

peladang

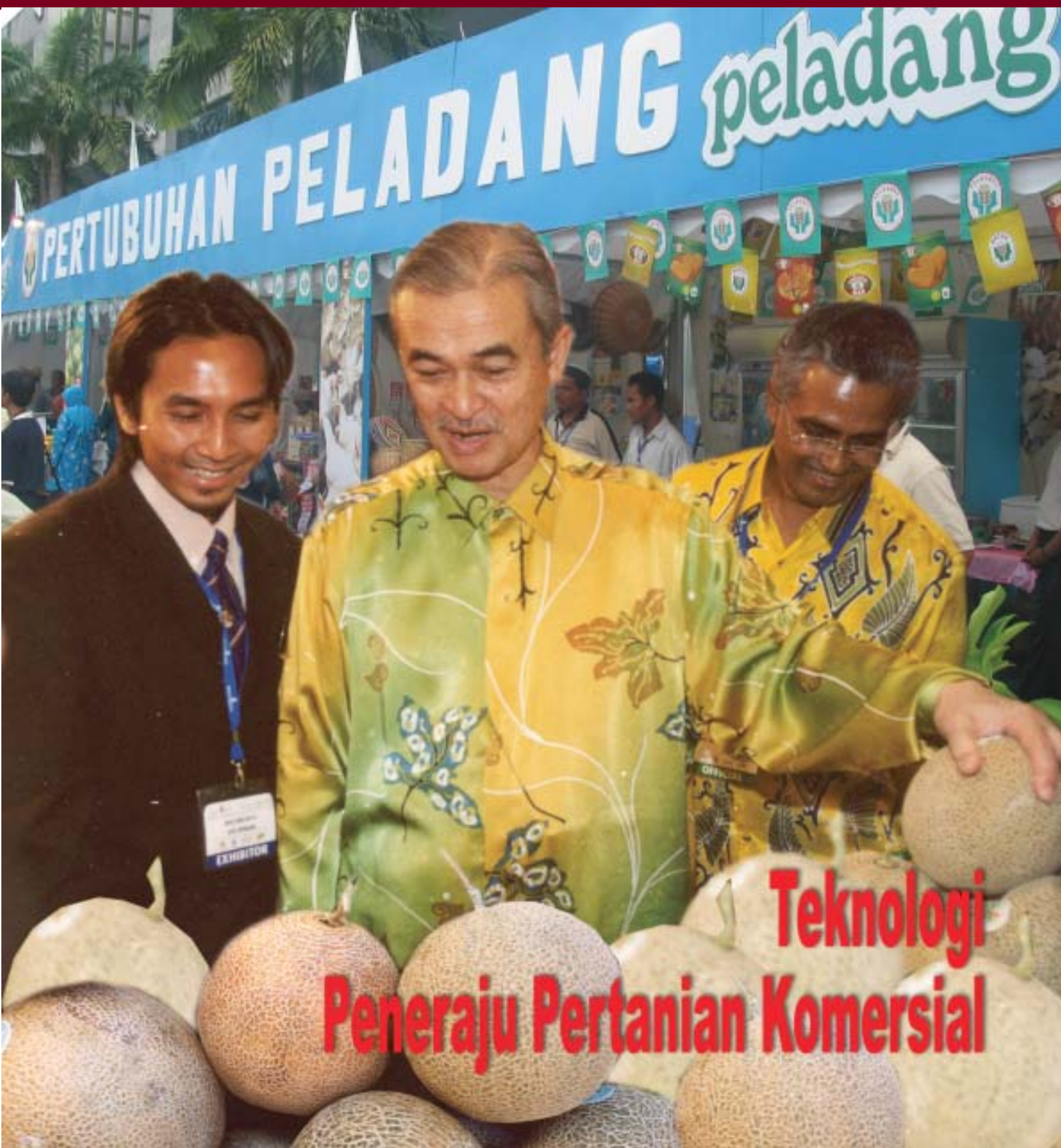
قلاذغ

BERGERAK MAJU BERSAMA PELADANG

BILANGAN 15

ISSN NO - 3421 PP9842/4/97

APRIL 2005



**Teknologi
Peneraju Pertanian Komersial**

Cabaran Sektor Pertanian Masa Depan

Oleh: Rozai (Ibu Pejabat LPP)

Perdana Menteri, Y.A.B. Dato' Seri Abdullah Ahmad Badawi mahu sektor pertanian diberi keutamaan setanding sektor lain dan mengesakan masyarakat tidak melihat sektor pertanian sebagai sektor tidak berdaya maju, kerana ia sebenarnya mampu menjana pendapatan individu dan negara.

Sikap petani yang menganggap sektor tersebut tidak menjanjikan pulangan lumayan perlu dikikis kerana kemajuan teknologi yang ada membolehkan ia dikomersialkan. Sektor pertanian negara pada masa ini berdepan dengan cabaran dan perlu diatasi bagi menjadikan sektor tersebut menjadi pemangkin ekonomi.

Sektor ini telah diabaikan sejak sekian lama. Tumpuan terlalu banyak diberikan pada sektor pembuatan dan perkhidmatan hingga pertanian

tidak lagi menjadi penjana pertumbuhan ekonomi yang penting bagi negara. Malah pelbagai usaha dan insentif telah diberikan pada sektor pembuatan hinggalah sektor pertanian terpinggir.

Sepatutnya usaha penyelidikan dan pembangunan (R & D) dalam sektor pertanian diberikan perhatian serius. Sebenarnya selain Mardi, beberapa buah universiti tempatan telah menjalankan pelbagai penyelidikan sejak sekian lama. Dalam masa tersebut tidak banyak hasil tidak dapat dimanfaatkan dan dijadikan asas jualan barangan pertanian.

Malaysia masih ketinggalan dalam bidang pertanian berbanding negara jiran seperti Thailand. Thailand telah membuktikan bagaimana pertanian boleh menjadi penjana



ekonomi yang begitu penting semasa kegawatan sekitar tahun 1998 hingga 2000 di mana pemulihan ekonomi negara tersebut banyak bergantung kepada sektor pertanian. Segala usaha telah diambil dalam memajukan sektor pertanian bagi membantu meningkatkan taraf hidup rakyat dengan mengkomersialkannya untuk tujuan eksport.

Produktiviti yang rendah dalam sektor ini berbanding sektor lain seperti pembuatan perlu diatasi dengan pendekatan teknologi terkini. Ini ada kaitan dengan aspek guna tenaga dan infrastruktur ladang. Menurut kajian yang telah dibuat di kalangan penanam padi lebih 40 peratus daripada mereka berusia 40 tahun ke atas. Kajian lain menunjukkan rata-rata petani negara ini berusia lebih 55 tahun ke atas.

Berdasarkan kajian yang dilakukan pada 2003, 10 peratus daripada 400,000 orang petani negara ini kebanyakan masih berada di bawah paras kemiskinan dan kebanyakannya adalah orang Melayu. Ini mengakibatkan jurang perbezaan pendapatan antara orang bandar dan luar bandar semakin ketara. Perbezaan tersebut boleh dikurangkan jika sektor pertanian yang kebanyakannya diusahakan diluar bandar dimajukan agar setanding dengan sektor pembuatan yang diusahakan di bandar.

Penggunaan tanah untuk sektor pertanian di negara ini perlu diselaraskan dengan hasil yang dikeluarkan. Tidak semestinya pengeluaran hasil yang tinggi memerlukan penggunaan tanah yang

luas. Telah terbukti bahawa hasil pertanian dapat ditingkatkan dengan teknologi terkini walaupun penggunaan tanah untuk mengusahakannya terhad.

