

**OPTIMALISASI SISTEM PENGEMASAN PRODUK KRIPIK SINGKONG  
DENGAN MENERAPKAN METODE GKM-3P PERUSAHAAN CV.  
KEMBANG JAYA LUMAJANG**

**Roeri Aroemsari**

Prodi Teknik Industri FT-UNKAR Surabaya

**ABSTRAK**

*Gugus Kendali Mutu Peningkatan Percepatan Produktivitas (GKM 3P) dibentuk dalam rangka mempercepat peningkatan produktivitas kerja terutama di Industri Kecil Menengah, dalam rangka menghadapi tuntutan dan harapan pelanggan. Oleh karena itu Industri Kecil Menengah harus meningkatkan konsistensi proses produksi, efisiensi biaya, motivasi serta sikap SDM, dan produktivitas, sehingga perusahaan Industri Kecil Menengah dapat berkompetisi era globalisasi perdagangan.*

*Penelitian ini dilakukan di sebuah perusahaan IKM Produk Kripik Singkong, di mana permasalahan yang ada setelah dilakukan brainstorming di antara pekerja adalah sistem pengemasan ke plastik tidak optimal. Penyebab masalah tersebut adalah pemborosan tenaga kerja pada proses pengemasan dan produk kripik singkong pecah - pecah. Perbaikan-perbaikan yang dirancang adalah mengganti diameter mangkohan pada mesin pengemasan plastik dari 8 cm dan tinggi 3 cm dengan diameter 8,5 cm dan tinggi 2,5 cm.*

*Dengan melakukan perbaikan secara bersamaan maka hasil yang diperoleh mengalami kenaikan dari rata-rata produksi sebesar 79.166 dos/ bulan menjadi 114.366 dos/ bulan. Sehingga dapat dilihat hasil terjadinya peningkatan produktivitas kerja sebesar 44,46 %.*

**Kata Kunci :** *GKM 3P, Produktivitas, Kripik Singkong*

**PENDAHULUAN**

Sebagai salah satu tanaman yang mudah ditanam dan merupakan alternatif makanan pokok sebagian warga Indonesia, tanaman singkong perlu di budayakan. Disamping itu juga mempunyai banyak manfaatnya bagi kesehatan karena mengandung berbagai macam unsur gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Singkong juga sangat mudah diolah menjadi berbagai macam produk antara lain : tepung casava, tepung tapioka atau makanan olahan siap saji lainnya.

Sekarang ini banyak perusahaan Industri Kecil Menengah (IKM) yang memproduksi makanan olahan dari singkong sehingga terjadi kompetisi yang cukup ketat dalam memenuhi tuntutan pelanggan yang meliputi : kualitas produk, harga, distribusi dan layanan yang baik. Untuk itu Setiap IKM harus membiasakan diri dengan perubahan termasuk menumbuhkan dan mengembangkan budaya perbaikan/ penyempurnaan yang berkesinambungan. Salah satu budaya perbaikan/ penyempurnaan dalam IKM adalah penerapan 5K2S (Keteraturan, Kerapian, Kebersihan, Kelestarian, kedisiplinan, Service, dan Safety) melalui GKM-3P(Percepatan Peningkatan Produktifitas)

**CV. Kembang Jaya** adalah salah satu IKM merupakan perusahaan IKM yang memproduksi kripik singkong, dituntut menghasilkan produk kripik singkong yang berkualitas dan bisa berkompetisi serta dipertanggung jawabkan dan sesuai konsumen, yang pada akhirnya dapat memberi kepuasan konsumen. Salah satu ukuran yang dapat

dilakukan sehingga produk kripik singkong tersebut dapat berkompetitif adalah dengan meningkatkan produktivitas. Sedangkan tingkat produktivitas itu haruslah dapat diukur.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan sistim pengemasan yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja di bagian pengemasan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Pengolahan Singkong

Pada prinsipnya proses pengolahan singkong menjadi kripik singkong adalah proses yang berkesinambungan dari beberapa tahap yang saling terkait satu sama lain, yaitu :

