

Implementasi *Toyota Business Practices* (TBP) pada Permasalahan Proses Produksi Industri Karak Rumahan

Petra Radite^{*1)}, Ilham Priadythama¹⁾, dan Fakhрина Fahma²⁾

¹⁾Laboratorium Perencanaan dan Perancangan Produk, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126, Indonesia

²⁾Laboratorium Sistem Kualitas, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta 57126, Indonesia

Abstract

Karak is one of food products favored by many Indonesians. Demands for this traditional meals is still high especially in the rainy season, so this food is good to be developed. In some karak cottage industries especially in urban areas, their production process has advanced, but they are still unable to fulfill high demand. In this research, Toyota Business Practices (TBP) is used to identify the root cause problem and propose improvement actions for the problem. Based on TBP's results, the problem occurs in the cutting station where there are 900 pieces of karak which are too small or large and sloping. The root cause problem identified are the lack of a standard size for karak and equipment used is still a regular knife. Accordingly, the proposed corrective action are the creation of standards karak size and design of cutting tools to increase productivity and neatness in the cutting station.

Keywords: Karak, Cottage Industry Improvement, Toyota Business Practices (TBP), Cutting station

1. Pendahuluan

Karak merupakan salah satu bentuk produk pangan hasil industri rumahan yang sering digunakan sebagai makanan pelengkap. Menurut Soemarmo (2005), karak merupakan salah satu jenis kerupuk yang dapat terbuat dari tepung singkong maupun beras yang dibuat dengan mengukus adonan sebelum dipotong tipis-tipis, dikeringkan di bawah sinar matahari dan digoreng dengan minyak goreng yang banyak. Tingginya permintaan pasar terhadap karak menjadikan makanan ini berpotensi untuk dikembangkan. Tingginya permintaan pasar terhadap karak menjadikan makanan ini berpotensi untuk dikembangkan. Akan tetapi tidak semua industri karak mampu memenuhi permintaan pasar tersebut. belakangan ini, industri karak terutama di daerah pedesaan mengalami penurunan produksi terlebih di musim hujan. Kendala pada aspek produksi antara lain teknologi atau peralatan, kontinuitas produksi, keseragaman kualitas dan *packing* (Sapuan, 2000 dan Pratiwi, 2002).

Berdasarkan hasil observasi di beberapa industri karak rumahan terutama di daerah perkotaan, proses produksi karak sudah relatif maju dan baik. Beberapa peralatan produksi yang digunakan sudah mengarah semi otomatis sehingga proses produksi dapat berjalan cepat. Walaupun proses produksi sudah bagus, masih terdapat masalah yang dihadapi oleh produsen karak tersebut. Masalah yang terjadi adalah jumlah karak yang berhasil diproduksi belum sesuai target produksi yang diharapkan. Hal ini dikarenakan beberapa hasil potongan karak masih kurang seragam dan bahkan terdapat hasil potongan yang tidak layak dijual. Ketidakteragaman hasil potongan akan mempengaruhi proses pengeringan, apabila bentuk tidak seragam maka durasi pengeringan karak juga tidak seragam dan bisa jadi banyak karak yang gagal kering pada hari itu. Karak yang diproduksi oleh beberapa industri di daerah perkotaan tidak hanya dijual di dalam kota, tetapi juga memenuhi permintaan dari luar kota bahkan luar propinsi sehingga jumlah permintaan terhadap produsen karak tinggi.

