

*Jurnal Teknologi*, 49(E) Dis. 2008: 6  
© Universiti Teknologi Malaysia

## ASPEK KUALITI KESELAMATAN DAN KESIHATAN DI KALANGAN PKS MAMPUAN: SATU SOROTAN KAJIAN

HAYATI @ HABIBAH @ TALIB<sup>1</sup> & KHAIRUL ANUAR MOHD ALI<sup>2</sup>

**Abstrak:** Pengembangan perniagaan terutama dalam mendapat pasaran memerlukan komitmen yang sepenuhnya daripada para pengusaha tanpa mengabaikan saiz syarikat termasuklah perusahaan yang kecil dalam Perusahaan Kecil dan Sederhana (PKS). Selain faktor kualiti dan kos sebagai faktor kejayaan di pasaran, aspek keselamatan dan kesihatan juga perlu diambil perhatian dalam menghadapi persaingan dalam pasaran global terutamanya dalam produk makanan. Artikel ini merupakan satu sorotan kajian yang menyentuh aspek amalan keselamatan dan kebersihan dalam kalangan PKS pemprosesan makanan di Malaysia. Aspek pengaruh demografi pengeluar makanan terhadap kualiti dan keselamatan produk makanan serta standard pemprosesan makanan yang digunakan oleh PKS pemprosesan makanan turut dibincangkan dalam artikel ini. Di samping itu, aspek kebersihan makanan dan keselamatan makanan yang memenuhi keperluan populasi majoriti rakyat Malaysia yang beragama Islam, standard Halal (MS1500:2004), turut dibincangkan, selain standard-standard antarabangsa yang diamalkan dalam industri pemprosesan makanan.

*Kata kunci:* Perusahaan Kecil dan Sederhana (PKS); industri makanan; keselamatan dan kebersihan makanan; kualiti; standard

**Abstract:** The ability for the expansion of domestic as well as international markets requires full commitment from entrepreneurs regardless of the size of the companies. The expansion plans do not only focus on large companies but also, involves Small and Medium Enterprises (SMEs). Although quality and costs are considered as success factors, entrepreneurs have to place a marked emphasis on market assurance issues such as safety and health which are vital in products being marketable as well as the ability in winning market competitions. This literature highlighted the hygiene and food safety practices within food processing SMEs in Malaysia. An aspect of the influence of the food entrepreneurs' population to the food products quality and safety as well as the food processing standard employed by the SME's in food processing were discussed in the article. As to accommodate the Malaysia's Muslim majority population, Halal standard (MS1500:2004) that included food hygiene and food safety, are also discussed in the article, beside the international standards used by the food processing industries.

*Keywords:* Small and Medium Enterprises (SMEs); food industry; food safety and health; quality; standards

<sup>1</sup> Kolej Sains dan Teknologi, Universiti Teknologi Malaysia, International Campus, 54100 Kuala Lumpur. E-mail: hayati@citycampus.utm.my

<sup>2</sup> Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan

## 1.0 PENGENALAN

Pencapaian amalan kualiti yang cemerlang mampu menjadi salah satu tonggak kepada penentuan kejayaan dalam persaingan produk. Malahan, amalan kualiti menyeluruh perlu diterapkan bermula daripada fasa input, pemprosesan hinggalah produk sampai ke tangan pengguna. Merujuk kepada Heizer dan Render (2006), pengurusan saintifik yang dijalankan oleh para pengkaji terdahulu banyak memberi sumbangan asas kepada kewujudan pemikiran ke arah penambahbaikan kualiti yang bermatlamatkan kepada kepuasan pelanggan. Pada masa yang sama juga, pelaksanaan pengurusan kualiti menyeluruh mampu menjamin keberkesanan dan kecekapan pengurusan organisasi ketika mengendalikan operasi dan seterusnya memperbaiki prestasi organisasi. Manakala, bagi industri makanan, aspek keselamatan dan kesihatan juga tidak boleh dipandang mudah dalam sesuatu proses pengeluaran terutamanya dalam aktiviti pemprosesan produk makanan yang berkualiti serta selamat. (Norlia, 2008; Mariam, 2008; Lokman, 2008).

### 1.1 Pengurusan Kualiti di PKS

Tanpa membandingkan dari aspek saiz sesebuah perniagaan, kecemerlangan dalam amalan pengurusan kualiti merupakan salah satu matlamat yang ingin dicapai oleh semua jenis perniagaan (Temtime, 2003; Yusof dan Aspinwall, 2000). Melalui pencapaian pengurusan kualiti yang berkesan, ia dapat mempengaruhi prestasi kualiti dapat dipertingkatkan yang nantinya dapat mempengaruhi prestasi organisasi secara keseluruhannya (Arawati, 2005; Mohd Nizam, 2004). Bagaimanapun, pelaksanaan amalan pengurusan kualiti perlu mengambil kira aspek kos terutamanya dari aspek masa dan komitmen yang tinggi daripada pihak pengurusan, sumber tenaga kerja, perundingan, latihan dan peralatan, selain mengambil tempoh panjang bagi meningkatkan pulangan kepada perniagaan (Yusof dan Aspinwall, 2000; Mohd Nizam, 2004).

Hakikatnya, terdapat beberapa pencapaian perlu dipenuhi dan dicapai terlebih dahulu sebelum tahap pengurusan kualiti menyeluruh tercapai. Dalam industri makanan, pencapaian dan pematuhan terhadap keperluan-keperluan asas seperti asas keperluan amalan kebersihan dan pemprosesan baik perlu dipatuhi sebelum bergerak ke arah penstandardan ISO dan seterusnya pengurusan kualiti menyeluruh (Grigg dan McAlinden, 2001). Namun, sesebuah organisasi tidak akan bertaraf dunia serta tidak kompetitif jika amalan sistem penyelenggaraan produktiviti menyeluruh, pengeluaran *lean*, amalan tepat-pada-masa, serta pengurusan kualiti menyeluruh tidak mampu dicapai (Shamsudin *et al.* 2004).