- Pengupasan
- Pencucian
- Pemotongan / perajangan
- Penggorengan
- Penampungan
- Penimbangan
- Pemberian bumbu
- Pengemasan
- Pengemasan Plastik
- Pengemasan Karton
- Penyimpanan

### 2. Pengertian Produktivitas

Kata " produktivitas " secara formal telah dicetuskan oleh Quesnay (1776). Lebih dari satu abad kemudian, Littré (1883) mendefinisikan produktivitas sebagai " kemampuan dalam memproduksi ". Pada akhir abad ke-19 mulai dikenal definisi yang lebih khusus dimana produktivitas berarti hubungan antara keluaran dan sumber - sumber yang digunakan untuk menghasilkan keluaran itu. Selama ini ada beberapa pengertian tentang produktivitas telah dibentuk oleh para ahli.

Menurut pendapat **Peter F. Drucker** definisi " Produktivitas adalah keseimbangan antara seluruh faktor-faktor produksi yang akan memberikan keluaran yang lebih banyak melalui penggunaan sumber daya yang lebih sedikit ".

Pengertian produktivitas menurut pendapat **Sinungan** adalah sebagai tingkatan efisiensi dalam memproduksi barang atau jasa.

Sedangkan pendapat **Dewan Produktivitas Nasional (DEPNAKER)** tentang definisi " Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan untuk itu ", dalam bentuk rumus :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Jumlah hasil-hasil keluaran}}{\text{Jumlah masukan yg dipakai}}$$

Bentuk yang diberikan oleh Dewan Produktivitas Nasional telah disepakati sebagai definisi dasar untuk digunakan di Indonesia.

Untuk ruang lingkup produktivitas bisa meliputi :

- Skala Nasional
- Skala Industri
- Skala Organisasi/ Perusahaan
- Skala Individual

Pengukuran Produktivitas dapat dilakukan melalui berbagai cara, dilihat dari input atau masukan yang akan digunakan serta ruang lingkungannya dalam pengukuran tersebut.

Produktivitas faktor produksi merupakan salah satu ukuran produktivitas parsial. Contoh yang umum dikenal adalah Produktivitas Tenaga Kerja. Diantara faktor-faktor

produksi, tenaga kerja merupakan faktor produksi yang paling penting pada pengukuran produktivitas.

Produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran serta tenaga kerja per satuan waktu. Hal ini karena produktivitas merupakan hubungan antara hasil produksi dengan lamanya seseorang bekerja untuk memperoleh hasil itu.

### **Masukan (Input) Perusahaan**

Perusahaan kripik singkong memiliki masukan atau input berupa :

#### **a. Singkong**

Tanaman singkong yang bisa digunakan adalah singkong yang sudah berusia masak, antara 9 - 10 bulan, karena kualitas singkong pada usia tersebut cukup baik dari ukuran maupun kadar airnya.

#### **b. Sumber Daya Manusia atau Tenaga Kerja**

Sampai sekarang ini tenaga kerjalah yang lazim dijadikan sebagai faktor pengukuran produktivitas itu. Hal ini disebabkan, pertama : besarnya biaya yang dikorbankan untuk tenaga kerja sebagai bagian dari biaya yang terbesar untuk pengadaan produk atau jasa; kedua : masukan pada sumber daya manusia lebih mudah untuk dihitung daripada masukan pada faktor-faktor lainnya, seperti modal.

Produktivitas tenaga kerja merupakan indikator yang paling peka bagi proses ekonomisasi. Alasannya adalah peningkatan produktivitas berarti peningkatan pendapatan pekerja, dan peningkatan pendapatan selanjutnya menambah kuat daya beli masyarakat akan barang dan jasa.

#### **c. Mesin dan Peralatan**

Peran dari masukan (input) mesin dan peralatan, yang merupakan barang modal adalah sangat mutlak. Karena input ini merupakan komponen utama (*hardware*) dari sebuah pabrik kripik singkong. Masukan ini pula yang memerlukan biaya yang paling besar. Dari sisi keuangan masukan mesin dan peralatan ini merupakan bentuk nyata dari pembelian barang modal. Sehingga input ini sekaligus mewakili input modal.