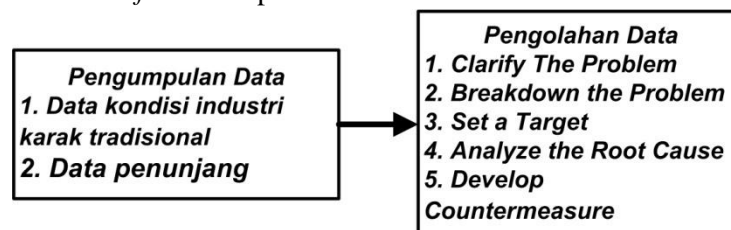
* Correspondance : petra.radite@gmail.com

Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan identifikasi sumber masalah yang terdapat pada industri karak dan diberikan perbaikan atau *improvement* terhadap akar permasalahan. Untuk mengidentifikasi akar permasalahan, salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Toyota business practices* (TBP). TBP digunakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mencari solusi yang dilakukan secara bertahap dan digunakan untuk menyelesaikan masalah dan memberikan *improvement* (Kinanthi dan Suhardi, 2015). Metode TBP ini sudah sangat sering digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di industri besar dan maju dimana permasalahan yang dihadapi sangat kompleks, seharusnya metode ini dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di industri kecil rumahan. Permasalahan yang dihadapi industri kecil rumahan memang tidak sekompleks industri besar, tetapi bisa jadi permasalahan yang dihadapi sebenarnya tidak semudah yang terlihat. Seperti halnya industri besar yang berupaya mengefisiensi biaya demikian juga industri kecil rumahan. Hal ini dikarenakan industri kecil rumahan memiliki keterbatasan dana atau modal dalam mengerjakan usahanya.

Metode penyelesaian dengan TBP terdiri dari beberapa langkah yaitu, *clarify the problem, breakdown the problem, target setting, root cause analysis, countermeasure plan, develop countermeasure, result dan standardization* (Liker dkk, 2006). TBP diharapkan dapat mengarahkan industri menuju pola perilaku sukses dan berdampak signifikan terhadap pola manajemen, kepemimpinan dan kinerja karyawan (Rother, 2010). Dengan adanya usulan perbaikan, diharapkan proses produksi di industri karak tradisional dapat berjalan dengan lancar. TBP mengarahkan kepada proses produksi efektif dan efisien dimana barang datang pada saat yang tepat di tahap yang diperlukan, karena proses yang baik akan menghasilkan produk yang baik (Schweitzer and Capstone, 2012).

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode TBP untuk mengidentifikasi akar dari permasalahan yang dihadapi. TBP merupakan metode problem solving yang menerapkan filosofi *Toyota way*. *Toyota ways* dikenal sebagai sebuah filosofi yang ditopang oleh dua pilar, yaitu *Respect for People* dan *Continous Improvement* (Wirahadi dan Rahardjo, 2015). TBP merupakan hal yang dikembangkan dan dikuasai Toyota dalam hal perbaikan terus menerus (Schwagerman III and Ulmer, 2013). Berikut adalah *flowchart* penelitian :



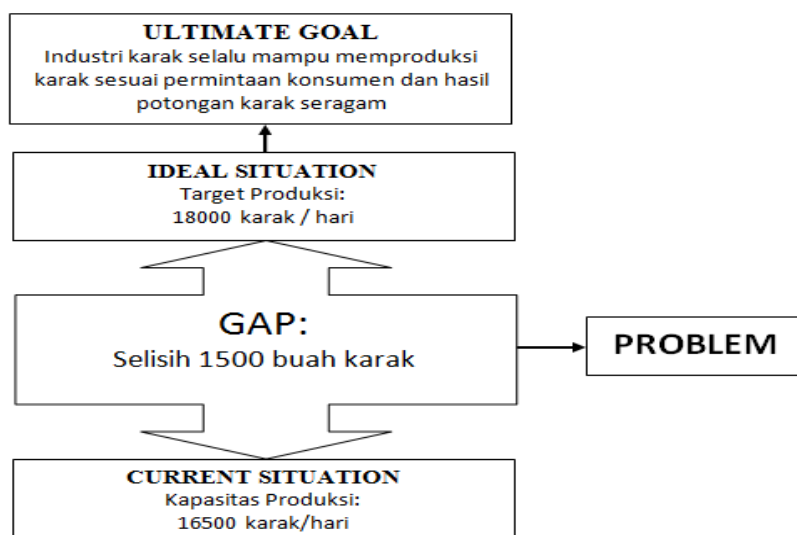
Gambar 1. *Flowchart* langkah penelitian