Sektor pertanian juga memperlihatkan pengurangan jumlah mereka yang terbabit secara langsung dalam sektor tersebut kerana faktor usia. Pelbagai usaha telah dilakukan oleh kerajaan bagi menarik minat golongan muda menceburi sektor ini. Jika ini dapat diatasi, penggunaan tenaga kerja dari negara luar dalam sektor ini dapat dikurangkan.

Sektor ini harus menjadi kompetitif bagi membolehkannya menghadapi cabaran globalisasi dan libelalisasi dagang. Aspek pemasaran barangan kita perlu diperbaiki. Bahan makanan mempunyai jangka hayat (*shelf-life*) yang pendek. Sekiranya ia tidak dijual dengan cepat maka ia akan cepat rosak. Petani harus memulakan sistem "tanam-edar"



(*grower-shipper*) dan memastikan kualiti makanan yang dijual memenuhi standard bagi mengelakkan pergantungan pada orang tengah.

Penggunaan bahan kimia terhadap produk pertanian perlu kawalan ketat dengan mengambilkira bahaya terhadap pengguna. Satu piawaian "makanan selamat" (*food safety*) harus diwujudkan sesuai dengan piawaian antarabangsa. Sistem pelabelan bahan makanan juga harus diwujudkan untuk memastikan produk pertanian yang dikeluarkan sentiasa mendapat pasaran. Selain itu institusi kewangan juga perlu memainkan peranan dengan menyalurkan pinjaman yang fleksibel kepada pengusaha pertanian.

Dalam memajukan sektor pertanian pelbagai usaha mesti diambil pihak kerajaan khasnya Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani yang diterajui oleh Y.B. Tan Sri Dato' Haji Muhyiddin bin Haji Mohd. Yassin memberi tumpuan terhadap nilai tambah (*value added*) sesuatu produk pertanian yang dihasilkan. Dengan mempelbagaikan nilai tambah sesuatu produk pertanian, permintaan terhadap komoditi tersebut akan menjadi lebih tinggi.

Di samping itu tumpuan pada bio-teknologi, yang jauh lebih canggih dan membawa pulangan yang besar mesti ditingkatkan. Dengan pendedahan

bio-teknologi seperti penggunaan benih tissue-culture yang dihasilkan kepada petani secara tidak langsung akan mengubah persepsi dan minda mereka terhadap bidang pertanian yang dulunya sekadar sara diri menjadi perniagaan besar. Pembangunan bio-teknologi tidak harus diikuti dengan penambahan keluasan tanah untuk pertanian tetapi melaluinya kita dapat memperoleh hasil yang baik (*high yield*) dan bermutu tinggi.

Peningkatan hasil yang tinggi akan turut mempengaruhi pasaran jika promosi terhadap sesuatu produk pertanian tidak ditingkatkan. Ditakuti terjadi lebih dan lambakan kerana kurangnya permintaan oleh pengguna dipasaran. Pelbagai pihak seperti Lembaga Pemasaran Persekutuan (FAMA) harus mengambil langkah yang perlu dalam memastikan perkara ini tidak akan terjadi.

Pendekatan bagi mengatasi cabaran dalam bidang pertanian harus realistik. Kita berdepan dengan petani tradisional yang kebanyakannya tidak mempunyai banyak ilmu dan tidak tahu pula memanfaatkan R & D. Lulusan universiti dalam bidang pertanian jarang yang terbabit sebagai petani. Mereka lebih suka bekerja di sektor perkilangan yang menjamin pendapatan walaupun tidak seberapa daripada berladang. Golongan tersebut menjadi target pada masa depan agar dapat memajukan bidang pertanian.

Hanya cara pertanian moden sahaja yang boleh mengerakkan cita-cita pertanian negara. Satu langkah untuk membawa pertanian pada tahap dan kedudukan baru perlu dirangka dengan segera melalui cara, kaedah dan sistem yang terbaik dan lebih penting lagi, digerakkan oleh generasi baru.





Strategi Meningkatkan Keberkesanan Pemasaran Produk Pertanian

Oleh: Mohd. Rosli Harun (Ibu Pejabat LPP)

Peranan Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani dalam mentransformasikan sektor pertanian bagi memperbaiki dan memperkemas jaringan pemasaran dalam dan luar negara merupakan tugas besar untuk membawa sektor pertanian menjadi sektor yang moden, dinamik dan berdaya maju. Dengan memperkenalkan ciri-ciri pertanian moden seperti teknologi moden, mekanisasi, berdaya saing, komersial dan market driven (tempatan dan antarabangsa) akan membuatkan sektor ini lebih kompetitif setanding sektor lain.

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani juga dipertanggungjawabkan dengan wawasan baru pembangunan negara supaya menjadikan sektor ini sebagai "Third Engine of Growth" dan menjadikan Malaysia sebagai pengeluar makanan utama dunia. Melalui program penggantian import dan peningkatan eksport (positive balance of trade) wawasan ini akan dapat dicapai dengan kerjasama setiap peringkat pengurusan dan golongan sasaran iaitu peladang, penternak dan nelayan.

Sesuai dengan Dasar Pertanian Negara Ketiga dan wawasan baru negara, beberapa pendekatan dan strategi untuk mempertingkatkan keberkesanan pemasaran

produk pertanian perlu dihayati. Strategi tersebut adalah seperti berikut:

Perisikan Pasaran

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani perlu melakukan satu program perisikan pasaran yang bersepadu melalui pendekatan MOA Inc. untuk mendapat maklumat pasaran dalam dan luar negara secara komprehensif.

Maklumat pasaran sangat penting untuk membuat keputusan mengikut panduan pasaran seperti siapa, di mana, berapa dan bila barangan atau produk pertanian tertentu dikehendaki oleh pasaran. Maklumat yang betul, tepat masa dan lengkap dapat memberi gambaran yang dalam membangunkan program





pemasaran dan dapat memberi manfaat kepada semua rangkaian terlibat seperti pengeluar, pembekal pengimport dan pengguna. Hasil daripada perisikan pasaran yang cekap dapat mewujudkan maklumat pasaran untuk membuat keputusan.

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani dapat menjadi badan rujukan oleh pihak-pihak yang terlibat dalam urusan pemasaran produk pertanian seperti peladang, agensi pertanian, swasta, pengimport, pengeksport dan pengguna. Risikan pasaran yang cekap dan boleh dipercayai akan mewujudkan jalinan pasaran berkesan dalam dan luar negara di samping membina kepakaran pengurusan, kepakaran pentadbiran dan pembangunan sumber manusia seterusnya mewujudkan penemuan teknologi terkini khususnya mengenai maklumat pasaran.

Dalam melaksanakan strategi ini, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani hendaklah mempunyai

wawasan menjadikannya sebagai pembekal maklumat pasaran produk pertanian bertaraf dunia dengan menggunakan organisasi yang berpengalaman, berkebolehan dan berinovasi. Penekanan perlu dibuat supaya teknologi moden digunakan dengan sokongan dan kerjasama institusi antarabangsa. Hasil risikan pasaran perlu disebarakan melalui media untuk mempercepat dan mempercepat usaha pengimbangan penawaran dan permintaan yang dapat membantu semua pihak terlibat membuat keputusan dengan betul.

Depo Produk Pertanian

Bagi memastikan produk pertanian terpilih mengikut keutamaan dan berdasarkan hasil risikan pasaran, Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani perlu mewujudkan satu Depo Produk Pertanian di setiap negeri sebagai projek pilot pusat pengedaran produk pertanian moden yang bersepadu. Pengurusan depo ini boleh diserahkan kepada Pertubuhan Peladang Negeri di Malaysia. Kegiatan pemborongan dan urusniaga produk pertanian melibatkan kongsaing-men, lelong, penetapan harga dan logistik peringkat tempatan dan eksport.