Tidak dapat dinafikan, pelaksanaan sesuatu sistem pengurusan kualiti banyak bergantung kepada tempoh dan jangka masa pelaksanaan bagi memperlihatkan hasil kepada organisasi. Amalan TPM sama seperti TQM, memerlukan penglibatan di semua peringkat, iaitu peringkat pengurusan, pekerja dan pembekal di samping

memerlukan tahap kepakaran dan juga bergantung kepada saiz syarikat. Kajian Shamsudin *et al.* (2004) telah mendapati bahawa syarikat bersaiz besar akan memakan masa dua hingga tiga tahun untuk memperolehi hasil TPM yang signifikan. Walau bagaimanapun, syarikat bersaiz kecil dan sederhana mempunyai kelebihan berbanding firma besar dari aspek jangka masa dalam memperolehi pulangan dari pelaksanaan sistem pengurusan kualiti selain daripada faktor pengurusan sumber manusia yang lebih mudah dilaksanakan berikutan bilangan kakitangan yang sedikit (Yusof dan Aspinwall, 2000; Temtime and Solomon, 2002; Mohd Nizam, 2004). Dilihat daripada aspek struktur, proses dan tenaga kerja pula syarikat kecil turut mempunyai kelebihan untuk sesuatu perubahan kerana wujudnya komitmen sepenuhnya daripada pihak pengurusan (Yusof dan Aspinwall, 2000).

Perusahaan kecil dan sederhana secara umum (PKS) berperanan sebagai industri penyumbang kepada kilang-kilang besar, iaitu sebagai pembekal kepada pengeluar-pengeluar yang besar (Yusof dan Aspinwall, 2000; Shamsudin *et al.* 2004; Sohail dan Hong, 2003). Kebanyakan pengeluar dilihat mempunyai kecenderungan terhadap kualiti dengan mengambil berat tentang kerugian kualiti berbanding kerosakan peralatan. Hasil kajian Shamsudin *et al.* (2004) mendapati 60% pengeluar lebih mementingkan kualiti produk walaupun tahap kesedaran mereka terhadap penyelenggaraan produktiviti menyeluruh masih rendah. Ini menggambarkan hakikat bahawa tanpa kehadiran sistem pengurusan kualiti dan penyelenggaraan yang baik maka kualiti produk juga akan terjejas.

Sohail dan Hoong (2003) pula berpendapat bahawa melalui tren pasaran kini yang menjurus ke arah pasaran global dan liberalisasi dagangan, PKS perlu lebih peka terhadap pelaksanaan sistem kualiti yang lebih baik. Ini adalah kerana kebolehsaingan industri besar di pasaran antarabangsa adalah bergantung kepada input yang disediakan oleh PKS, iaitu syarikat yang besar banyak bergantung kepada rangkaian pembekal yang kebanyakannya tergolong dalam kategori PKS. Bagi memenuhi pencapaian kualiti oleh PKS, maka syarikat besar perlu memastikan jaminan spesifikasi terhadap kualiti barangan atau perkhidmatan yang baik telah disediakan oleh PKS (Temtime, 2003; Temtime dan Solomon, 2002).

Selain daripada itu, kajian perbandingan amalan TQM antara syarikat PKS yang mempunyai pensijilan ISO 9000 dengan syarikat PKS tanpa pensijilan ISO di Malaysia, menunjukkan bahawa amalan TQM adalah penting bagi prestasi kedua-dua jenis firma tanpa melihat kepada status pensijilan yang diperolehi (Sohail dan Hong, 2003). Namun begitu, dapatan kajian mereka juga membuktikan bahawa pensijilan ISO 9000 dapat menyumbang kepada prestasi organisasi yang tinggi. Ini bermakna, kecemerlangan TQM bukan sahaja bergantung kepada standard ISO 9000 tetapi turut dipengaruhi oleh faktor tempoh jangka masa pengoperasian sesebuah syarikat selaras dengan teori keluk pembelajaran, iaitu semakin lama firma beroperasi, maka semakin baik tahap pembelajaran dan pengetahuan pengurusan serta pengalaman yang diperolehi (Sohail dan Hong, 2003).

Merujuk kepada pandangan Syed Azizi *et al.* (2004), peningkatan persaingan global telah menjadikan TQM sebagai aspek yang penting dalam pengurusan organisasi dan prestasi bukan sahaja untuk terus wujud tetapi juga untuk perkembangan dan kejayaan pada masa hadapan. Menurut beliau lagi, TQM merupakan strategi utama kepada pembangunan budaya kualiti organisasi yang memerlukan penglibatan keseluruhan daripada pihak pengurusan untuk bersaing, dan menyedari kepentingan serta peluang daripada perubahan yang telah dilakukan.

Secara amnya, pengurusan kualiti menyeluruh boleh dicapai oleh semua saiz syarikat walaupun pelaksanaan TQM pada hakikatnya lebih mendapat perhatian yang tinggi di kalangan syarikat besar berbanding syarikat kecil (Yusof dan Aspinwall, 2000; Temtime, 2003). Ini mungkin disebabkan oleh prinsip TQM adalah lebih banyak diamalkan oleh syarikat besar dan kurang pelaksanaannya oleh PKS adalah disebabkan beberapa halangan yang dihadapi. Merujuk kepada Yusof dan Aspinwall (2000), PKS telah memberikan beberapa alasan untuk melaksanakan TQM antara yang utama adalah kepentingan untuk meningkatkan keuntungan. Namun begitu, PKS sewajarnya perlu lebih memahami dan menyedari bahawa peningkatan aspek lain seperti persekitaran kerja juga penting untuk menentukan kewujudan syarikat di peringkat seterusnya (Yusof dan Aspinwall, 2000).

Agenda utama dalam pelaksanaan TQM oleh PKS sebenarnya banyak bergantung kepada aspek latihan dan pendidikan. Umumnya, syarikat kecil yang mempunyai tenaga kerja yang tidak ramai didapati mudah untuk memberi latihan, tunjuk ajar serta peruntukan jangka masa latihan adalah lebih pendek berbanding syarikat besar. Begitu juga hasil daripada perubahan juga mudah berlaku dalam tempoh yang lebih cepat berbanding syarikat besar.