Pada tahap pengumpulan data, langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dan mengumpulkan data mengenai kondisi industri karak. Langkah ini bertujuan untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh produsen karak dan memperoleh data mengenai kondisi industri karak baik dari segi kondisi lingkungan, proses produksi, peralatan dan tenaga kerja. Langkah berikutnya adalah mengumpulkan data penunjang yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi produsen karak. Data penunjang tersebut antara lain dampak dari permasalahan, data faktor eksternal yang mempengaruhi permasalahan dan lain sebagainya. Secara keseluruhan data-data tersebut diperoleh dengan cara observasi langsung ke lokasi industri (*genba*) dan wawancara dengan pemilik dan pekerja di lokasi industri karak (Suganda dkk, 2014).

3. Hasil dan Pembahasan

Clarify The Problem

Pada tahap pertama dari pengolahan data, masalah yang telah dipilih akan diperjelas sehingga ditemukan *gap* antara kondisi ideal dan kondisi aktual yang terjadi. *Gap* merupakan perbedaan yang ada di antara kondisi ideal dan kondisi aktual yang terjadi (Wakhinuddin, 2009). Permasalahan yang akan diklarifikasi adalah produsen karak belum mampu memenuhi target produksi, pada tahap ini akan diperjelas kisaran target produksi dan berapa karak yang berhasil diproduksi dalam satu hari kerja. Berikut ini adalah penjelasan mengenai *gap* yang terjadi pada proses produksi karak :

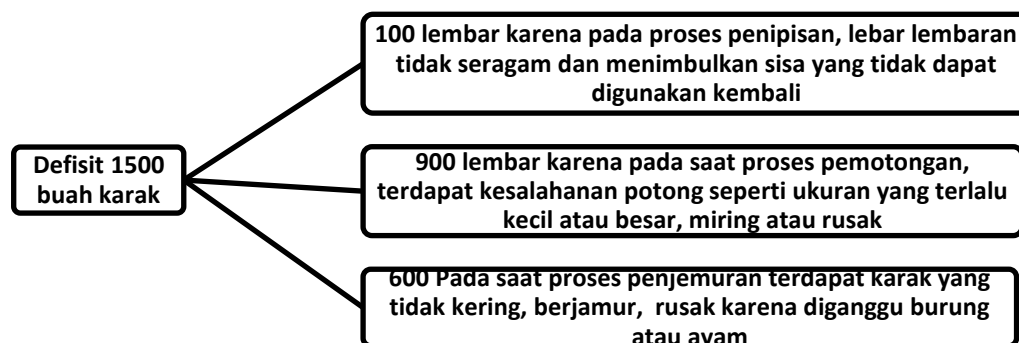


Gambar 2. *Gap* pada permasalahan yang dipilih

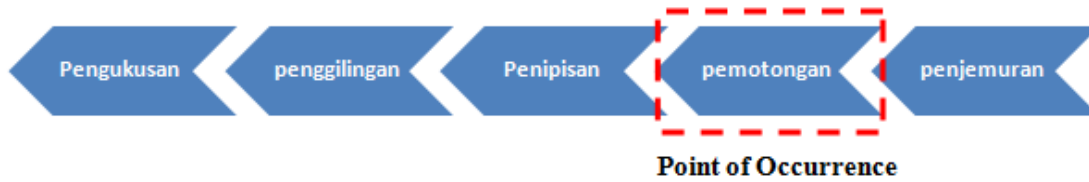
berdasarkan gambar 2, terdapat selisih jumlah karak yang diproduksi dengan permintaan konsumen sebesar 1500 karak per hari. Jumlah tersebut merupakan *gap* yang terjadi antara kondisi ideal dan kondisi aktual yang ada pada industri karak.