Pewujudan depo ini adalah sangat penting bagi memastikan produk-produk pertanian mendapat tempat pemasaran yang sesuai dengan kehendak pasaran. Oleh demikian faktor-faktor seperti undang-undang, kedudukan tempat yang strategik, ketepatan





m a k l u m a t
p a s a r a n ,
infrastruktur
moden, sumber
bekalan dan
permintaan
(dalam dan
luar negeri)
p e r l u
diambil kira
b a g i
memastikan
kelancaran
perjalanan
Depo Produk
Pertanian ini.
Depo ini
m e n j a d i
t e m p a t
rujukan dan
pengimbang
k e p a d a
penawaran
d a n
permintaan
produk-produk
p e r t a n i a n
dalam dan luar
negara.

Jenama

Pada masa ini
pengguna dalam
dan luar negara
mempunyai
b a n y a k
pilihan dan

begitu berhati-hati untuk memilih makanan yang berkualiti tinggi. Malaysia yang berwawasan untuk menjadi pengeluar makanan utama dunia perlu mengambil tindakan proaktif mengikut kehendak dan citarasa pengguna.

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani mestilah mengambil tindakan segera mewujudkan jenama kualiti seperti 'Malaysia Best' dan lain-lain jenama mengikut komoditi tertentu bertujuan:

- i) Mewujudkan satu atau lebih jenama yang berkesan dan menyeluruh bagi produk pertanian negara Malaysia untuk pasaran tempatan dan luar negara.
- ii) Meningkatkan permintaan tempatan dan luar negara terhadap produk pertanian Malaysia.
- iii) Menanam kepercayaan pengguna terhadap kualiti dan keselamatan produk pertanian Malaysia.

- iv) Mewujudkan imej yang baik untuk produk pertanian Malaysia.
- v) Mewujudkan semangat pengguna tempatan untuk membeli produk keluaran tempatan yang berkualiti dan selamat.
- vi) Mewujudkan pengguna dalam dan luar negara yang sentiasa selesa menggunakan produk pertanian Malaysia.

Pusat Pemeriksaan Sempadan

Berdasarkan kepada perkembangan semasa senario penyakit yang menyerang produk pertanian khususnya produk ternakan seperti JE, selesema burung, lembu gila dan penyakit kuku dan mulut, dicadangkan Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani menubuh pusat pemeriksaan produk pertanian di semua pintu masuk ke negara ini. Tujuan pusat pemeriksaan ini ialah untuk mengawal produk-produk pertanian dari luar negara yang diimport tidak dijangkiti oleh penyakit-penyakit tertentu yang akan memberi kesan kepada permintaan hasil keluaran dalam negeri.



Pusat yang dilengkapi dengan makmal ini perlu mendapat kerjasama dari semua jabatan terlibat seperti Jabatan Haiwan, Kementerian Kesihatan, JAKIM dan lain-lain. Di samping itu penyelarasan dan kerjasama dari agensi antarabangsa perlu terutama apabila pelaksanaan AFTA dan WTO yang memberi kesan besar apabila persetujuan takrif dan bukan taktif terpaksa diterimapakai.

Promosi

Strategi dan program promosi dalam dan luar negara amat penting bagi satu-satu produk pertanian untuk menembusi pasaran. Terutama negara Malaysia baru sahaja memberi penekanan untuk memasarkan produk-produk pertanian secara agresif. Tanpa usaha promosi yang kerap dan berterusan impaknya tidak ketara dan produk akan memerlukan masa lebih lama untuk diterima dipasaran.

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani perlu memastikan produk-produk pertanian keluaran negara ini dipromosi secara berkesan dan berterusan dengan menggunakan media massa seperti akhbar, majalah, pamplet, news letter dan media massa elektronik seperti radio, TV, wayang dan satelit. Promosi melalui multimedia yang semakin popular pada masa ini seperti

internet, SMS dan Website perlu digunakan bagi memastikan produk pertanian keluaran negara ini dapat sampai ke semua peringkat pengguna.

Penerbitan berskala seperti sisipan akhbar, keluaran khas, wawancara, sidang akhbar, berita dan rencana perlu diadakan dari semasa ke semasa. Di samping itu iklan-iklan seperti billboard, sticker, hadiah-hadiah iringan, promosi masakan, pesta dan penyertaan perayaan dan pameran perlu diperhebatkan supaya produk pertanian dikenali ramai seterusnya diminati, dikehendaki dan dibeli tanpa jemu-jemu.

e-Dagang

Sudah sampai masanya Kementerian Pertanian mewujudkan e-Dagang sendiri yang merupakan sumber maklumat primier bagi industri pertanian Malaysia. Kandungan e-Dagang perlulah mempunyai maklumat yang kaya, tepat, terkini dan berfungsi melalui aplikasi web. Kandungan e-Dagang juga termasuk penyebaran dan perkongsian maklumat berasaskan k-Ekonomi dan keanggotaannya terdiri daripada semua pengguna (players) dalam industri pertanian seluruh dunia.

Cara e-Dagang berfungsi ialah semua permohonan dan pertanyaan mengenai produk akan disalurkan ke laman web e-Dagang. Aplikasi katalog yang membolehkan ahli-ahli e-Dagang untuk mengemaskini katalog masing-masing akan menyenaraikan produk dalam direktori. Di antara aktiviti e-Dagang ialah perundingan niaga, pelaburan, urusan niaga, promosi, pemasaran barangan on line, penjenamaan, kempen, penyebaran maklumat teknikal, berita dan lain-lain perkhidmatan niaga.

Hub Makanan Halal

Memandangkan kepada jumlah penduduk muslim dunia seramai 2 billion orang sekarang, Malaysia sebagai sebuah negara Islam perlu mengambil peluang untuk menjadi Hab Makanan Halal Dunia. Kementerian Pertanian sepatutnya sensitif kepada trend semasa permintaan makanan halal yang sentiasa meningkat selari dengan pertumbuhan penduduk dunia. Kesedaran



pengguna betapa pentingnya keselamatan makanan dan kuasa membeli telah meningkat yang mana permintaan kepada produk pertanian halal telah meningkat secara mendadak.

Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani perlu menerajui program ini untuk mengambil peluang-peluang yang terbuka luas dengan mengambil tindakan-tindakan seperti berikut:

- i) Mewujudkan taman makanan halal.
- ii) Mewujudkan kemudahan penyembelihan, pengangkutan dan lain-lain kemudahan yang mengikut syarat-syarat halal.
- iii) Menyediakan kemudahan khas untuk eksport dan import.
- iv) Mewujudkan undang-undang halal yang diiktiraf dunia.
- v) Memberi penerangan yang jelas tentang kebaikan makanan halal.
- vi) Mewujudkan koordinasi dengan institusi lain yang mengeluarkan persijilan seperti HACCP .

Pengedaran (Logistik)

Pengurusan pengedaran yang tidak cekap menyebabkan kos pengedaran produk pertanian daripada pengeluar kepengguna meningkat tanpa kawalan. Perkara ini jika tidak diatasi menyebabkan aktiviti pemasaran terbantut dan kos yang tidak sepatut wujud selalunya ditanggung oleh pengguna dan tidak memberi apa-apa faedah kepada pengeluar mahupun pengguna.

Oleh itu Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani patut menyelaraskan perkara ini supaya pihak yang terlibat dalam aktiviti pemasaran perlu mewujudkan sistem pengedaran yang cekap, kurang kerosakan lepastuai dan pengurusan produk-produk yang cepat rosak dengan sistematik. Perancangan dan penyelarasan kegiatan pengedaran yang berasaskan sasaran pengeluaran dan permintaan perlu diwujudkan. Sistem perniagaan yang liberal sedikit perlu dikenalpasti bagi mengatasi kerja-kerja

pengedaran produk-produk pertanian terpilih bagi mengelakkan kerugian kepada pihak-pihak terlibat dalam kegiatan pemasaran berkenaan.