Berdasarkan dapatan kajian kes yang dilakukan oleh Yusof dan Aspinwall (2000) tentang dalam pelaksanaan TQM di United Kingdom dalam kalangan PKS kajian mendapati bahawa syarikat TQM-PKS dapat melaksanakan inisiatif kualiti tetapi tidak sama dengan pelaksanaan seperti syarikat besar. Keadaan ini juga boleh dijadikan sebagai satu aspek penelitian untuk melaksanakan TQM oleh PKS di Malaysia tanpa menjadikan faktor saiz sebagai halangan kepada pelaksanaannya. Pendapat ini juga disokong oleh Temtime (2003), iaitu PKS boleh berjaya jika melaksanakan TQM berdasarkan kefahaman mereka terhadap keperluan pembaikan berterusan dalam setiap aspek perniagaan. Apa yang penting adalah PKS memahami dan mempunyai pengetahuan tentang TQM dan halangan-halangan utama seperti kewangan, kemahiran pekerja dan pengetahuan, perlu diuruskan tanpa menjadikannya sebagai alasan kegagalan TQM di PKS (Yusof dan Aspinwall, 2000; Temtime, 2003). Dengan demikian, takrifan TQM yang sesuai untuk PKS seperti yang telah dicadangkan oleh Yusof dan Aspinwall (2000) adalah;

*“Adopting a quality culture through the implementation of quality management initiatives in major aspects of the business wherever possible with full consideration towards building a*

*continuous improvement culture based on realistic resources, financial and human, and in meeting customer needs according to priorities established for continued business success.”*

Dengan wujudnya takrifan TQM yang lebih sesuai untuk diadaptasikan oleh PKS, ia mampu menjadikan pelaksanaan dan pencapaian TQM di PKS suatu realiti dan tidak mustahil. Namun, aspek yang perlu disedari dalam pentakrifan TQM oleh syarikat besar tidak semestinya selari sama dengan syarikat kecil. Apa yang lebih penting adalah ianya sesuai untuk digunakan. Malahan, pelaksanaan TQM secara serentak atau *full-blown*, didapati tidak sesuai bagi syarikat yang menghadapi kekangan sumber-sumber pelaksanaan, seperti PKS, namun adalah lebih wajar jika pelaksanaan ke arah TQM dilaksanakan secara peringkat demi peringkat (Yusof dan Aspinwall, 2000; Temtime, 2003; Temtime dan Solomon, 2002).

## **2.0 INDUSTRI PEMROSESAN MAKANAN DI MALAYSIA**

Di Malaysia, industri pemprosesan makanan merupakan rangkaian penting bagi sektor pertanian. Pertumbuhan pengeluaran makanan asas beserta perkembangan industri pemprosesan makanan akan mendorong lebih banyak sinergi dari segi pengwujudan nilai tambah, kepelbagaian produk dan perluasan pasaran. Berdasarkan kepada Pelan Induk Perindustrian Ketiga, iaitu IMP3 (2006), pengembangan aktiviti pemprosesan makanan telah menghasilkan peningkatan eksport makanan proses daripada RM2.8 bilion pada tahun 1996 kepada RM7.8 bilion pada tahun 2005 malahan terdapat pertambahan bilangan pengilang makanan tempatan yang berjenama sendiri dalam pasaran tempatan dan pasaran eksport. Pengilang yang dimaksudkan adalah terdiri daripada PKS yang telah mengautomasikan proses pengeluaran dan melaksanakan pembangunan produk.

Merujuk kepada IMP3 (2006), pengilang dalam industri makanan di Malaysia dapat dibahagikan kepada dua bahagian utama, iaitu syarikat multinasional dan PKS. Syarikat multinasional mempunyai jenama yang terkenal, mempunyai sumber kewangan yang lebih besar dan menggunakan teknologi moden termasuk kemudahan penyelidikan dan pembangunan. Sementara, PKS pula mempunyai sumber dan keupayaan yang terhad, termasuk dari segi kewangan dan membekal terutamanya bagi pasaran tempatan. PKS juga bergantung kepada institusi penyelidikan awam bagi mendapatkan khidmat nasihat dan sokongan untuk melakukan penambahbaikan produk dan proses (Yusof dan Aspinwall, 2000; Shamsudin *et al.* 2004; IMP3, 2006; Semos dan Kontogeorgos, 2007).

Berdasarkan kepada Laporan Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri Malaysia atau ringkasnya MITI (2006), sub sektor makanan diproses di Malaysia sebahagian besar terdiri daripada PKS yang lebih tertumpu bagi pasaran domestik. PKS mempunyai hubungkait yang penting dengan sektor pertanian dan sektor lain yang berkaitan. Seperti yang dilaporkan oleh IMP3 (2006) bahawa Indeks Pengeluaran Industri telah meningkat sebanyak 5.7 peratus antara 2005 dan 2006

bagi pengeluaran makanan dan minuman yang diproses. Seterusnya, peningkatan terhadap penggunaan domestik dan eksport yang telah menyumbang kepada peningkatan nilai jualan bagi produk makanan dan minuman diproses sebanyak 9.4 peratus antara tahun 2005 hingga 2006. Selain itu, nilai eksport bagi industri pemprosesan makanan dan minuman pada tahun 2006 juga telah meningkat sebanyak 12 peratus kepada RM8.3 bilion berbanding RM7.4 bilion pada tahun 2005. Peningkatan ini adalah disebabkan oleh promosi agresif dan penambahbaikan kualiti produk yang mendorong kepada peningkatan penerimaan produk makanan diproses di pasaran (MITI, 2006; IMP3, 2006).

Merujuk kepada data IMP3 (2006) industri makanan pada amnya dapat dikatakan kurang terjejas kepada perubahan ekonomi dunia, iaitu anggaran jualan runcit dunia bagi produk makanan yang bernilai US\$3.5 trilion dan dijangka meningkat pada kadar 4.8 peratus setahun kepada US\$6.4 trilion pada tahun 2020. Berikut disenaraikan faktor utama yang mendorong kepada peningkatan permintaan industri makanan antaranya adalah seperti (IMP3, 2006):

- (i) Perubahan pendapatan boleh guna, gaya hidup dan demografi serta kesedaran terhadap kesihatan telah mempengaruhi permintaan bagi makanan yang mudah dimakan dan mudah dibawa, makanan kesihatan dan makanan berfungsi
- (ii) Perubahan permintaan pengguna yang memerlukan pengilang makanan memenuhi keperluan dan citarasa khusus di peringkat serantau dan domestik
- (iii) Liberalisasi perdagangan dunia menerusi perjanjian pelbagai hala dan serantau akan meluaskan kemasukan pasaran dan perdagangan dunia untuk produk makanan.

