

## Upaya Pengurangan Tingkat Kecacatan Cabai Pasca Panen Pada Jalur Rantai Pasok

William Dwi Wijaya<sup>1</sup>, Drs. I Nyoman Sutapa, M. Sc., Ph.D.<sup>2</sup>

**Abstract:** The handling qualities of Malang Chili throughout its supply chain system is still considered low, as there are lots of faults took place during the process that led to the declining quality of the chilies. It is recommended to plan a handling procedure of post-harvested chilies in order to enhance a better quality. This study will try to design a quality plan to address those issues, using methods such as pareto diagram and cause-and-effect diagram. Observations result concluded that problems occurred are due to various factors, namely human error, method and environment. On farmers supply chain have the biggest disability obtained is wilting. Meanwhile, wholesalers supply chain have the biggest disability namely dented. Quality plan arranged use to guide early improvement in the conduct of each post-harvest process chili in Malang to overcome the factors that cause chili damaged such as drying, transportation and selling.

**Keywords:** Supply Chain, Pareto Diagram, Cause and Effect Diagram, Quality Plan

### Pendahuluan

Cabai Merah Malang merupakan komoditas sayuran yang memiliki peranan penting bagi pertanian di Indonesia yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena rasa khasnya yang pedas. Di sisi yang lain ternyata cabai merah memiliki sifat *perishable* atau mudah rusak. Yang menjadi masalah adalah mudah rusaknya ketahanan cabai merah terjadi selama proses rantai pasokan dari petani sampai dengan pedagang kecil dan konsumen yang diakibatkan masih kurang tertatanya proses penanganan pasca panen mulai dari tingkat petani, pengepul, pedagang besar dan pedagang kecil. Selain hal tersebut, banyaknya tingkat kecacatan juga diakibatkan karena ketidaksesuaian cabai merah dengan standart nasional yang telah ditetapkan. Hal ini semakin diperparah karena faktor lingkungan yang tidak begitu baik, misalnya kondisi jalan. Banyaknya kesalahan yang terjadi selama proses pasca panen tersebut, maka perlu dilakukan pengamatan sepanjang rantai pasokan guna meningkatkan kualitas yang lebih baik dari buah Cabai Merah Malang.

<sup>1,2</sup> Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Kristen Petra. Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236. Email: [awi\\_11527qk@hotmail.com](mailto:awi_11527qk@hotmail.com); [mantapa@peter.petra.ac.id](mailto:mantapa@peter.petra.ac.id)

### Metode Penelitian

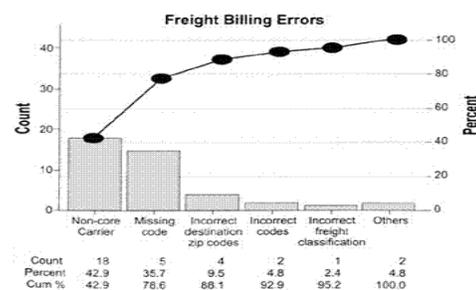
### Pengendalian Kualitas

Kualitas merupakan suatu tolak ukur seorang pelanggan. Kualitas berarti memberikan yang terbaik untuk memuaskan pelanggan baik tersebut berwujud atau tidak berwujud (jasa). Dua hal penting yang diinginkan oleh pelanggan yaitu fungsi dari produk itu sebenarnya dan harga jual produk atau jasa (Montgomery, 2005)

### Teknik dan Alat Perbaikan Kualitas

#### Diagram Pareto

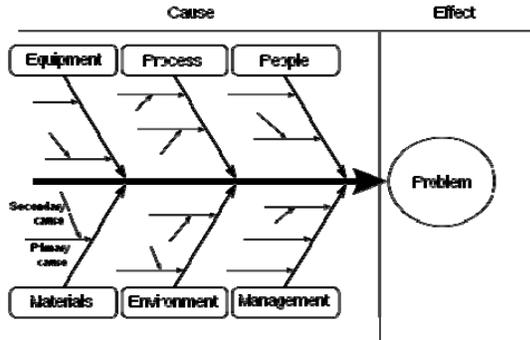
Diagram *pareto* merupakan diagram batang yang menginformasikan frekuensi terjadinya setiap jenis kecacatan, dimana diurutkan dari jenis kecacatan yang memiliki frekuensi kejadian yang paling tinggi ke jenis kecacatan dengan frekuensi kejadian yang paling rendah



Gambar 1. Diagram Pareto

Gambar 1 : Berikut merupakan contoh diagram *pareto* yang digunakan sebagai metode analisis untuk dilakukan prioritas utama perbaikan kualitas .  
Diagram Sebab Akibat

Diagram yang memperlihatkan sebab-sebab apa saja yang mempengaruhi terjadinya ketidaksesuaian atau permasalahan kualitas pada produk atau jasa

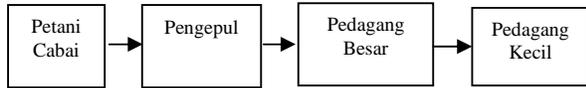


Gambar 2. Diagram Sebab Akibat

Gambar 2 : Berikut merupakan gambar diagram sebab akibat yang digunakan sebagai pengendalian dan perbaikan kualitas.