Penutup

Kesungguhan pihak kerajaan pada masa ini untuk memastikan sektor pertanian menjadi antara sektor terpenting setanding sektor perindustrian dan perkhidmatan perlu disokong. Peranan Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani bertambah luas dalam memastikan sektor pertanian akan menjadi penyumbang penting kepada pertumbuhan ekonomi negara.

Untuk mencapai hasrat ini, salah satu unsur utama kemajuan sektor pertanian ialah kecekapan pemasaran produk pertanian supaya semua keluaran pertanian dapat dipasarkan pada kos yang munasabah dan memberi pulangan kepada pengeluar secara optimum manakala pengguna mendapat barangan pada harga yang berpatutan. Untuk mencapai kejayaan dasar ini dan hasrat kerajaan, Kementerian Pertanian perlulah menggembeng semua jabatan dan agensi di bawahnya bekerja sebagai satu pasukan di bawah konsep MOA Inc.



Menjelang tahun 2020, Malaysia menempuh era lebih mencabar dengan pembangunan teknologi dalam sektor perindustrian dan pembuatan yang menjadi penyumbang utama kepada ekonomi negara. Sektor pertanian yang merupakan sektor ketiga terpenting terus dipertingkatkan produktiviti supaya lebih berdaya saing dan mampu membekalkan makanan untuk keperluan dalam negara, gantian import dan eksport. Bagi merealisasikan matlamat tersebut pelbagai pihak mesti memainkan peranan bersama para peladang untuk mentransformasikan sektor ini berteraskan teknologi moden.

Kerajaan melalui Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani telah memperkenalkan MOA Incorporated bagi mentransformasikan sektor pertanian menjadi lebih moden, dinamik dan berdaya saing. Konsep MOA Inc. mengkehendaki semua Jabatan/Agensi di bawah Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani memberi perkhidmatan secara berpasukan dalam semua peringkat projek dengan satu Jabatan/Agensi

akan dilantik sebagai lead Agensi dan diberi tanggungjawab menerajui Jabatan/Agensi lain dalam mengendalikan sesuatu projek pertanian. Dengan penglibatan setiap Jabatan dan Agensi membolehkan objektif penubuhan MOA Inc. untuk menjadikan Malaysia antara Negara Pengeluar Makanan di dunia akan tercapai.

Negeri Kedah terletak di utara semenanjung terkenal dengan jolokan Jelapang Padi Malaysia tidak terkecuali dengan arus pembangunan. Berteraskan wawasan Kedah maju 2010, setiap sektor di negeri ini mengalami perubahan yang ketara. Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani telah memilih Daerah Sik di Kedah sebagai

MOA Inc Sik Merubah Peladang

Oleh: Azizan Hj. Othman (Ibu Pejabat LPP)

kepada projek MOA Inc. yang merupakan projek contoh. Pemilihan ini adalah berdasarkan bentuk mukabumi yang sesuai untuk pertanian dan kecenderungan penduduknya terhadap sektor tersebut. Dengan keluasan 163,456 hektar dan penduduk seramai 60,000 orang yang terdiri daripada golongan peladang/penternak, Sik merupakan salah satu daerah di Kedah yang memerlukan pembangunan sosioekonomi.

Perlaksanaan projek MOA Inc. Sik bermatlamat untuk meningkatkan pendapatan bulanan peladang/penternak RM1,000 ke atas menerusi projek-projek pengeluaran makanan yang berdaya maju. Dalam pelaksanaan projek MOA





dengan kombinasi penggunaan “Cooling Pad”, Exsoz Fan” dan juga “Controller”.

Penggunaan “curtain” secara auto – curtain berfungsi sebagai air tight dapat dikawal secara automatik bagi mengelakkan kematian ayam apabila bekalan elektrik terputus. Walaubagaimana pun penggunaan generetor adalah disyorkan.

Projek Ternakan Udang Galah yang dilaksanakan di Kg. Banggol Mukim Jeneri merupakan projek ternakan udang galah pertama di negara ini yang dibina berkonsepkan MOA Inc. di kawasan tanah sawah terbiar seluas 16.67 hektar. Satu Jawatankuasa Teknikal yang dipengerusikan oleh Jabatan Perikanan dan dianggotai JPS, LPP dan PPK telah dibentuk untuk membangunkan rekabentuk projek tersebut.

Inc. Sik, semua Jabatan/Agensi di bawah Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani terlibat secara langsung bagi pembangunan projek. Antara Jabatan/Agensi yang terlibat ialah:

- Lembaga Pertubuhan Peladang melalui Pertubuhan Peladang Kawasan Sik.
- Jabatan Pertanian.
- Jabatan Perikanan.
- Jabatan Perkhidmatan Haiwan (JPH)
- Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS)
- Institut Penyelidikan Pengembangan Pertanian Malaysia (MARDI)
- Lembaga Pemasaran Persekutuan (FAMA)
- Bank Pertanian Malaysia.

Sebanyak 39 buah kolam bersaiz 0.3 hektar dibina yang dilengkapi bangunan pejabat pengurusan ladang, 3 buah pusat pengumpulan dan generetor tunggu sedia. Sistem saliran air masuk ke kolam ternakan dilakukan dengan menggunakan sistem graviti dari empangan gabion secara keseluruhannya projek sepenuhnya pada akhir 2003.

Seramai 13 orang peserta yang terdiri daripada tuan-tuan tanah dan juga penduduk setempat. Pemilihan peserta dibuat oleh Jabatan Perikanan bagi memilih peserta yang benar-benar komitet.

Jabatan Perkhidmatan Haiwan Negeri Kedah bercadang membina 3 unit bangunan sistem reban tertutup (Closed House System) di Kampung Kubang Lintah, Mukim Jeneri, Sik Kedah. Projek ini dijangka mengeluarkan 180,000 ekor ayam setiap 6 pusingan.

Dengan keluasan 2 hektar dengan 3 buah reban, sistem ini menggunakan peralatan secara automatik bagi memudahkan pengurusan. Antara peralatan yang menggunakan kaedah automatik ialah :

- Silo - Pemanas (Purafire Brooder)
- Makanan (Two Stage Pan Performance)
- Regular dan Contoller untuk minuman

Sistem Ventilasi - Keadaan suhu yang sesuai dapat disediakan kepada ayam yang dipelihara



Benih udang galah dibekalkan oleh Jabatan Perikanan dari Pusat Pengeluaran Penyelidikan Benih Udang Kebangsaan (PPKBUK), Kg. Pulau Sayak, Kedah dan juga melalui Pusat Pengembangan Akuakultur, Kg. Acheh, Setiawan, Perak. Berdasarkan kepada jumlah benih yang dilepaskan anggaran kadar hidup minimum sebanyak 50% akan dapat mengeluarkan sebanyak 375 kg udang bagi setiap kolam yang mengambil masa 5 hingga 6 bulan.

Jabatan Perikanan menempatkan seorang kakitangan secara tetap sebagai Pengurus Projek yang bertanggungjawab dari aspek teknikal projek urusan kewangan pula dikendalikan oleh Lembaga Pertubuhan Peladang. Wang daripada hasil jualan akan ditolak kos operasi 70% akan diagihkan kepada peserta manakala 30% lagi akan ke dalam Tabong MOA Inc.