#### **d. Energi**

Energi adalah salah satu faktor masukan yang cukup penting, mengingat bahan bakar dan energi listrik akan sangat berpengaruh pada kemampuan perusahaan menghasilkan laba.

### **3. Teknik Keputusan**

Pada konsep Gugus Kendali Mutu (GKM) adalah suatu sistim manajemen yang melibatkan karyawan dari semua tingkatan melalui penerapan konsep pengendalian mutu dan metode statistik demi kepuasan pelanggan, karyawan dan perusahaan (Bara,R, 1986).

Menurut Dr. W.E. Deming adalah setiap upaya perbaikan kualitas yang akan membuat proses dan sistim industri menjadi lebih baik dan lebih baik lagi (Vincent G, 2000)

Sedang makna dari 3P adalah suatu perubahan nilai tambah antara output dan input dalam produk maupun jasa dengan akselerasi waktu optimal.

Konsep Gugus Kendali Mutu 3 P adalah suatu sistim Percepatan untuk Peningkatan Produktivitas dengan mengoptimalkan perangkat lunak tanpa investasi dalam waktu relatif singkat. Sedangkan perangkat lunak itu sendiri adalah proses kerja, cara kerja, waktu kerja, skill kerja dan lain-lain. Melalui metode GKM-3P ini perangkat lunak

tersebut dioptimalkan fungsi dengan memperhatikan Cara, Mutu, dan Waktu. Konsep GKM-3P itu sendiri merupakan aplikasi penerapan dari metode 5S2K (Keteraturan, Kerapian, Kebersihan, Kelestarian, Kedisiplinan, Service dan Safety) sebagai dasar mutu.

Adapun langkah - langkah pelaksanaan GKM - MODEL 3P terdiri dari 5 langkah , yaitu :

**1). Langkah 1 Menentukan Tema :**

Temukenali hal-hal untuk penentuan Tema, yaitu :

- Tema ditentukan oleh pimpinan, atau usulan bawahan yang disetujui pimpinan.
- Tema dari masalah yang sangat mendesak.
- Ditemukan dilapangan – dengan *tela'ah masalah lapangan* (Gunakan Problem Detecting)
- Tentukan TEMA yang menyangkut masalah yang akan diatasi dengan memperhatikan *QCDSMP*.

**2). Langkah II Analisa, Rencana Perbaikan, dan Target**

Analisa penyebab menggunakan diagram fishbone jika bersifat negatif dan Diagram pohon jika bersifat positif. Rencana perbaikan dibuat sesuai format kebutuhan. usulan bawahan yang disetujui pimpinan. Bandingkan target dengan perusahaan lain yang performance kerja lebih baik (benchmark). Bandingkan dengan proses sejenis yang terbaik internal (produktivitas, kualitas, efisiensi dsb).

**3). Langkah III Pelaksanaan Perbaikan**

Pelaksanaan perbaikan agar disesuaikan dengan rencana pelaksanaan & tampilkan gb, jika ada. Pelaksanaan perbaikan dilakukan dengan membandingkan sebelum dan sesudah perbaikan.

**4). Langkah IV Pemeriksaan Hasil**

Selama pelaksanaan perbaikan tetap dilakukan kontrol / check

Hasil yang diperoleh dijelaskan menggunakan check sheet / process balancing sheet, grafik (lingkaran, balok atau garis), control chart, diagram pareto, histogram dan alat lainnya yang disesuaikan.

**5). Langkah V Standardisasi**

Standardisasi diperlukan untuk menjaga agar tidak terjadi penyimpangan yang sama.