Breakdown The Problem

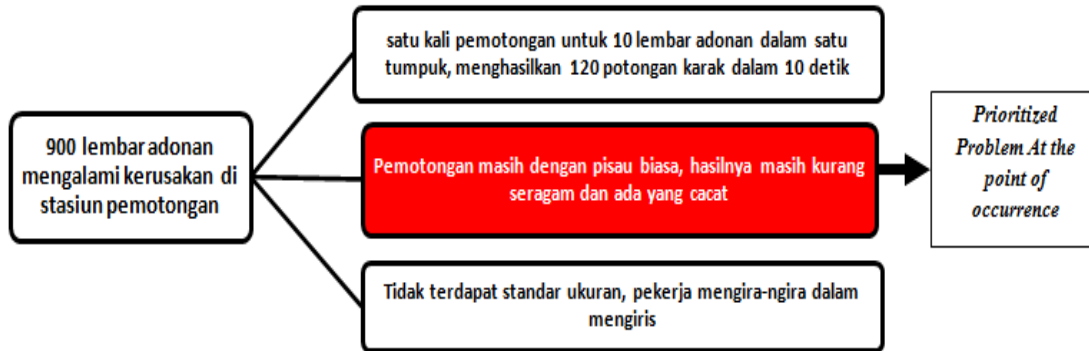
Pada Tahap berikutnya, dilakukan pemecahan terhadap *gap* dari masalah yang telah dipilih dan diperjelas. Permasalahan yang menjadi *gap* akan ditinjau dari langkah awal proses produksi hingga langkah terakhir proses produksi karak tradisional. Pada tahap ini akan ditentukan *point of occurrence* atau titik permasalahan yang akan menjadi fokus utama untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berikut adalah gambar yang menjelaskan tahap *breakdown the problem* :



Gambar 3. *Problem's breakdown*



Gambar 4. Point of Occurrence

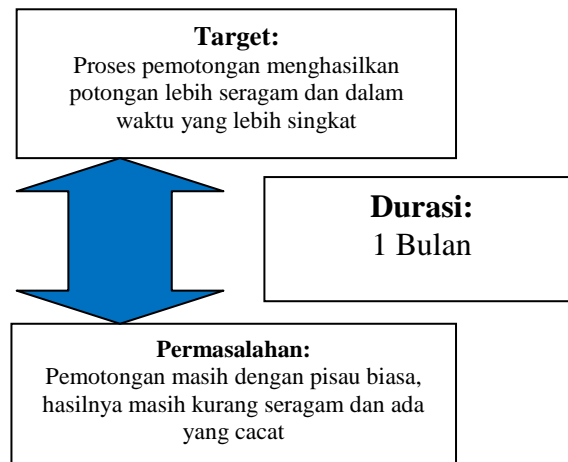


Gambar 5. Prioritized Problem

Setelah ditemukan *gap* yang telah ditemukan ditelusuri dan teridentifikasi letak *point of occurrence*, permasalahan yang yang ditemukan melalui proses penelusuran *gap* di telusuri lagi untuk menemukan faktor-faktor yang berpotensi menjadi penyebab terjadinya masalah. Berdasarkan gambar 5, penyebab yang dijadikan prioritas untuk ditangani adalah pemotongan masih dilakukan dengan menggunakan pisau sederhana sehingga hasilnya masih kurang seragam dan ada yang cacat.