Dengan pengurusan yang baik dan bersistematik, udang-udang yang diternak disini boleh dipasarkan selepas 4 bulan ternakan iaitu saiznya mencapai 30 gram keatas. Lembaga Pemasaran Persekutuan (FAMA) bertindak sebagai agen pemasaran bagi projek ini. Keseluruhan udang-udang yang diternak disini dipasarkan terus oleh FAMA atau pun melalui agen-agen yang dilantik olehnya. Udang-udang yang dihasilkan disini mempunyai permintaan yang tinggi dipasaran. Ini adalah berdasarkan kepada udang yang dihasilkan adalah berkualiti tinggi terutama sekali dijual dalam bentuk hidup.

Projek penanaman mangga di daerah Sik, Kedah merupakan projek pertama dijalankan mengikut konsep MOA Inc. dengan keluasan 250 hektar. Pemilihan tanaman mangga jenis Chok Anan di buat berdasarkan keupayaannya mengeluarkan hasil lebih cepat, pengeluaran

sepanjang tahun, serta kuantiti pengeluaran lebih banyak berbanding varieti mangga yang lain.

Projek di Kg. Padang Pulut dengan keluasan 14.8 hektar melibatkan 21 orang peserta dengan penyediaan infrastruktur. Pada tahun 2004, pokok mula mengeluarkan hasil walau pun peratus pengeluaran rendah disebabkan pokok masih muda, tetapi sekiranya petani mematuhi program dijangka meningkat sehingga 100 ton sekiranya petani mematuhi program pembajaan, meracun dan pangkasan yang dijadualkan oleh Jabatan Pertanian. Tanaman dibentuk supaya berstruktur kecil, mengawal pertumbuhan dan pengeluaran menggunakan bahan kimia, penggunaan pokok penanti renek, amalan cantasan dan pembentukan dan penggunaan jentera di dalam amalan perladangan.

Konsep penanaman kepadatan tinggi (HDP) telah diperkenalkan oleh MARDI. Konsep HDP melibatkan pengoptimuman hasil per unit kawasan yang digunakan melalui peningkatan kepadatan tanaman.

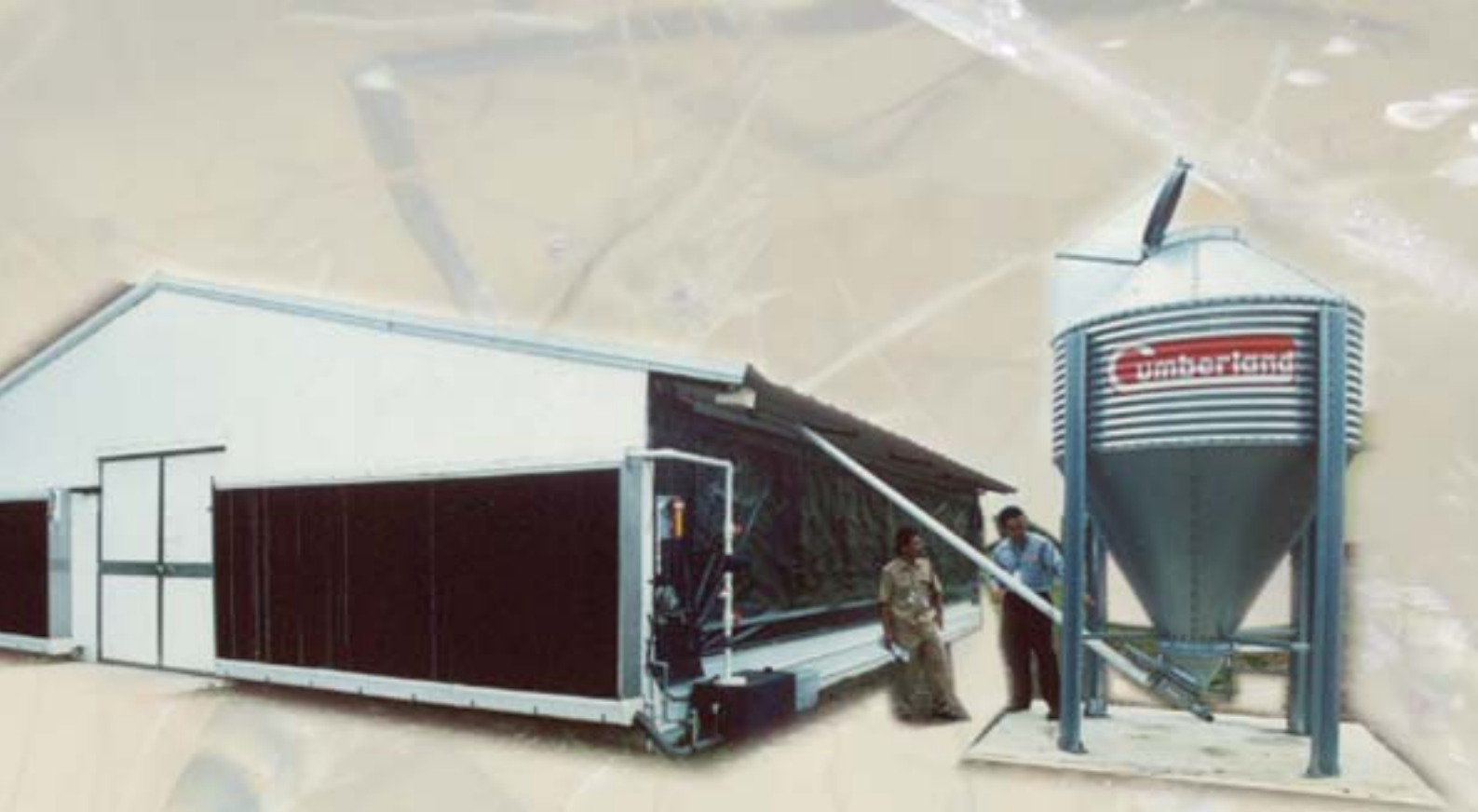
Matlamat sistem tanaman kepadatan tinggi (HDP) adalah bertujuan untuk:

- i. Memperolehi pengeluaran dan pendapatan awal yang relatifnya tinggi.
- ii. Buah berkualiti
- iii. Mengekalkan penghasilan yang tinggi dan memudahkan pengurusan tanaman.

Lembaga Pemasaran Persekutuan (FAMA) bertindak memasarkan mangga yang dihasilkan di sekitar Kedah.

Penanaman cili secara komersial oleh Pertubuhan Peladang Kawasan Sik dengan menggunakan teknik pertanian moden mampu memberi pendapatan lumayan kepada peladang. Projek pengeluaran cili secara fertigasi ini diusahakan diunit PPK Sik di Kuala Hai, Kampung Betong dan Kampung Hujung Bandar di bawah peruntukan MOA Inc. menjelang tahun 2005 keseluruhan projek mampu mengeluarkan hasil 160 tan metrik setahun. Sebanyak 11 peserta terlibat mengusahakan projek cili





fertigasi berusia antara 20 hingga 52 tahun di bawah pemantauan PPK.

Kaedah fertigasi mempunyai kelebihan kerana pengeluaran hasil tinggi, kawalan rumput yang baik, tahan serangan penyakit tanah dan bermutu tinggi. Sekam padi, hampasan sabut kelapa dan pasir dicampur pada nisbah yang sama sebagai media tanaman bagi

menggantikan tanah. Larutan nutrien disalurkan kesetiap beg tanaman melalui paip daripada tangki secara berkala mengikut program masa yang ditetapkan. Antara kelebihan sistem ini ialah pemberian larutan baja kepada tanaman mengikut sukatan yang betul dan tepat tanpa pembaziran.

Pihak MARDI pula berusaha menaikkan taraf tapak-tapak projek sedia ada dengan pemasangan Struktur Pelindung Hujan (SPH). Dengan sistem ini banyak

kerja-kerja asas pertanian tidak perlu dilakukan seperti menyembur racun, merumput dan kekerapan semburan foliar terhadap tanaman. Sistem fertigasi mikro titis memerlukan tangki larutan baja, penitis, paip pembahagi, pam penapis, injap dan set penyelarasa masa.