Standardisasi yang telah ditetapkan sebagai standard kerja baru harus :

- (1).Disetujui dan ditandatangani oleh Pimpinan yang berwenang
- (2).Standardisasi ditempel ditempat kerja
- (3).Dilaksanakan sepenuhnya.untuk orang yang terlibat pada proses tersebut
- (4).Suatu ketentuan yang harus diikuti oleh setiap pelaku pelaksana dilapangan.
- (5).Hasil perbaikan di Monitor terus menerus dan ada catatan.
- (6).Menjadi SOP / WI Perusahaan

Pada dasar metode 5S2K itu merupakan metode yang mengadopsi dari metode KAIZE. Metode KAIZE itu sendiri artinya adalah : penyempurnaan, bila diterapkan di tempat kerja maka arti KAIZEN adalah penyempurnaan berkesinambungan termasuk setiap orang baik manajer maupun karyawan (Masaaki Imai, 2001).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di perusahaan CV. Kembang Jaya di Lumajang dari bulan Pebruari sampai bulan juni 2013. Dengan metode melakukan wawancara dan observasi ke perusahaannya, melakukan sumbang saran dalam menentukan tema yang akan diangkat, menganalisa penyebab masalah, menentukan target dan rencana perbaikan yang akan dilakukan, melaksanakan perbaikan secara langsung, analisa dan evaluasi hasil perbaikan di tempat kerja, kesimpulan dan rekomendasi, yang kesemua tahapan tersebut dilakukan dengan menggunakan metode GKM-3P.

Sedangkan metode GKM-3P sendiri merupakan aplikasi dari 5K2S dalam pelaksanaannya menggunakan diagram sebab akibat untuk menggali penyebab masalah serta implentasi tindakan korektif yang efektif dan memonitor hasil -hasilnya sesuai kesepakatan anggota dan manfaatnya. yang ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menentukan tema yang berdasarkan brainstorming atau lebih dikenal sumbang saran yang melibatkan anggota.

**Tabel 1. Data kapasitas produksi Pebruari - April 2013**

No	Jenis Produk	Pebruari (dos)	Maret (dos)	April (dos)	Rata2 (dos)	Harga (Rp/dos)	Total (Rupiah)
	Kripik Singkong	75000	81250	81250	79166	13500	1.068.741.000

Sumber: Data diolah

Dari hasil diskusi merupakan perwakilan tiap bagian yang ada memberi masukan - masukan masalah yang timbul. Masalah yang timbul pada perusahaan IKM CV. Kembang Jaya dapat dilihat di tabel di bawah ini.