Sehubungan dengan peningkatan dalam industri pemprosesan makanan, Malaysia turut mengambil peluang keemasan ini untuk membangunkan ekonomi dalam sektor makanan halal. Makanan halal telah dikenal pasti sebagai satu bidang pertumbuhan sasaran bagi sektor pemprosesan makanan. Dengan wujudnya pasaran industri halal dunia yang dianggarkan RM8.4 trilion, dijangka dapat menyumbang kepada peningkatan permintaan makanan halal yang diproses dan pertumbuhan positif dalam industri ini (MITI, 2006; IMP3, 2006).

## **2.1 Populasi Pengusaha Makanan di Malaysia**

Malaysia merupakan sebuah negara yang mempunyai pelbagai kaum dan agama. Terdapat tiga kaum utama di Malaysia, iaitu Melayu, Cina dan India. Dengan demikian, situasi ini juga memberi impak terhadap penglibatan pengusaha berdasarkan etnik di sektor industri pemprosesan di Malaysia. Bagaimanapun,

kebanyakan daripada pengusaha pemprosesan makanan Malaysia dikuasai oleh kaum Cina dan diikuti oleh golongan etnik Melayu. Pandangan ini merujuk kepada laporan Utusan Malaysia (2007), iaitu hampir 90% pengusaha atau pengeluar makanan di Malaysia terdiri daripada golongan etnik Cina. Memandangkan terdapatnya perbezaan etnik di sektor pemprosesan makanan, maka sudah tentunya wujud perbezaan antara amalan dan kesedaran terhadap amalan kebersihan dan keselamatan makanan yang disediakan.

Perbezaan tahap pengetahuan dan amalan pengurusan keselamatan makanan di Malaysia didapati berbeza di antara kaum dan berdasarkan tahap pendidikan. Ini disokong menerusi kajian yang dilakukan oleh Toh dan Birchenough (2000) dan juga oleh Pang dan Toh (2008). Walaupun asas kajian yang dilakukan adalah tertumpu kepada pengusaha penjaja makanan (*hawker*), namun secara tidak langsung ia mempunyai perkaitan dalam industri makanan di Malaysia terutamanya yang mengkaji tahap pengetahuan dan amalan penyediaan makanan berdasarkan etnik pengusaha.

Merujuk kepada Toh dan Birchenough (2000) tahap kebersihan yang ditunjukkan adalah mendukacitakan dan amalan keselamatan makanan yang rendah oleh penjaja makanan di Malaysia. Keadaan ini akan memberi implikasi tahap kesihatan dan penyakit yang berpunca daripada makanan (*food borne illness*) dalam kalangan rakyat Malaysia. Selain daripada itu, tahap kebersihan yang rendah juga menunjukkan bahawa pengetahuan, sikap dan faktor demografi (seperti tahap pendidikan dan kaum) seseorang penjaja mempunyai perkaitan dengan amalan pengendalian dan pemprosesan makanan yang selamat (Toh dan Birchenough, 2000).

Menurut Pang dan Toh (2008) lagi, tahap pengetahuan keselamatan makanan dan amalan keselamatan makanan adalah lebih baik di kalangan penjaja Melayu berbanding penjaja daripada etnik Cina. Aspek keagamaan juga memberi impak dalam kedua-dua aspek pengetahuan dan amalan makanan yang selamat, di mana, penjaja beragama Islam atau Muslim lebih baik berbanding penjaja beragama Buddha (Pang dan Toh, 2008). Selain daripada itu, penjaja Melayu juga menunjukkan pengetahuan yang lebih baik dalam aspek kebersihan berkenaan peralatan, perkakasan (*utensils*) dan premis berbanding penjaja kaum Cina (Toh dan Birchenough, 2000).

## **2.2 Standard Pemprosesan Makanan**

Industri pemprosesan makanan merupakan satu industri yang perlu menitikberatkan aspek kebersihan dan keselamatan. Memandangkan salah satu pelan pembangunan oleh kerajaan Malaysia adalah memberi tumpuan dalam pembangunan industri halal dan pemprosesan makanan, maka segala aspek yang berkaitan pemprosesan makanan perlu diberikan tumpuan oleh pihak kerajaan (RMK9, 2006; IMP3, 2006). Dengan demikian, keperluan dalam pengeluaran makanan dan produk yang ingin

menguasai pasaran halal memerlukan standard dan panduan yang perlu dipatuhi oleh semua pengeluar makanan atau produk halal. Pematuhan standard halal ini menjamin bahawa produk yang bakal dibeli dan digunakan oleh pengguna Muslim khususnya adalah halal dan selamat, malah ia boleh digunakan oleh pengguna-pengguna lain kerana ciri produk halal adalah bersifat global.

Secara am tiga jenis standard yang terdapat dan diketengahkan untuk diamalkan di industri pemprosesan makanan dan minuman di Malaysia. Standard-standard seperti *Good Hygiene Practice (GHP)*, *Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)* dan Standard Halal perlu dilaksanakan dan dipatuhi oleh para pengeluar makanan di Malaysia sama ada syarikat tempatan mahupun syarikat multinasional (SIRIM, 2005). Standard-standard ini dikenali sebagai Standard Malaysia (MS) yang dibangunkan oleh *Standard and Industrial Research Institute of Malaysia (SIRIM)*. Standard-standard tersebut adalah terdiri daripada *General Principles of Food Hygiene* yang dikenali sebagai MS 1514:2001, *Hazard Analysis Critical Control* sebagai MS 480:1999 dan *Halal Standard* sebagai MS1500:2004 dan ISO9001:2000 untuk industri makanan dikenali sebagai MS ISO 15161:2002 (SIRIM, 2005).

Penggunaan standard-standard ini sebenarnya bergantung antara satu sama lain kerana setiap standard mempunyai tumpuan terhadap aspek-aspek tertentu. Penyataan ini telah diperjelaskan oleh Faridah (2005) seperti berikut:

*“Pemakaian sistem HACCP telah terbukti dapat menghasilkan makanan yang selamat dimakan. Sistem pengurusan ISO 9002 pula dapat menjamin penghasilan kualiti makan yang konsisten. Bagaimanapun sistem pengurusan ISO 9002 tidak dapat menjamin penghasilan makanan yang selamat manakala sistem HACCP pula walaupun dapat menjamin penghasilan makanan yang selamat dimakan tetapi ia tidak dapat menjamin kualiti yang diharapkan. GMP merupakan sistem yang merangkumi elemen yang terdapat dalam sistem HACCP, Sistem ISO 9002 dan juga ditambah dengan aktiviti berkaitan kebersihan, iaitu GHP seperti pengurusan mahkluk perosak, sanitasi dan rawatan air.”*

Daripada penjelasan di atas, jelas menunjukkan bahawa amalan pelaksanaan standard-standard ini mempunyai perkaitan dengan jaminan kualiti produk lebih terperinci seterusnya secara tidak langsung memberi nilai tambah ke atas produk makanan yang dikeluarkan.

*Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP)* telah dicipta dengan hasrat untuk mengenal pasti bahaya dan risiko (*hazard*) yang berlaku dan cuba menghindari atau mengurangkan tahap bahaya demi memastikan pengeluaran makanan yang selamat (Semos dan Kontogeorgos, 2007). HACCP bukan sahaja sebagai standard antarabangsa tetapi pelaksanaannya oleh semua syarikat makanan Malaysia adalah digalakkan. Pelaksanaan HACCP di Malaysia berperanan sebagai satu sistem jaminan keselamatan malah Kementerian Kesihatan Malaysia telah membangunkan skim pensijilan HACCP bagi syarikat yang telah memenuhi kriteria HACCP seperti yang telah digariskan (Merican, 2000).



Merujuk kepada Faridah (Faridah, 2005), *Good Hygiene Practices* (GHP) ialah amalan baik berkaitan kebersihan yang patut dilaksanakan di premis makanan. Sama seperti HACCP, GHP juga telah diguna pakai oleh industri makanan di seluruh dunia. Pemakaian GHP merupakan satu peringkat yang perlu dilaksanakan oleh industri makanan sebelum melangkah ke peringkat yang lebih tinggi seperti HACCP dan *Good Manufacturing Practices* (GMP). Jika dibandingkan dengan HACCP dan GMP, elemen yang terdapat dalam GHP adalah hampir sama tetapi elemen GHP tetapi lebih tertumpu kepada aspek kebersihan, sanitasi dan langkah mengawal dan mengelak pencemaran (Merican, 2000; Faridah, 2005; Trienekens dan Zuurbier, 2008).

Dengan demikian, aspek pelaksanaan, pematuhan serta komitmen yang tinggi daripada pihak pengurusan dan semua kakitangan amat penting untuk memastikan syarikat mendapat pulangan yang memuaskan setelah bertungkus lumus menjalankan aktiviti sesuatu program jaminan kualiti. Menurut Semos dan Kontogeorgos (2007) pula kejayaan dalam pelaksanaan sesuatu program seperti HACCP dapat memberikan kebaikan dalam tempoh jangka panjang seperti mampu menarik minat pelanggan baru, pengendalian pelanggan sedia ada, meningkatkan jualan produk dan menembusi pasaran baru. Walaupun demikian, beberapa halangan yang dihadapi ketika pelaksanaannya, seperti kos staf, latihan dan masa, perlulah dihadapi dan diatasi sebaik mungkin.

Merujuk kepada kajian yang dilakukan oleh Pang dan Toh (2008), kegagalan pelaksanaan amalan sesuatu standard juga bergantung kepada tahap kesedaran kesediaan dan penerimaan seseorang pengusaha. Kajian mereka juga mendapati bahawa 80% pengusaha gerai makanan, penjaja, tidak membaca sebarang peraturan berkaitan keselamatan makanan seperti Akta Makanan 1983, Peraturan Makanan 1985 dan Kod Amalan Kebersihan Makanan sebagai garis panduan menyediakan makanan berlaku kerana penjaja beranggapan bahawa mereka tidak memerlukannya. Manakala, alasan lain yang diberikan adalah kerana peraturan-peraturan tersebut tidak dibekalkan dan tidak diberikan kepada mereka. Namun begitu, hanya 50% sahaja pengusaha yang mempunyai inisiatif untuk membaca peraturan dan yang bersetuju bahawa peraturan tersebut adalah sesuai dipraktikkan dalam perniagaan mereka (Pang dan Toh, 2008).

Selain daripada itu, tahap pelaksanaan sesuatu standard di Malaysia turut dipengaruhi oleh perbezaan etnik dan tempat perniagaan. Keadaan ini disokong oleh kajian lepas oleh Toh dan Birchenough (2000) dan Pang dan Toh (2008) bahawa penjaja Melayu dan India mempunyai pengetahuan HACCP yang lebih baik berbanding penjaja daripada etnik Cina. Sementara itu, penjaja yang ditempatkan di kawasan yang telah ditetapkan oleh pihak berkuasa juga menunjukkan tahap pengetahuan HACCP yang baik berbanding penjaja yang terdapat di jalanan (Toh dan Birchenough, 2000).

### 3.0 PENDEKATAN KONSEP HALAL

Halal merupakan satu perkataan yang merujuk kepada kebenaran menggunakan dan pengambilan sesuatu barangan yang dibenarkan dan diyakini sumbernya oleh Islam, iaitu berlandaskan syariah. Halal bukan sahaja merupakan satu konsep yang menitikberatkan kepada asas kehendak agama Islam, iaitu kesucian, tetapi turut mengandungi aspek yang luas dari segi rohani dan jasmani seperti kebersihan, keselamatan dan kesihatan. Jika dirangkumi keempat-empat aspek ini dengan keadaan masa kini, *Halal* boleh diungkapkan sebagai satu perkataan yang menjurus kepada pendekatan yang berkonsepkan kualiti, iaitu sesuatu jaminan kualiti terutamanya yang melibatkan pemprosesan, pengambilan dan penggunaan sesuatu produk atau perkhidmatan oleh seseorang Muslim.

Penyentuan aspek halal bukan sahaja terbatas kepada makanan dan minuman sahaja tetapi ia sebenarnya adalah bersifat menyeluruh dan meliputi aspek makanan, produk farmasi, barangan pengguna dan lain-lain. Menurut Nor Aini (2004), secara umumnya antara aspek yang terkandung dengan konsep halal adalah merangkumi aspek GMP, kebersihan makanan, keselamatan makanan, pembungkusan, penghantaran, label, harga yang berpatutan dan hospitaliti. Bagi industri pemprosesan makanan, sesuatu produk dikatakan halal apabila bahan mentah, kandungan dan perasa yang digunakan adalah halal serta sistem pemprosesan selari dengan garis panduan yang ditetapkan oleh Islam.