Cili jenis Kulai yang ditanam mula mengeluarkan hasil selepas dua bulan ditanam ke beg medium tanaman. Cili jenis ini mempunyai buah yang lebih panjang berukuran 10 cm hingga 23 cm dan beratnya antara 7 gram hingga 10 gram sebiji. Pengeluaran hasil cili boleh mencecah tempoh sehingga 4 bulan hasil sekiranya pengurusan dilakukan dengan baik.

Hasil tuaian cili yang telah matang dikutip dan dibawa terus ke Pusat Pengumpulan Ladang FAMA yang terdapat dikawasan projek. Aktiviti pengasingan hasil mengikut gred pasaran ditentukan oleh pihak FAMA dan peserta sendiri. Gred satu berukuran melebihi 100 mm, gred 2 melebihi 70 hingga 100 mm dan gred 3 kurang dari 70 mm. Gred juga bergantung kepada index kematangan buah cili tersebut. Penentuan Index cili bergantung kepada warna buah, kesegaran, kebersihan, bentuk buah sempurna dan saiz yang seragam.

Kesimpulan setiap agensi kerajaan di bawah Kementerian Pertanian menyumbang kepada pelaksanaan dan kejayaan projek ini. Pelaksanaan projek berkonsepkan MOA, Inc. Membolehkan satu projek yang berskala komersila dibangunkan untuk menafaat penduduk setempat.





MS ISO 9000

Menjana Penambahbaikan Berterusan

(Oleh: Haji Abdul Wahab Bin Abdullah)

Setiap organisasi sama ada dalam sektor swasta atau awam, wujud dan berkembang hanya dengan sokongan daripada pelanggan mereka. Memenuhi keperluan pelanggan menjadi keutamaan kerana ia merupakan menjadi pendorong utama mereka. Setiap organisasi memerlukan pemimpin berwibawa dan dapat mewujudkan polisi-polisi yang jelas dalam perkara-perkara berkaitan kualiti. Dalam konteks pertubuhan peladang, organisasi yang dimaksudkan adalah Lembaga Pertubuhan Peladang, Pertubuhan Peladang Kebangsaan (NAFAS), Pertubuhan Peladang Negeri dan Pertubuhan Peladang Kawasan. Pertubuhan Peladang Negeri Johor merupakan pertubuhan peladang pertama mencapai taraf perkhidmatan kualiti MS ISO 9000 diikuti oleh Pertubuhan Peladang Kebangsaan (NAFAS) dan beberapa buah pertubuhan peladang lain.

Penglibatan kesemua peringkat dari jemaah pengarah serta anggota kerja dalam pertubuhan peladang adalah penting bagi memastikan kejayaan untuk mencapai objektif kualiti yang telah ditetapkan. Walaupun perkara ini telah disedari oleh semua tetapi tanpa penekanan khusus, kejayaan tidak boleh dicapai terutama di pertubuhan peladang yang melibatkan ramai ahli.

Semua aktiviti dalam sesebuah organisasi seperti pertubuhan peladang hendaklah diurus, dikelola dan dilaksana berpandukan proses-proses tertentu dengan input dan output yang jelas dan ditentukan. Sebarang keputusan hendaklah dibuat berdasarkan data dan maklumat nyata yang disimpan atau dikumpulkan. Ini memerlukan satu proses pengawasan teratur dan teliti.

Sistem-sistem yang diwujudkan di bawah MS ISO 9000, adalah untuk mengelakkan kegagalan atau kesilapan yang berulang. Konsep “do it right first time and every time” atau melakukan sesuatu tugas dengan betul pada kali pertama dan setiap kali. Ertinya menjalankan sesuatu tugas itu dengan perancangan teliti dan mematuhi standard-standard yang ditetapkan dari peringkat permula-an proses penghasilan output hinggalah peringkat akhir supaya output yang dihasilkan sempurna.

Pembekal bahan dan perkhidmatan perlu dianggap sebagai sebahagian daripada keseluruhan sistem kualiti. Dalam dunia perdagangan yang sentiasa berkembang dengan peningkatan kematangan pelanggan dan pengguna kualiti, ketepatan penyerahan



menjadi faktor yang menentukan daya saing bagi sesebuah pertubuhan peladang.

Para peladang yang semakin matang berkehendak jaminan kualiti sesuatu keluaran atau perkhidmatan di peringkat ia diterima. Penghasilan keluaran atau perkhidmatan tersebut perlulah konsisten dan boleh diharapkan. Ini bermakna kita perlu mewujudkan sistem yang teratur, cekap dan berdisiplin untuk mengelakkan timbulnya ketidakseragaman proses-proses yang menghasilkan keluaran dan perkhidmatan yang tidak konsisten. Setiap keluaran atau perkhidmatan dihasilkan perlu sentiasa memenuhi standard kualiti yang ditetapkan bagi mencapai matlamat pertubuhan peladang di mana kesilapan, penyelewengan dan kegelinciran tidak harus dibiarkan berlaku.

ISO 9000 sebagai rangka pelaksanaan polisi kualiti pengurusan menyediakan langkah-langkah yang jelas, praktikal dan dapat disahkan untuk mencapai kecemerlangan. Pada dasarnya ISO 9000 bermakna "dokumenkan apa yang kamu buat dan buat apa yang kamu dokumenkan serta buktikan". Dalam proses mengurus, menentukan dan mengekalkan kualiti, sesebuah pertubuhan peladang hendaklah menggunakan teknik-teknik verifikasi bagi membantu proses penambahbaikan berterusan tercapai.

ISO 9000:2000 Dan Penambahbaikan Berterusan

Sekiranya kita meneliti setiap fasal yang terdapat dalam standard ISO 9000 terdapat ciri-ciri dan keperluan dalam fasal-fasal ini secara langsung dan tidak langsung bagi menghasilkan penambahbaikan berterusan. Sebagai contoh kita lihat fasal-fasal utama seperti tindakan pembetulan dan pencegahan (Klausula 8.5.2/ 8.5.3), audit dalaman (Klausula 8.2.2) dan kajian semula pengurusan (Klausula 5.6).

Tindakan Pembetulan dan Pencegahan

ISO 9000 menghendaki supaya satu sistem diwujudkan untuk

mengawasi proses-proses dan aktiviti-aktiviti yang melibatkan penghasilan keluaran atau perkhidmatan. Sekiranya berlaku sesuatu perkara yang tidak mencapai sasaran objektif, tindakan pembetulan perlu diambil. Lazimnya dalam keadaan ini, kajian hendaklah dibuat bagi menentukan sebab-sebab perkara itu berlaku untuk penambahbaikan yang berterusan.

Audit Kualiti Dalaman

ISO 9000 menghendaki supaya satu sistem audit kualiti dalaman yang teratur dilaksanakan bagi kesemua aktiviti yang berkaitan dengan



kualiti untuk menentukan sama ada prosedur dan arahan berkaitan memenuhi keperluan standard. Audit kualiti adalah satu kaedah bagi membetulkan sebarang kelemahan yang mungkin wujud dalam usaha peningkatan kualiti. Tindakan susulan akan dibuat bagi memastikan teguran yang dibuat telah dilaksanakan supaya kelemahan-kelemahan yang selama ini tidak disedari telah didedahkan dan dapat diperbaiki untuk menghasilkan penambahbaikan berterusan.