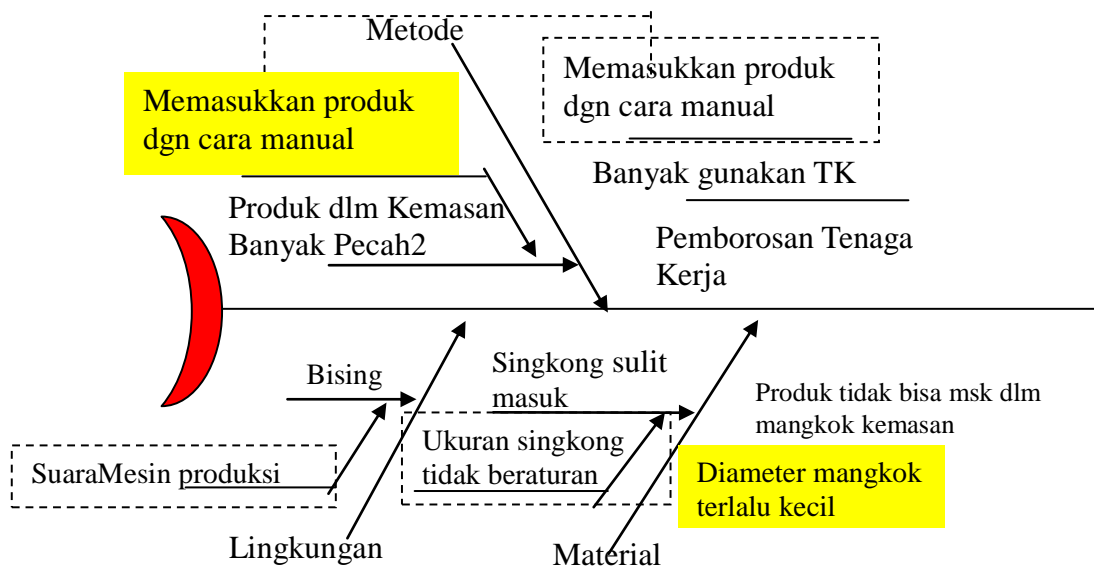
**Tabel 2. Inteventarisasi Masalah**

No	Masalah
1	Pemborosan tenaga kerja pada proses pengemasan
2	Produk kemasan dalam plastik pecah - pecah

Sumber: Data diolah

Berdasarkan masalah yang telah teridentifikasi maka masalah yang akan diangkat untuk dilakukan perbaikan adalah pemborosan tenaga kerja pada proses pengemasan. Pemilihan tema masalah ini selain disetujui oleh anggota, ketua GKM-3P juga disetujui oleh pimpinan perusahaan. Data kapasitas produksi dapat dilihat dari tabel dibawah ini. Dengan tenaga kerja pengemasan sebanyak 19 orang dan mesin yang dioperasikan sebanyak 9 unit.

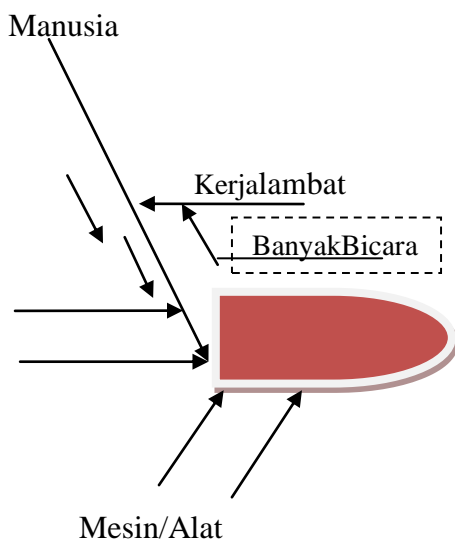
Setelah menentukan tema atau masalah yang akan diperbaiki, tahan kedua membuat diagram sebab akibat. Diagram ini untuk mengetahui faktor - faktor penyebab masalah dengan menggunakan sumbang saran anggota GKM-3P. Diagram ini dibuat untuk setiap karakteristik yang mempengaruhi masalah tersebut. Untuk diagram sebab akibat hasil sumbang saran dapat dilihat sbb :



**Gambar 1. Sebab Akibat Masalah**

Dari hasil sumbang saran maka diperoleh rencana perbaikan yang menyebabkan sistim pengemasan tidak optimal yang pada akhirnya tingkat produktifitas produksi jadi rendah.

Sedangkan rencana perbaikannya dengan mengganti mangkohan pada mesin pengemasan dari diameter 8 cm dan tinggi 3 cm menjadi diameter 8,5 cm serta tinggi 2,5 cm.



Pelaksanaan rencana perbaikan mulai bulan mei sampai bulan juli dengan jumlah tenaga kerja dapat menjalankan mesin lebih banyak, sehingga dapat diketahui produksi dari 79.166 dos menjadi 114.366 dos.

Dengan demikian terjadi target peningkatan produktifitas. Hal dapat dilihat tabel hasil perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan serta diagram pareto perbandingan tersebut.

