir, sehingga perusahaan dapat dengan mudah menemukan dan memperbaiki titik-titik masalah. (Produk & Xyz, 2023)

3.2 Pengumpulan data metode *Seventools*

Pengamatan terhadap kegiatan kegiatan proses pengolahan jamur mulai dari penerimaan Pengamatan, selama pelaksanaan kegiatan praktik kerja lapang dilakukan bahan baku sampai pendistribusian. Praktik, selama pelaksanaan kegiatan praktik kerja lapang juga dilakukan praktik langsung supaya lebih memahami bagaimana cara proses produksi tahu. Wawancara, selama pelaksanaan kegiatan praktik kerja lapang dilakukan wawancara terhadap pemilik industri serta karyawan untuk memperoleh informasi tambahan mengenai hal hal yang menyangkut proses produksi tahu. Literatur, dalam penyusunan laporan praktik kerja lapang juga memanfaatkan buku, jurnal dan artikel untuk mendapatkan informasi mengenai hal hal yang berkaitan dengan proses produksi tahu (Zilfarina, 2019).

Tabel 1 *Check sheet* Data produksi Budidaya jamur sejati

Pengamatan Mingguan	jumlah produksi	kantong bocor	pengisian Kurang	miselium tidak menyebar	jumlah cacat	persentase
Oktober	1	7.250	39	43	82	0,002
	2	7.289	45	31	10	0,011
	3	7.390	50	54	60	0,022
	4	7.350	34	48	34	0,015
November	1	7.400	49	26	24	0,013
	2	7.500	32	50	19	0,013
	3	7.400	18	42	50	0,014
	4	7.410	23	25	31	0,01
Desember	1	7.425	38	40	30	0,014
	2	7.510	14	35	45	0,012
	3	7.509	50	38	60	0,019

Pengamatan Mingguan	jumlah produksi	kantong bocor	pengisian Kurang	miselium tidak menyebar	jumlah cacat	persentase
4	7.499	28	42	36	106	0,014
Jumlah	88.932	420	474	481	1375	100%

Hasil dari tabel lembar periksa diatas, menunjukkan bahwa pencatatan dilakukan secara mingguan selama 3 bulan untuk memantau 3 jenis cacat utama dalam proses produksi, terdapat total 1.375 cacat dari 88.932 unit produksi. Jenis cacat yang tercatat adalah kantong plastik bocor dengan jumlah 420, pengisian baglog yang kurang dengan jumlah 474, dan miselium tidak menyebar dengan jumlah 481, dengan presentase cacat rata-rata 0,002-0,022.

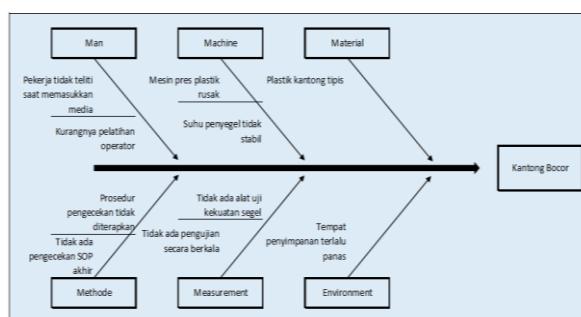
Tabel 2 Pareto chart jumlah kecacatan

Jenis kecacatan	Jumlah Kecacatan	persentase kecacatan	persentase kumulatif
miselium tidak menyebar	481	35%	35%
pengisian kurang	474	34%	69%
kantong bocor	420	31%	100%
Total	1.375	100%	

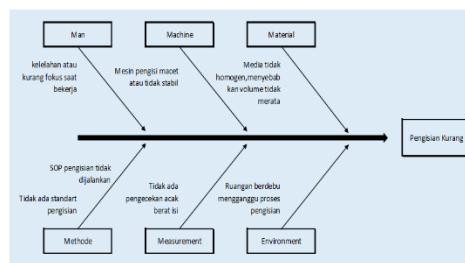
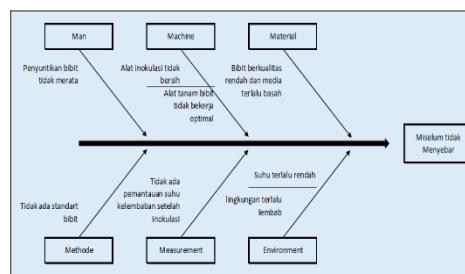


Gambar 1 Pareto chart grafik cacat produksi

Berdasarkan data dari laporan pemeriksaan selama 12 minggu, ditemukan bahwa cacat "miselium tidak menyebar" memiliki jumlah kejadian tertinggi yaitu 481 dengan presentase kecacatan 35%, diikuti oleh "pengisian baglog kurang" memiliki jumlah 474 dengan presentase kecacatan 34%, dan kantong bocor memiliki jumlah 420 dengan presentase kecacatan 31%