Kajian Semula Pengurusan

Proses kajian semula pengurusan juga memerlukan komitmen yang tinggi daripada pihak pengurusan sesebuah pertubuhan peladang. Mereka perlu mengadakan mesyuarat sekurang-kurangnya dua kali dalam setahun untuk mengkaji semula keberkesanan sistem yang telah diwujudkan untuk menilai pencapaian objektifnya serta melaksanakan program latihan dan menilai maklumbalas dari pelanggan.



Proses kajian semula pengurusan akan menjadi alat kawalan bagi langkah-langkah penambahbaikan .

Persijilan ISO 9000 Adalah Langkah Penambahbaikan

Mungkin masih lagi ramai orang tidak faham, bagaimana proses persijilan di bawah sistem ini menjadi salah satu kaedah yang dapat membantu sesebuah organisasi atau syarikat dalam mengembangkan perniagaan dan membantu penambahbaikan serta membina imej yang tersendiri. Sehingga sekarang lebih daripada 100 jabatan dan agensi kerajaan telah memperolehi Persijilan Sistem Kualiti dari SIRIM. Kebanyakan jabatan dan agensi kerajaan telah mendapat manfaat daripada penambahbaikan dalam organisasi mereka menerusi peningkatan produktiviti dan kepuasan pelanggan. Persijilan MS ISO 9000 ini merupakan suatu pengiktirafan terhadap sistem yang diwujudkan bagi pengeluaran atau perkhidmatan sesebuah organisasi atau syarikat. Pengiktirafan ISO 9000 yang dikeluarkan oleh SIRIM telah diterima di peringkat tertinggi dalam negara ini dan juga peringkat antarabangsa.

Penutup

Adalah tidak dapat dinafikan bahawa penambahbaikan kualiti yang berterusan melalui MS ISO 9000 akan berlaku dari semasa ke semasa untuk memenuhi objektif organisasi dan kebendak pelanggan. Beberapa buah pertubuhan peladang yang telah melaksanakan sistem kualiti



berdasarkan standard ISO 9000 mendapat faedah secara tidak langsung iaitu:

- Menyediakan asas bagi penambahbaikan yang berterusan;
- Menyediakan mekanisme mudah untuk pengukuran;
- Mewujudkan struktur operasi antara bahagian dengan jelas;
- Memberi asas perbandingan atau penandaarasan;
- Menterjemah objektif perniagaan dengan jelas;
- Mewujudkan persekitaran yang jelas serta kuasa dan tanggungjawab bertindak mengikut akta, peraturan, perlembagaan dan pekeliiling-pekeliiling;
- Memberi penekanan kepada aspek pengurusan melalui dokumentasi seperti manual kualiti, prosedur , dokumen sokongan dan arahan kerja;

ISO 9000 menjadi asas yang terbaik untuk proses penambahbaikan berterusan kerana standard itu sendiri sentiasa diulangkaji dan ditingkatkan bagi mengambilkira keperluan sistem pengurusan kualiti dan konsep-konsep kualiti yang sentiasa berkembang. Disarankan agar pihak pengurusan Lembaga Pertubuhan Peladang yang telah menggerakkan usaha-usaha peningkatan kualiti bendaklah membuat pemantauan dan sentiasa memberi sokongan bagi memastikan setiap pertubuhan peladang melaksanakan sistem MS ISO 9000 mengikut standard ditetapkan.





Meningkatkan Produktiviti Ayam Semasa Cuaca Panas

Prof. Madya Dr. Zulkifli Idrus

Jabatan Sains Haiwan, Fakulti Pertanian, Universiti Putra Malaysia

Pengenalan

Iklim panas lembap tropika merupakan salah satu masalah utama dalam produksi ayam di Malaysia. Suhu persekitaran yang tinggi bukan sahaja menjejaskan berat badan, pengambilan makanan, kadar pertukaran makanan, pengeluaran telur, gerakbalas dan ketahanan penyakit tetapi juga boleh meningkatkan kadar kematian ayam. Tegasan haba berlaku apabila ayam mengalami kesukaran untuk mengimbangkan kehilangan haba badan dan produksi haba badan. Zon selesa untuk ayam berkurang dari 32°C semasa tetasan kepada 24°C pada umur empat minggu an kea atas. Oleh itu tegasan haba jarang berlaku semasa peringkat anak ayam tetapi apabila ayam semakin membesar masalah ini semakin ketara. Kadar tumbesaran ayam pedaging yang cepat menyebabkan ia lebih mudah mengalami tegasan haba berbanding ayam penelur.

Ayam yang besar mempunyai kurang luas permukaan/ unit berat untuk menghilangkan

haba. Berbeza dengan manusia, ayam tidak mempunyai kelenjar peluh dan julat suhu badan ayam dewasa adalah di antara 41°C – 42°C. Semasa cuaca panas, ayam menghilangkan haba melalui proses konveksi, konduksi dan radiasi. Walau bagaimanapun, apabila suhu persekitaran mencecah 29°C, ketiga-tiga proses ini gagal untuk berfungsi dengan cekap dan mekanisme evaporasi melalui kadar pernafasan yang tinggi (*panting*) memainkan peranan penting untuk membebaskan haba berlebihan. Perubahan paling ketara semasa cuaca panas ialah ayam pedaging kurang aktif, pengambilan makanan berkurang manakala pengambilan air minuman bertambah sebanyak dua atau tiga kali ganda.

Walaupun masalah tegasan haba pada ayam pedaging dapat diatasi dengan membina rumah tertutup yang dilengkapi kipas ventilasi dan pad penyejuk, ia melibatkan kos yang tinggi dan tidak semua penternak mampu melaburkan wang yang banyak. Terdapat pelbagai *supplement* atau *additive* di pasaran yang dapat membantu ayam

pedaging semasa cuaca panas. Antara yang sering digunakan oleh penternak ialah vitamin C dan elektrolit. Penyelidikan-penyelidikan lepas menunjukkan keberkesanan vitamin C dalam menangani masalah tegasan haba pada ayam pedaging adalah tidak konsisten. Ini mungkin disebabkan oleh ketidakstabilan vitamin C apabila dicampur dalam air minuman dan keperluan yang berbeza mengikut keadaan persekitaran dan baka ayam. Selain dari itu harga vitamin C di pasaran adalah agak tinggi. Oleh itu persoalannya sekarang apakah kaedah yang berkesan dan praktikal untuk mengawal masalah tegasan haba pada ayam pedaging tanpa melibatkan kos yang tinggi.

Amalan pengurusan

Ada beberapa pengurusan asas yang boleh diamalkan untuk mengurangkan masalah tegasan haba pada ayam pedaging.

1) Rekabentuk reban

Oreintasi reban jenis terbuka yang sesuai ialah timur-barat untuk mengurangkan cahaya matahari masuk ke dalam reban. Pastikan reban dibina mengikut spesifikasi yang sesuai. Untuk mendapatkan ventilasi yang baik lebar reban tidak boleh melebihi 11 m manakala panjang reban bergantung pada keperluan. Jarak di antara reban adalah penting kerana ia juga boleh mempengaruhi ventilasi. Jarak di antara reban yang sesuai boleh dikira mengikut formula:

$$D = 0.4 \times H \times (L)^{0.5}$$

di mana: D = jarak di antara reban
H = ketinggian bangunan yang menghalang (dalam kaki)
L = panjang bangunan yang menghalang (dalam kaki)

2) Pokok

Tanam pokok yang cepat membesar di keliling reban iaitu lebih kurang 2 – 3 m dari sempadan. Dahan-dahan pokok harus dipotong supaya hanya batang pokok dapat dilihat dari dalam reban. Pokok mampu memberi teduhan yang memuaskan dan murah, dan mengurangkan haba radiasi ke atas bumbung reban.