**Tabel 3. Perbandingan Data Produksi Sebelum Dan Sesudah Penerapan 3P**

**Tabel.3 Sebelum Aktivitas 3P dilakukan**

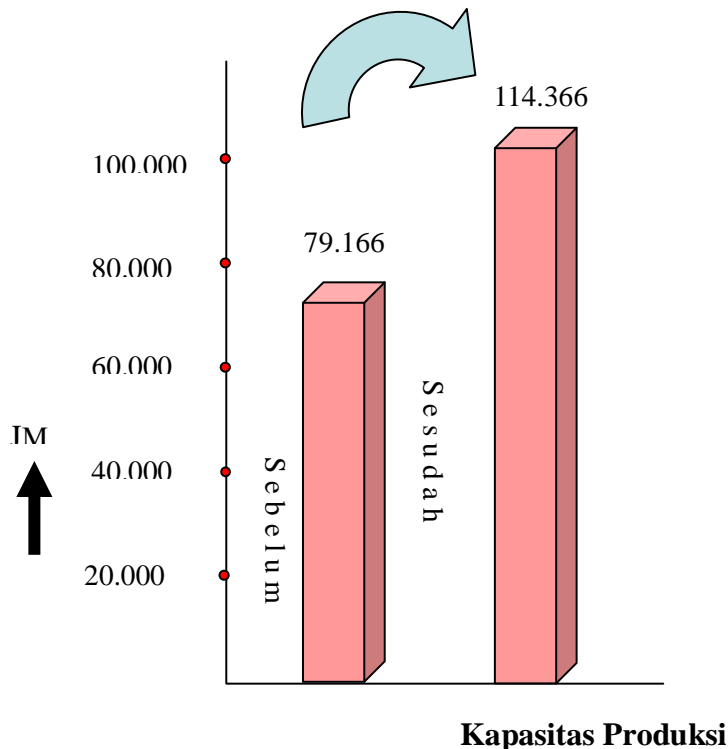
No	Jenis Produksi	Quantity/ bulan	Harga/ dos (Rp)	Total Harga (Rp)
1	Kripik Singkong	79.166	13.500	1.068.741.000

Sumber: Data diolah

**Tabel.4 Sesudah Aktivitas 3P dilakukan**

No	Jenis Produksi	Quantity/ bulan	Harga/ dos (Rp)	Total Harga (Rp)
1	Kripik Singkong	114.366	13.500	1.5493.941.000

Sumber: Data diolah



### KESIMPULAN

Penerapan metode GKM-3P pada perusahaan IKM kripik singkong CV. Kembang Jaya di Lumajang telah berhasil meningkatkan produktifitas dari 79.166 dos/bulan menjadi 114.366 dos/bulan atau naik sebesar 44,46 % targetnya.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa penerapan GKM-3P sesuai untuk Industri Kecil Menengah (IKM) karena fleksible dalam penggunaan alat (tools), lebih cepat penyelesaiannya dan sedikit investasinya.

Sedang hasil perbaikan dengan penerapan metode GKM-3P maka dapat dibuat Standarisasi Operating Prosedur Proses Pengemasan yaitu :

1. Setiap proses pengemasan harus menggunakan mangkoka diameter 8,5 cm dan tinggi 2,5 cm.
2. Setiap 3 - 4 mesin pengemasan hanya dikontrol oleh 1 operator untuk aliran masuk kripik singkong ke mesin pengemasan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 2007, *Pemberdayaan IKM Untuk Meningkatkan Daya saing Dengan GKM Model Percepatan Peningkatan Produktivitas (3P), Pillar Utama Management Development*, Jakarta.
- Bara, Ralphi, 1986, *Menerapkan Gugus Mutu*, Erlangga, Jakarta.
- Feigenbaum, AV, *Kendali Mutu Terpadu*, Jilid I, edisi Ketiga, Erlangga, Jakarta.
- Gaspersz, Vincent, 2000, *Manajemen Produktivitas Total*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Imai, Masaaki, 2001, *KAIZEN*, Cetakaan Kelima, PPM, Jakarta.
- Montgomery, D.C, 1998, *Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik*, Cetakan Kelima, Gudkan Mutu University Press, Yogyakarta.
- Marbun, Eko Hariyanto, 1993, *Pengendalian Mutu Terpadu*, Pustaka Binoman Presindo, Jakarta.
- Sinungan, Muchdarsyah, 2003, *Produktivitas, Apa dan Bagaimana*, Bumi Aksara.
- [Pengaruh kepuasan kerja dan komitmen organisasi terhadap keaktifan gugus kendali mutu, pada karyawan pabrikasi-S Prabowo - 2003 - eprints.unika.ac.id](#)