### Hasil dan Pembahasan

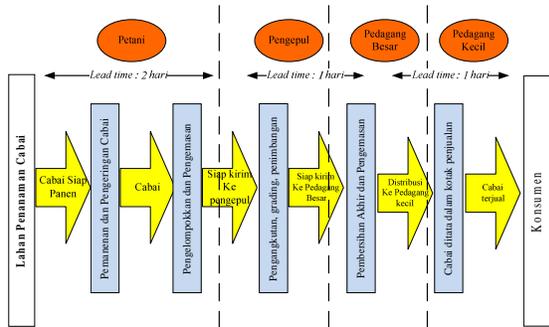
Hasil observasi di lapangan dapat digambarkan alur *supply chain* Cabai Merah Malang sebagai berikut:



Gambar 3. Supply Chain Cabai Merah Besar

Gambar 3: Proses *supply chain* cabai merah besar di Malang sebelum sampai di konsumen akhir meliputi petani, pengepul, pedagang besar, dan pedagang kecil.

Pada masing-masing rantai pasokan cabai tersebut melakukan proses penanganan pasca panen yang digambarkan *flow* produk sebagai berikut:



Gambar 4. Flow Product Cabai Merah Besar Malang

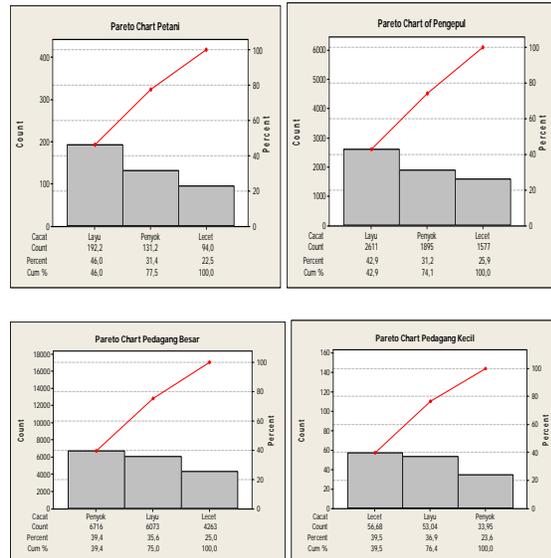
Gambar 4: Berdasarkan *flow* produk cabai besar dapat dirangkumkan aktivitas pasca panen yang terjadi pada masing-masing rantai sebagai berikut:

1. Petani

Aktivitas di rantai pasok petani setelah tahap pemetikan cabai yang telah masak adalah pengeringan, pengelompokkan, penyimpanan dan pengemasan.

2. Pengepul  
Rantai pasok pengepul adalah pengangkutan, penimbangan, pembersihan dan pengemasan sesuai dengan *grade* yang ada.
3. Pedagang Besar  
Aktivitas yang dilakukan adalah pengangkutan, pembersihan, dan pengemasan. Yang membedakan aktivitas di pengepul dan pedagang besar adalah pada proses pengemasan yang sudah mempergunakan Standart Nasional Indonesia (SNI).
4. Pedagang Kecil  
Sementara itu, pada rantai pasok terakhir pedagang kecil adalah pengangkutan dan sortasi untuk kebutuhan penjualan.

Aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh setiap rantai pasok dari hasil observasi menimbulkan cacat pada produk cabai, seperti yang digambarkan dalam diagram pareto berikut ini:



Gambar 5. Hasil Pareto Chart Petani-Pedagang Kecil

Gambar 5 : Diagram *pareto* di atas menunjukkan bahwa kecacatan terbesar pada rantai pasok petani dan pengepul adalah cabai layu. Kecacatan terbesar rantai pasok pedagang besar adalah cabai penyok. Sementara itu di rantai pasok pedagang kecil kecacatan tertinggi adalah cabai lecet.