Isu berkaitan halal kini luas diperkatakan di Malaysia malahan terdapat beberapa kajian yang telah dilaksanakan oleh negara-negara bukan Islam berhubung isu halal. Sebagai contohnya, pengguna Muslim di Belgium didapati lebih mempercayai penyembelihan binatang halal yang dilakukan oleh penyembelih yang beragama Islam (Bonne dan Verbeke, 2007). Selain daripada itu, aspek penglabelan juga memainkan peranan penting dalam memberi kepercayaan terhadap maklumat berkaitan status halal sesuatu produk daging walaupun terdapat daging yang ditandakan halal di pasaraya sering tidak boleh dipercayai.

Konsep "*halalan thoyiban*" adalah merujuk kepada "halal lagi baik," iaitu pengukuran *Halalan* adalah merujuk kepada aspek agama contohnya dari segi penyembelihan dan penyediaan. Manakala *Thoyiban* pula melibatkan ilmu sains seperti makanan itu tidak mengandungi bahan berbahaya seperti asid borik atau ganja dan lain-lain (Utusan, 2007).

Pematuhan pengambilan makanan dan minuman yang halal adalah isu utama bagi orang Islam. Oleh itu, Islam menekankan aspek kebersihan dan penyucian diri rohani dan jasmani dalam kalangan penganutnya. Aspek kebersihan bukan sahaja merujuk kepada kebersihan diri, tetapi juga merujuk kepada aspek yang menyeluruh yang bermula dengan penjagaan kebersihan diri sebagai seseorang Muslim.

Seperti yang diketengahkan oleh Persatuan Pengguna Pulau Pinang (2006), setiap individu Muslim wajib menyelidik dan prihatin terhadap makanan dengan memastikan ia baik untuk kesihatan malah tiada unsur yang dapat menjejaskan

(aqidah). Berdasarkan kepada aspek kebersihan pula, tuntutan Islam adalah tidak terhad kepada kebersihan luaran (lahiriah) tetapi merangkumi kebersihan dalaman (batiniah) seperti yang diperjelaskan dalam surah Al-Baqarah ayat 22, yang bermaksud; **“*Sesungguhnya Allah mengasihi mereka yang banyak bertaubat dan mengasihi mereka yang mensucikan diri....*”**

Penyataan ini disokong oleh kajian Pang dan Toh (2008) yang menjelaskan bahawa aspek keagamaan juga memberi impak unik terhadap pengetahuan keselamatan dan amalan keselamatan makanan. Melalui hasil temubual dalam kalangan penjaja Muslim, pembersihan (*cleanliness*) dan kebersihan (*hygiene*) seluruh anggota badan penjaja Muslim telah menyumbang kepada standard prestasi keselamatan makanan yang tinggi di kalangan mereka berbanding kaum yang lain.

#### 4.0 KUALITI DAN KESELAMATAN MAKANAN

Hakikatnya, isu pemilihan dan pengambilan makanan yang selamat sering menjadi persoalan yang pertama diajukan oleh pengguna kepada penjual sebelum membuat keputusan membeli atau menggunakannya. Bagi Rohr *et al.* (2005), kualiti makanan adalah sesuatu terma yang pelbagai namun definisi pengguna tentang kualiti makanan adalah berdasarkan kepada persepsi individu itu sendiri.

Walaupun demikian, bagi pengguna Muslim, mereka akan cuba memastikan bahawa sesuatu produk yang bakal mereka guna, pakai atau makan itu adalah halal dan bersih. Pemikiran seperti ini telah menjadi kewajipan dan amat diambil berat terutamanya jika ia melibatkan produk makanan. Kebanyakan pengguna Muslim turut memberi keutamaan makanan yang halal iaitu konsep halal merangkumi konsep toyyibah, iaitu aspek keselamatan.

Menurut Bonne dan Verbeke (2007), sebahagian daripada agama dunia telah menggariskan beberapa batasan terhadap isu makanan sebagai contohnya, ajaran agama Islam dan Yahudi (*Judaism*) melarang sebarang produk hasil-hasil daripada khinzir dan daging yang tidak disembelih dengan sah mengikut garis panduan yang disarankan oleh agama anutan mereka. Dengan demikian, sesebuah negara perlu mempunyai amalan, peraturan, undang-undang dan inisiatif dalam memastikan pematuhan industri terhadap standard dengan matlamat memproses dan mengeluarkan produk yang selamat dan berkualiti kepada pengguna.

Jill *et al.* (2002) pula telah menjalankan kajian perbandingan amalan jaminan kualiti ke atas keselamatan makanan dari perspektif industri daging di United Kingdom, Kanada dan Australia. Hasilnya, terdapat beberapa persamaan dalam inisiatif pembangunan keselamatan makanan di tiga negara tersebut berhubung amalan HACCP. Walau bagaimanapun, masih terdapat beberapa perbezaan dalam proses memastikan keselamatan makanan. Kewujudan perbezaan tersebut bergantung kepada tiga aspek yang dikategorikan kepada; (i) tahap kesedaran keselamatan makanan; (ii) perbezaan dalam struktur inisiatif dan (iii) pertumbuhan standard.

Namun, pandangan Rhor *et al.* (2005), pula menjelaskan bahawa pada dekad kini, kualiti makanan telah menjadi bertambah baik, iaitu penekanan kepada aspek keselamatan makanan telah menjadi sebagai salah satu ciri makanan berkualiti. Peranan yang boleh diambil oleh pihak berkuasa adalah mendorong industri makanan untuk membangunkan sistem pengurusan makanan yang komprehensif bagi mempertingkatkan keselamatan makanan, membentuk semula sistem pemeriksaan makanan dan berusaha mempertingkatkan penyampaian maklumat kepada pengguna bagi mendapat kepercayaan pengguna berhubung dengan kualiti makanan.

Sehubungan dengan itu, langkah yang harus diambil oleh para pengusaha makanan dan pihak berwajib adalah memastikan bahawa sistem pengukuran prestasi kualiti makanan dijalankan dan diuruskan sebaik mungkin. Kegagalan produk makanan memberikan jaminan keselamatan kepada pengguna akan menyebabkan berkurangnya kepercayaan pengguna. Di samping itu, pengusaha perlu memastikan organisasinya memenuhi keperluan pengguna dengan mengambil berat setiap persepsi pengguna. Manakala, pihak berwajib pula perlu memastikan bahawa semua pengusaha mematuhi segala peraturan yang digariskan. Sebagai contoh, setiap produk daging yang telah melepasi piawaian di peringkat kelahiran hingga penyembelihan, pematangan dan pemprosesan, pengangkutan dan penyimpanan akan dilabelkan dengan “QS” yang merujuk kepada “Kualiti dan Selamat” (*Quality and Safe*) di negara Jerman. Pelabelan ini adalah bertujuan untuk mendapatkan kepercayaan pelanggan bagi tempoh jangka masa panjang (Rohr *et al.* 2005).