Set a Target

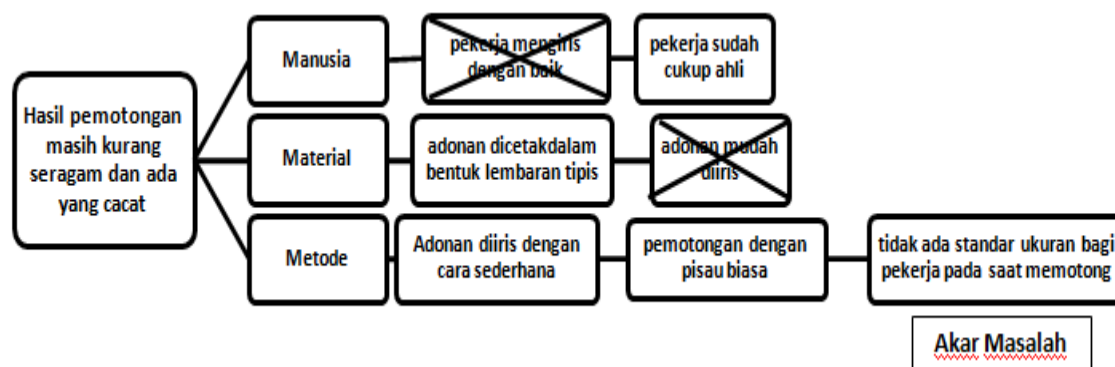
Pada tahap ini, dilakukan penentuan target penyelesaian masalah. Target yang disusun haruslah terukur, masuk akal dan menantang. Tahap ini akan mudah apabila masalah telah dipecahkan dengan benar. Berikut adalah gambaran target yang akan dicapai :



Gambar 6. Target yang akan dicapai

Root Cause Analysis

Tahap ini merupakan tahap yang paling sulit dalam TBP. Pada tahap ini dilakukan pencarian akar permasalahan dari masalah yang terjadi berdasarkan hasil tahap *breakdown the problem*. Kekurangan utama yang ditemui pada kebanyakan pendekatan pemecahan masalah adalah kurangnya penekanan pada analisis yang tajam.. Berikut merupakan diagram *root cause analysis*:



Gambar 7. Identifikasi akar permasalahan

Akar permasalahan yang teridentifikasi dalam penelitian ini merupakan hasil implementasi metode TBP. Penggunaan metode lain seperti diagram *Ishikawa* akan menghasilkan akar permasalahan yang bisa jadi berbeda. Hal ini dikarenakan diagram *Ishikawa* memungkinkan membatasi penggunaannya untuk menjabarkan permasalahan dengan metode “*level why/keep asking why*”. Berdasarkan analisis akar permasalahan, ditemukan bahwa penyebab utama ketidakseragaman hasil potongan karak yang berujung pada ketidakmampuan produsen memenuhi target produksi adalah tidak terdapat standar ukuran pekerja pada saat memotong adonan karak.

Develop Countermeasure

Pada tahap ini, langkah yang dilakukan adalah membuat usulan perbaikan atau perencanaan perbaikan baik jangka panjang maupun jangka pendek. *Countermeasure* atau tindakan perbaikan yang diusulkan merupakan pengembangan dari *root cause analysis* yang dikembangkan menjadi sebuah tindakan atau aktivitas yang menyelesaikan akar permasalahan yang telah ditemukan. Berikut ini adalah tabel *develop countermeasure* dalam penelitian ini :

Tabel 1. Usulan tindakan perbaikan pada proses pemotongan karak tradisional

No.	Akar Masalah	Usulan Tindakan Perbaikan	Penjelasan	M1	M2	M3	M4
1	Tidak ada standar ukuran bagi pekerja pada saat memotong	Pemberian standar ukuran bagi pekerja	Dengan adanya standar dari produsen, hasil potongan karak akan lebih seragam dan mempermudah proses penjemuran				
2		Dirancang sebuah alat bantu proses pemotongan yang mudah digunakan oleh pekerja	Alat bantu yang dirancang bertujuan untuk menghasilkan potongan karak yang rapi dan seragam dalam waktu yang lebih singkat				