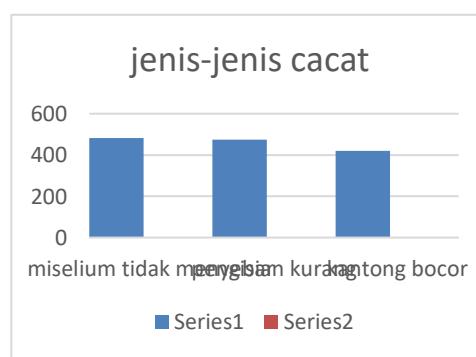
Gambar 2 Fishbone kantong bocor

Gambar 3 *Fishbone* pengisian kurangGambar 4 *Fishbone* miselim tidak menyebar

Dari fishbone diagram diatas dapat dilihat bahwa kecacatan pada produksi baglog disebabkan oleh manusia, mesin, metode, bahan baku, pengukuran, serta lingkungan.

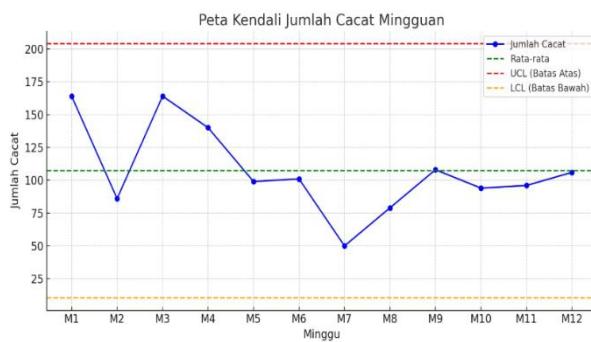
Tabel 3 Histogram jumlah cacat produksi

jenis kecacatan	jumlah kecacatan	persentase
miselim tidak menyebar	481	35%
pengisian kurang	474	34%
kantong bocor	420	31%
Total	1.375	

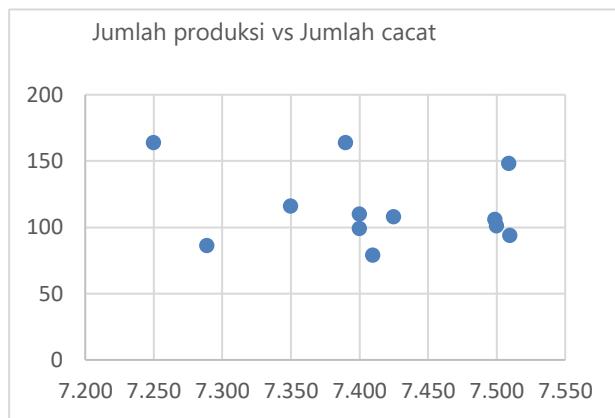


Gambar 5 histogram cacat produksi

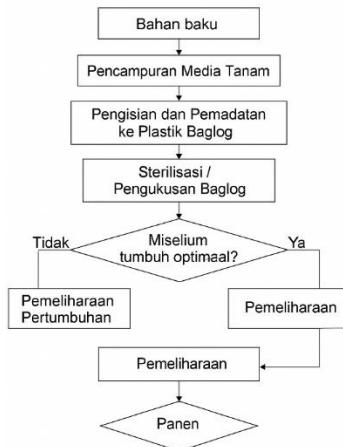
Ketiga jenis cacat memiliki jumlah yang hampir seimbang, namun miselim tidak menyebar muncul paling sering dan membentuk puncak pada histogram. miselim tidak menyebar adalah masalah dominan yang perlu ditangani terlebih dahulu. Diikuti dengan media kurang isi dan plastik bocor yang juga signifikan. Karena hanya ada tiga jenis cacat utama dan ketiganya terjadi cukup sering, maka grafik histogram akan terlihat rata bertingkat dengan satu puncak moderat.



Gambar 6 Control chart grafik peta kendali



Gambar 7 Scatter diagram grafik diagram pencar



Gambar 8. Diagram Alir Proses Produksi Jamur Tiram

Analisis hasil selama 12 minggu (oktober-desember) pengamatan di CV.Budidaya jamur sejati dengan menggunakan metode seven tools, ditemukan pada check sheet, data yang menunjukkan jumlah produksi mingguan dan jenis cacat (kantong plastic bocor, pengisian baglog kurang, dan miselium tidak menyebar) yang terjadi setiap minggu selama 3 bulan. Jumlah cacat 1.375 dari jumlah produksi 88.932 kantong, atau 1,5% rata-rata cacat mingguan, untuk presentase cacat mingguan berkisar 0,002-0,022.

Diagram pareto berdasarkan jumlah cacat, ada 481 kecacatan karena meselium tidak menyebar yang memiliki presentase tertinggi yaitu 35% dari jumlah cacat, diikuti 474 kecacatan pada pengisian baglog kurang yang memiliki presentase 34%, dan yang paling rendah 420 kecacatan pada kantong plastik. Dua jenis cacat terbesar (miselium tidak menyebar dan pengisian kurang) menyumbang 69,45% dari total cacat. Ini mendekati

prinsip 0/20, artinya jika perusahaan hanya focus memperbaiki dua jenis cacat tersebut, maka Sebagian besar masalah cacat akan berkurang signifikan.