Hasil analisa akar permasalahan penanganan pasca panen rantai pasok petani- pedagang kecil yang berupa penyok disebabkan oleh faktor *man*, *method* dan *environment*. Penyebab

permasalahan pada faktor *man* adalah kurangnya kesadaran pekerja, ketidaktelitian pekerja. Faktor *method* yang menjadi akar permasalahan adalah kesalahan pada waktu pengangkutan dimana karung berisi cabai yang ditumpuk terlalu banyak. Sementara pada faktor *environment* karena banyaknya guncangan sewaktu pengangkutan karena jalan yang tidak baik atau rusak.

Hasil analisa akar permasalahan penanganan pasca panen produk cabai Malang yang berupa layu juga disebabkan oleh tiga faktor, yaitu *man*, *method* dan *environment*. Faktor *man* karena tidak adanya pekerja khusus yang diberi tanggung jawab untuk proses pengeringan cabai. Faktor *method*, karena penyimpanan yang terlalu lama tanpa kontrol temperatur. Dan faktor *environment* yang disebabkan karena panas matahari yang sangat menyengat.

Hasil analisa akar permasalahan penanganan pasca panen produk cabai Malang yang berupa lecet pada faktor *man* karena proses pengemasan cabai, wadah dus tidak ditata dengan rapi dan bersih membuat kesan asal-asalan, konsumen yang menaruh cabai sembarangan sewaktu memilih cabai. Faktor *method* dikarenakan peletakkan cabai di dalam keranjang yang teksturnya kasar dan terkadang masih kotor di bagian bawahnya. Selain itu juga disebabkan karena proses *packaging* tidak disertai lapisan yang dapat melindungi cabai. Faktor *environment* yang disebabkan proses pemanenan cabai yang tidak tepat.

Untuk mengantisipasi semakin memburuknya kinerja penanganan pasca panen pada produk cabai di Kabupaten Malang dapat diberikan usulan *quality plan* sebagai berikut :

Proses pemanenan sebaiknya dilakukan dengan sangat hati-hati dan dilakukan dengan peralatan yang memadai dan sudah dilengkapi dengan komponen pelindung. Memilih waktu pemanenan pada pagi hari juga dapat dijadikan solusi untuk mengatasi layu pada cabai yang telah dipanen.

Untuk proses perbaikan *quality plan* pada proses *packaging* mensyaratkan adanya kantong plastik yang diberi lubang sebelum cabai dimasukkan ke dalam wadah.

Hasil *quality plan* pada proses pengangkutan seharusnya jumlah tumpukan dus cabai yang ideal adalah maksimal empat dus. Jumlah tumpukan dus terlalu banyak membuat buah cabai penyok. Selain itu, transportasi yang baik adalah menggunakan truk atau container yang

bersistem udara terkendali serta tertutup dan pengangkutan sebaiknya dilakukan malam hari.

Proses penyimpanan cabai sebaiknya cukup ditempatkan di ruangan yang teduh, memiliki kelembaban yang cukup dan terdapat sirkulasi udara. Penyimpanan dalam temperatur udara rendah juga akan dapat mempertahankan mutu cabai lebih lama serta menekan penuaan maupun kegiatan mikroba perusak. Proses kontrol temperatur udara pada gudang di tempat penyimpanan dapat dijadikan salah satu solusi.

### Simpulan

*Quality plan* disusun sebagai cara untuk mengatasi faktor-faktor yang menyebabkan buah Cabai Malang cacat. *Quality plan* tersebut digunakan sebagai pedoman dalam melakukan inspeksi dan pengukuran untuk setiap proses secara terus-menerus berdasarkan usulan yang telah dibuat. Penerapan *quality plan* mulai dari proses awal yaitu pemanenan cabai di rantai pasok petani sampai proses akhir yaitu sortasi cabai Malang di pedagang kecil akan menjadikan kualitas cabai dapat terjaga sampai dengan ke tangan konsumen akhir.

### Daftar Pustaka

1. Boehje, M. 1999. 'Structural Changes in the agricultural industries: how do measure, analyze and understand them', *American Journal of Agricultural Economics*, Vol 81 No.5, pp.10-28.
2. Chopra, S., Meindl, P., 2004 *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, New Jersey; Pearson Prentice Hall.
3. Montgomery, Douglas C, 2005. *Introduction to Statistical Quality Control* (5 th edition). New York: John Wiley and Sons
4. Rostini. 2012. 9 Strategi Bertanam Cabai Bebas Hama dan Penyakit. Jakarta: Agromedia.
5. Setiadi. 2008. Bertanam Cabai (Edisi Revisi).Cetakan XXV Jakarta: Penebar Swadaya.