Kebiasaannya pengguna akan memilih produk yang segar dan tidak rosak di samping harga yang berpatutan dengan kualiti barangan yang bakal perolehi. Hasil kajian ini mendapati bahawa kualiti produk adalah merujuk kepada rupa bentuk fizikal (*appearance*), kandungan, dan tarikh luput (Rohr *et al.* 2005). Merujuk kepada kategori pengguna pula, klasifikasi pengguna boleh dikelaskan kepada dua, iaitu pengguna yang sensitif-harga dan sensitif-keselamatan. Pengguna yang sensitif-harga mempunyai hubungan negatif dengan faktor keselamatan, iaitu mereka lebih memfokuskan kepada harga dan rasa (*taste*) tanpa mementingkan aspek keselamatan. Pengguna yang sensitif-keselamatan perlu dijadikan sebagai kumpulan sasaran untuk menyampaikan maklumat berkaitan kualiti makanan (Rohr *et al.* 2005). Keadaan ini merupakan satu peluang kepada pengusaha makanan dalam inisiatif mereka menyampaikan maklumat keselamatan dan kualiti produk masing-masing sebagai langkah tanggungjawab sosial kepada masyarakat. Di samping mampu menarik minat pelanggan baru dan mengekalkan pelanggan sedia ada serta menjadikan barangan mereka lebih kompetitif dalam pasaran.

Merujuk kepada pendapat Merican (1989), prosedur pemprosesan dan pengeluaran makanan perlu dilakukan dalam keadaan bersih bagi menjamin produk makanan yang berkualiti, iaitu bebas daripada sebarang risiko keracunan. Beliau juga menegaskan bahawa demi mengurangkan risiko penyakit yang berpunca

daripada makanan, ketegasan pihak berkenaan tentang aspek kebersihan wajar diambil berat oleh semua pengeluar. Secara amnya, pengeluaran produk makanan yang memenuhi standard kualiti perlu mengutamakan pelaksanaan kebersihan (*sanitary*) yang lengkap seperti persekitaran kilang dan pengeluaran, bahaya pencemaran (*hazards of contamination*), sebarang bentuk punca pengurangan/penurunan kualiti (*adulteration of any kind or cause*), dan amalan peraturan dan undang-undang yang ketat (Merican, 1989).

Program-program kebersihan boleh dibahagikan kepada beberapa kategori yang utama antaranya adalah; (i) bangunan dan peralatan; (ii) prosedur pembersihan; (iii) kebersihan personel; (iv) pendidikan individu berkaitan keracunan makanan dan lain-lain yang berkaitan dengan kebersihan (Merican 1989; Amjadi dan Hussain, 2005). Program-program ini perlu melibatkan semua peringkat kakitangan dalam sesebuah organisasi agar matlamat kebersihan secara menyeluruh dapat tercapai. Dalam konteks ini, makanan merupakan sesuatu produk yang tidak tahan lama dan pengeluar makanan perlu mengambil langkah untuk mengelakkan kerosakan produk makanan seterusnya melindungi hak pengguna, mengurangkan kerugian dan yang paling penting untuk menggalak keyakinan pengguna terhadap sesuatu produk dan jenama.

## 5.0 KESIMPULAN

Penumpuan terhadap aspek kualiti, kebersihan, keselamatan dan kesihatan di sepanjang rangkaian proses pengeluaran dan juga aktiviti pemasaran produk makanan sewajarnya wajib dititikberatkan oleh semua PKS di industri makanan Malaysia. Setiap elemen-elemen ini diperlukan bagi tujuan memastikan dan memberi jaminan pengeluaran produk makanan yang bersih, selamat, halal (bagi pengguna muslim) serta sesuai untuk digunakan. Selain daripada itu, pematuhan, pemantapan pengetahuan, dan pelaksanaan menyeluruh amalan standard-standard tertentu yang bersesuaian perlu dilaksanakan secara peringkat demi peringkat. Pencapaian standard seperti GMP, HACCP, ISO, oleh syarikat pengusaha makanan dapat memberi peluang untuk menembusi pasaran antarabangsa (Trienekens dan Zuurbier, 2008). Malahan, penulis juga berharap situasi yang sama juga disedari oleh pengusaha PKS makanan tempatan untuk mengetengahkan aspek-aspek tersebut di samping berazam untuk menembusi pasaran luar melalui penawaran produk makanan yang setanding dan tidak diragui kualiti dan keselamatannya.

Dengan demikian, cabaran dalam mengekalkan sistem penguatkuasaan keselamatan makanan yang berkesan dan dipercayai oleh orang awam adalah penting dalam memastikan pengeluaran produk yang berkualiti dan selamat mencapai matlamatnya. Pendapat ini telah disokong oleh Jill *et al.* (2002), iaitu perlunya kajian lanjutan tentang perbezaan amalan jaminan kualiti yang wujud di sesebuah negara dalam penyediaan makanan yang selamat.

Selain daripada itu, tindakan selanjutnya perlu diambil bagi menggalakkan pelaksanaan serta pematuhan standard-standard yang berkaitan di industri makanan terutamanya yang diusahakan oleh PKS. Selain daripada itu, kesedaran pengguna terhadap keperluan akta dan peraturan keselamatan makanan perlu diterapkan sebagai salah satu pemangkin pelaksanaan sesuatu standard dalam kalangan PKS makanan. Seperti yang dicadangkan oleh Pang dan Toh (2008), agar amalan dan pengetahuan dalam memastikan keselamatan makanan dalam kalangan penjaja di Malaysia turut perlu ditingkatkan melalui skim galakan oleh pihak kerajaan. Galakan yang dimaksudkan adalah dalam bentuk pengagihan peraturan keselamatan makanan di tempat-tempat latihan penyediaan makanan, mewajibkan dalam syarat pengeluaran lesen perniagaan dan juga melalui penyeragaman (*standardizing*) polisi keselamatan makanan di semua negeri. Selain itu, kejayaan pengeluar produk makanan mematuhi dan mendapat pengiktirafan daripada badan-badan standard tertentu, sama ada daripada agensi tempatan atau antarabangsa turut mampu mendorong ke arah peningkatan terhadap penerimaan dan keyakinan produk di pasaran. Keadaan ini sudah tentunya nanti mampu memberi pulangan yang baik walaupun pada permulaan pelaksanaan standard ini mungkin menyukarkan.