4. Simpulan dan Saran

Permasalahan proses produksi yang dihadapi oleh produsen karak terletak pada proses pemotongan. Permasalahan yang dihadapi adalah proses pemotongan yang masih dilakukan dengan peralatan sederhana yaitu pisau dapur biasa. Dalam proses memotong, pemotong memotong dengan mengira-ngira ukuran potongan karak. Akar permasalahan yang teridentifikasi pada penelitian ini adalah peralatan yang digunakan masih sederhana dan tidak terdapat standar ukuran baku untuk karak yang layak jual. Tindakan perbaikan yang dapat diusulkan adalah ditetapkan standar ukuran karak yang dianggap layak untuk dipasarkan dan

dirancang sebuah alat bantu untuk membantu menghasilkan potongan karak yang seragam dan rapi. Jangka waktu pelaksanaan diperkirakan membutuhkan waktu satu bulan. Satu minggu pertama untuk penetapan standar ukuran dan pembuatan desain alat, 3 minggu berikutnya digunakan untuk merancang dan merealisasikan alat bantu. Dengan demikian, metode *Toyota Business Practices* juga dapat diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan di industri karak rumahan karena dapat mengidentifikasi akar permasalahan dan memberikan usulan tindak perbaikan disertai durasi waktu pelaksanaannya.

Hal yang menjadi keterbatasan pada penelitian ini adalah penelitian hanya dilakukan pada industri karak rumahan di daerah perkotaan Solo dan sekitarnya, sehingga masalah yang terjadi belum tentu sama dengan yang dialami oleh industri karak rumahan di daerah lainnya. Penelitian ini akan dilanjutkan dengan merancang alat bantu untuk proses pemotongan karak supaya diperoleh hasil yang rapi dan seragam dalam waktu yang singkat. Perancangan alat bantu ini juga akan mengambil beberapa industri karak rumahan di daerah Solo dan sekitarnya saja.

Daftar Pustaka

- Kinanthi, Ade Putri dan Suhardi, Bambang. (2015). Analisa Keterlambatan Distribusi Eci (Engineering Change Instruction) Menggunakan Metode Toyota Business Plan di Pt. Toyota Motor Manufacturing Indonesia Jakarta Utara. *Proceeding of Nasional Industrial Engineering Conference Sebelas Maret University*. Pp.160-167 (Surakarta, 9 September 2015)
- Liker, Jeffrey K, and David Meier. (2006). *The Toyota Way Fieldbook*. NY : Mc Grawhill. New York, USA.
- Pratiwi, A.R. (2002). Kelayakan dan Prospek Pangan Lokal dan Makanan Tradisional di Jawa Tengah. *Makalah Apresiasi/WorkShop Kajian Pangan Lokal dan Tradisional*. Badan Bimas Ketahanan Pangan, Jawa Tengah, Indonesia
- Rother, M. (2010). *Toyota Kata: Managing People for Improvement, Adaptiveness and Superior Results*. NY: McGraw- Hill. New York, USA.
- Sapuan. (2000). Evaluasi dan Strategi Pengembangan Pemasaran Makanan Tradisional . *Jurnal Makanan tradisional Indonesia. Pusat Kajian Makanan Tradisional IPB, UGM dan Unibraw*. Volume 2. No. 4 p : 1-7.
- Schwagerman III, William C. And Ulmer, Jeffrey M. (2013). The A3 Lean Management and Leadership Thought Process. *The Journal of Technology, Management and Applied Engineering*, Vol. 29, No. 4.
- Schweitzer, Catherine and Capstone, Honors. (2012). The Toyota Approach to Quality Management: A Guide to Understanding and Implementing the Toyota Way. *Spring*
- Soemarmo. (2005). *Kerupuk Udang*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor, Jawa Barat, Indonesia.
- Suganda., Christianti Felix Juwono, Widyadana, I Gede Agus dan Palit, Herry Christian. (2014). Perancangan Sistem Suplai Tanpa Penambahan Tempat di PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia (PT TMMIN). *Jurnal Tirta*, Vol. 2, No. 2, Juni 2014, pp. 29-36.
- Wakhinuddin. (2009). Analisis GAP. Diambil dari: <https://wakhinuddin.wordpress.com/2009/11/24/analisis-gap/> , Diakses pada tanggal 10 Desember 2015.
- Wirahadi, Kevin Giovanni dan Rahardjo, Jani. (2015). Improvement pada Direct Manpower Management di PT TMMIN. *Jurnal Tirta*, Vol. 3, No. 2, Juli 2015, pp. 211-214