Analisis *Fishbone Diagram* menunjukkan bahwa penyebab utama berasal dari faktor manusia (operator kurang teliti), bahan (plastic tipis, bibit kurang bagus), metode kerja yang belum standar, dan lingkungan yang tidak stabil. *Scatter Diagram* menunjukkan bahwa hubungan positif antara jumlah produksi dan jumlah cacat, menandakan bahwa peningkatan produksi belum diiringi control mutu yang memadai. Melalui *Control Chart*, diketahui proses produksi masih dalam batas kendali, namun ada tren yang mendekati batas atas, yang menunjukkan potensi ketidakterkendalian dimasa mendatang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian selama 3 bulan di CV. Budidaya jamur sejati, dengan menerapkan metode *Seven Tools* dapat disimpulkan bahwa total produksi jamur tiram mencapai 88.932 baglog, dengan jumlah cacat produksi sebanyak 1.375, untuk jenis cacat terbanyak meliputi miselium tidak menyebar berjumlah 481, pengisian baglog kurang berjumlah 474, dan kantong plastic bocor berjumlah 420. Penerapan metode *Seven Tools* menunjukkan bahwa mayoritas cacat disebabkan oleh ketidaksesuaian metode kerja, kualitas bahan baku, dan kurangnya ketelitian operator. Diagram pareto memperjelas bahwa tiga jenis cacat utama menyumbang hampir 100% dari total kecacatan, yang berarti perbaikan focus pada tiga titik ini akan sangat efektif. *Fishbone Diagram* memperlihatkan penyebab utama berasal dari faktor manusia, metode, bahan, dan pengendalian mutu bahan baku. Dengan menggunakan pendekatan *Seven Tools*, dapat disimpulkan bahwa proses produksi memiliki peluang besar untuk ditingkatkan melalui perbaikan SOP, pelatihan operator, dan pengendalian mutu bahan baku. Penerapan metode *Seven Tools* ini efektif dalam membantu mendekripsi, menganalisis, dan mengevaluasi permasalahan kualitas. Dengan melakukan perbaikan pada titik-titik tersebut, CV. Budidaya jamur sejati berpeluang meningkatkan mutu hasil produksi dan mengurangi cacat secara signifikan.

5. REFERENSI

- Ari Zaqi Al Faritsy, & Ihsan syaifuddin, I. syaifuddin. (2023). Pengendalian Kualitas Produk Plastik Jenis Polypropylene Menggunakan Metode Seven Tools Pada PT.Kusuma Mulia Plasindo Infitex. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer*, 3(1), 49–63. <https://doi.org/10.51903/juritek.v3i1.1130>
- Damayant, K., Fajri, M., & Adriana, N. (2022). Pengendalian Kualitas Di Mabel PT . Jaya Abadi Dengan. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 3(1), 1–6.
- Hamdani, D. (n.d.). *Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Pada PT X. 8114*.
- Harma, B., Farid, Susriyati, & Miliandini, E. P. (2022). Analisis Kualitas CPO Menggunakan Seven Tools dan Kaizen. *Jurnal Teknologi*, 12(1), 13–20. <https://doi.org/10.35134/jitekin.v12i1.63>
- Nursyamsi, I., & Momon, A. (2022). Analisa Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Seven Tools untuk Meminimalkan Return Konsumen di PT. XYZ. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(1), 2701–2708. <https://doi.org/10.32672/jse.v7i1.3878>
- Permono, L., Salmia, L. A., & Septiari, R. (2022). Penerapan Metode Seven Tools Dan New Seven Tools Untuk Pengendalian Kualitas Produk (Studi Kasus Pabrik Gula Kebon Agung Malang). *Jurnal Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri)*, 5(1), 58–65.
- Produk, K., & Xyz, P. T. (2023). *Penerapan Metode Seven Tools pada Pengendalian*. VIII(2), 5970–5978.
- Program, A., Teknik, S., Universitas, I., & Batam, P. (n.d.). *PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN STATISTICAL PROCESSING CONTROL (SPC) PADA PT SURYA TEKNOLOGI* Yoga Yolanda Amarta *, Hazimah ** *ABSTRACT* PT Surya Teknologi is company producing elektronic . intence competition forced the management to ma.
- Zendrato, R. V., Ryantama, R., Nugroho, M. A., Putri, D., Kuncoro, D., & Parningotan, S. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Pada Tempe Menggunakan Metode Seven Tools. *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology*, 3(2), 99–109. <https://doi.org/10.31294/imtechno.v3i2.1221>
- Zilfarina, D. (2019). *Budidaya Jamur Tiram dan Olahannya untuk Kemandirian Masyarakat Desa Desa Seko Lubuk Tigo secara administratif berada di Kecamatan Lirik , Kabupaten Metode yang digunakan dalam kegiatan ini sesuai dengan diskusi tim abdi*. 5(3), 358–370.