## RUJUKAN

- Amjadi, K. dan K. Hussain. 2005. Integrating Food Hygiene into Quantity Food Production System. *Nutrition & Food Science*. 35 (3): 169-183.
- Annomeous. 6 March 2007. Bicara Agama: Halal bukan Soal Makan sahaja. *Utusan Malaysia Online*. <http://www.utusan.com> [18 Februari 2008].
- Arawati, A. 2005. The Structural Linkages between TQM, Product Quality Performance, and Business Performance: Preliminary Empirical Study in Electronic Companies. *Singapore Management Review*. 27(1): 87-105.
- Bonne, K. dan W. Verbeke. 2007. Muslim Consumer Trust in Halal Meat Status and Control in Belgium. *Meat Science*.
- Faridah, M. S. 2005. Pensijilan "Good Hygiene Practices" (GHP) untuk Industri Makanan di Malaysia -Satu Cadangan. *Buletin Teknologi Makanan*. (2): 53-39.
- Grigg, N. P. dan C. McAlinden, C. 2001. A New Role for ISO 9000 in the Food Industry? Indicative Data from the UK and Mainland Europe. *British Food Journal*. 103 (9): 644-656.
- Heizer, J. dan B. Render. 2006. *Operation Management: Pearson International Edition*. Eight Edition. Pearson Education. United State of America.
- Jill, E. H., A. Fearn dan J. Springgs. 2002. Incentive Structures For Food Safety and Quality Assurance: An International Comparison. *Food Control*: 77-81.
- Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri Malaysia (MITI). 2006. *Laporan Perdagangan Antarabangsa dan Industri Malaysia*.
- Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri Malaysia. 2006. *Pelan Induk Perindustrian Ketiga (IMP3) 2006-2020: Malaysia – Ke Arah Daya Saing Global*.
- Kerajaan Malaysia. 2006. *Rancangan Malaysia Ke Sembilan (RMK9) 2006-2010*.
- Lokman Ab Rahman. Shariah and Malaysia Halal Certification System. Pembentangan Kertas Kerja *Seminar Halal Food 2008 – 9 Januari 2008*. Universiti Sains Islam Malaysia.
- Mariam Abdul Latif. 2008. Nutrition and Research in Halal Food. Pembentangan Kertas Kerja di *Halal Food Seminar 2008 – 9 January 2008*. Universiti Sains Islam Malaysia.
- Merican, Z. 1989. Hygiene and Sanitation for the Food Industry. *Maklumat Teknologi Makanan MARDI Januari (21A)*: 1-7.

- Merican, Z. 2000. The Role of Government Agencies in Assessing HACCP – The Malaysian Procedure. *Food Control*. (11): 371-372.
- Mohd Nizam Ab Rahman. 2004. *The Development of a Quality Management Framework for Malaysian Small and Medium Enterprise*. Tesis Doktor Falsafah. University of Nottingham.
- Nor Aini Idris. 2004. Laporan IRPA: Cabaran Industri Pemprosesan Makanan Halal Bersaiz Kecil dan Sederhana Menghadapi AFTA. Jabatan Ekonomi Pembangunan, Fakulti Ekonomi, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Norlia Musa. 2008. Innovation and Competitiveness through Halal Certification. *13<sup>th</sup> International Conference on ISO9000 and TQM*. Subang Kuala Lumpur, 24 – 26 March 2008.
- Panduan Persatuan Pengguna Pulau Pinang. 2006. *Halal dan Haram*. Jutaprint. Pulau Pinang.
- Pang, F. dan P. S. Toh. 2008. Hawker Food Industry: Food Safety/Public Health Strategies in Malaysia. *Nutrition and Food Science*. 38 (1): 41-51.
- Rohr, A., K. Luddecke, S., Drusch, M. J., Muller dan R.v. Alvensleben. 2005. *Food Quality and Safety – Cosumer Perception and Public Health Concern*. *Food Control*. (16): 649-655.
- Semos, A. dan A. Kontogeorgos. 2007. HACCP Implementation in Northern Greece: Food Companies' Perception of Costs and Benefits. *British Food Journal*. 109(1): 5-19.
- Shamsudin Ahmed, Masjuki Hj Hassan dan Zahari Taha. 2004. State of Implementation of TPM in SMIs: A Survey Study in Malaysia. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*. 10(2): 93-106.
- SIRIM. 2005. *Malaysian Standards Handbook on Processes in The Food Industry (Standards on Halal Food, HACCP, Food Hygiene and Guidelines for ISO9001 for Food and Drink Industry)*.
- Sohail, S. M dan T. B. Hong. 2003. TQM practices and organizational performances of SMEs in Malaysia: Some Empirical Observations *Benchmarking: An International Journal*. 10(1): 37-53.
- Syed Azizi Wafa, P. S. Julian, J. Felix dan G. V. Shenoy. 2004. Quality Management in Malaysia Manufacturing Firms. *Journal Productivity Jun* (20): 35-51.
- Temtime, A. T. and G. H. Solomon. 2002. Total Quality Management and the Planning Behavior of SME in Developing Economies. *The TQM Magazine*. 14(3): 181-191.
- Temtime, Z. T. 2003. The Moderating Impacts of Business Planning and Firm Size on Total Quality Management Practices. *The TQM Magazines*. 15(1): 52-60.
- Toh, P. S. dan A. Birchenough. 2000. Food Safety Knowledge and Attitudes: Culture and Environment Impact on Hawkers In Malaysia. *Food Control*. 11(6): 447-452.
- Trienekens, J. dan P. Zuurbier. 2008. Quality and Safety Standards in the Food Industry Developments and Challenges. *International Journal of Production Economics*. 113: 107-122.
- Yusof, Sha'ri, M. dan Aspinwall, Elaine. 2000. TQM Implementation Issues: Review and Case Study. *International Journal of Operations and Production Management*. 20(6): 634-655.