3) Kepadatan reban

Ayam memerlukan keselesaan untuk menjamin produktiviti, kesihatan dan kebajikan yang baik. Kepadatan reban yang tinggi bukan sahaja menjejaskan keselesaan tetapi juga akan memudaratkan ayam pedaging semasa cuaca panas. Ini ialah kerana ia menjejaskan ventilasi dan seterusnya proses hilang haba badan. Kurangkan kepadatan dari 14 ekor/m² kepada 10 ekor/m². Amalan ini akan mengurangkan kematian ayam sekiranya cuaca sangat panas.

4) Air minuman

Bekalan air minuman yang cukup adalah kunci utama kepada pengurusan cuaca panas. Pastikan ruang minuman, ketinggian bekas minuman dan tekanan air adalah optimum. Ayam kehilangan banyak air semasa tegasan haba melalui penyejukan evaporasi dan penguapan



najis. Oleh itu adalah sangat penting untuk memastikan ayam minum secukupnya supaya dapat menggantikan air yang hilang dari badan. Suhu air minuman menentukan jumlah pengambilan. Sekiranya paip dan tangki air terdedah kepada sinaran cahaya matahari, suhu air akan meningkat dan ayam akan kurang minum untuk menyejukkan badan. Paip air yang menghala ke reban harus ditempatkan sekurang-kurangnya 60 sm di bawah tanah. Di dalam reban, sebaik-baiknya paip air ditempatkan 1.5 m di atas lantai dan bukan di bawah bumbung. Tanam pokok mengelilingi tangki air untuk memberi teduhan.

5) Kandungan lemak makanan

Pemberian makanan berlemak tinggi dapat membantu mengurangkan bebanan haba dan kadar kematian, dan meningkatkan kadar tumbesaran ayam pedaging. Ini ialah kerana lemak menghasilkan kurang haba berbanding protein dan karbohidrat. Penambahan minyak kelapa sawit sebanyak 104.4 g/kg mengurangkan suhu badan dan kadar kematian ayam pedaging yang mengalami tegasan haba

Jadual 1.

Makanan	Suhu badan (°C)	Kadar kematian (%)
Penambahan minyak kelapa sawit 37.3 g/kg	43.87	17.2
Penambahan minyak kelapa sawit 104.4 g/kg	43.60	4.3

Kesan penambahan minyak kelapa sawit ke atas suhu badan dan kadar kematian ayam pedaging yang didedahkan kepada suhu persekitaran tinggi. Ayam didedahkan pada suhu 34°C selama 4 jam dari umur 35-42 hari.

Jadual 2.

Jangkamasa sekatan makanan	Berat badan (g) (hari 42)	Kecekapan makanan (berat badan/makanan) (hari 36 – 42)	Kadar kematian (%)
Tiada sekatan makanan	1994	0.34	17.4
Sekatan makanan dari 1.30 – 5.30 ptg.	1986	0.35	17.4
Sekatan makanan dari 10.30 pg. – 5.30 ptg.	2009	0.39	4.2
Sekatan makanan dari 7.30 pg. – 5.30 ptg.	2076	0.44	4.2

Kesan sekatan makanan ke atas berat badan, kecekapan makanan dan kadar kematian ayam pedaging yang didedahkan kepada suhu persekitaran tinggi. Ayam didedahkan pada suhu 34°C dari 1.30 – 5.30 ptg. pada umur 35-42 hari.

(Jadual 1). Jenis minyak yang digunakan boleh mempengaruhi keberkesanan makanan berlemak tinggi ke atas ayam pedaging yang mengalami tegasan haba. Minyak kelapa sawit

badan/pengambilan makanan) dan mengurangkan kadar kematian (Jadual 2).

adalah lebih baik dari minyak kelapa, kacang soya atau ikan untuk mengurangkan bebanan haba pada ayam pedaging.

6) **Sekatan makanan berjangkama pendek**

Pengambilan makanan yang tinggi akan meningkatkan penghasilan haba. Menyekat pengambilan makanan 3 atau 6 jam sebelum suhu persekitaran mencapai aras maksimum dapat meningkatkan kecekapan makanan (berat

Misalnya jika suhu persekitaran mencapai aras maksimum pada lebih kurang pukul 1.30 petang, pengambilan makanan ayam pedaging boleh disekat mula pukul 7.30 pagi atau 10.30 pagi. Sekatan makanan bermula pada pukul 1.30 petang tidak akan memberi kesan yang positif kerana makanan yang terdapat di dalam tembolok ayam tidak sempat dicerna sebelum suhu persekitaran meningkat. Pemberian makanan semula boleh dilakukan lebih kurang pukul 5.30 petang apabila suhu persekitaran mula menurun. Memasang

Jadual 3. lampu di dalam reban pada waktu malam akan mengalakkan ayam makan sepanjang malam. Kaedah ini tidak akan menjejaskan berat badan ayam pedaging kerana ayam berpeluang untuk makan sepanjang malam.

Berat badan (g)	Tiada sekatan makanan	Sekatan makanan awal hayat
Hari 1	45	45
Hari 7	170	123
Hari 14	372	347
Hari 21	717	698
Hari 28	1168	1150
Hari 35	1553	1548
Hari 42	1852	1921
Kadar kematian (%) Hari 35 – 41	19%	0%

Kesan sekatan makanan awal hayat ke atas berat badan dan kadar kematian ayam pedaging yang didedahkan kepada suhu persekitaran tinggi. Ayam didedahkan pada suhu 38°C selama 2 jam pada umur 35 – 41hari.

7) Sekatan makanan awal hayat

Ketahanan semulajadi terhadap cuaca panas boleh diubahsuai dengan menyekat pemberian makanan sebanyak 60% (daripada kadar biasa) kepada ayam pedaging pada hari keempat, kelima dan keenam selepas penetasan. Ayam pedaging yang diternak dengan menggunakan kaedah ini

menunjukkan produktiviti yang lebih baik dan kadar kematian yang lebih rendah semasa cuaca panas (Jadual 3). Dari segi fisiologi, ayam yang disekat pengambilan makanan semasa awal hayat berupaya meningkatkan penghasilan sejenis protein di dalam badan (juga terdapat dalam badan manusia dan haiwan lain). Protein ini dikenali sebagai *Heat Shock Protein 70* dan memainkan peranan penting melindungi sel haiwan semasa cuaca panas. Walaupun kaedah ini mengakibatkan kemerosotan berat badan sementara, ayam yang disekat pengambilan makanan akan mencapai berat badan yang lebih tinggi pada umur 42 hari berbanding ayam yang tidak disekat pengambilan makanannya.

Kesimpulan

Produktiviti ayam pedaging yang optimum di bawah iklim panas lembap tropika bermula dengan amalan pengurusan asas yang efisien. Penternak yang tidak mampu untuk membuat pelaburan besar dengan membina reban tertutup yang dilengkapi kipas ventilasi dan pad penyejuk, boleh mengurangkan masalah tegasan haba melalui pelbagai kaedah yang praktikal dan ekonomik. Perancangan awal yang bijak adalah kritikal untuk menentukan kejayaan penternakan ayam pedaging di bawah persekitaran panas lembap.





ayamega[®] Memenuhi Citarasa

Oleh: *Burham Mohamed Apandi*
(PPK Port Dickson)



Sejak kebelakangan ini, industri yang berasaskan pertanian didapati semakin pesat membangun seiring dengan penggunaan teknologi baru dan moden dalam sektor pertanian. Ia semakin bertambah pesat apabila pihak kerajaan memberikan tumpuan yang serius dan menyeluruh dalam memajukan sektor pertanian sebagai penyumbang ketiga terbesar kepada ekonomi negara.

Kesan daripada perkembangan tersebut, ia telah berjaya menarik minat dan perhatian usahawan peladang untuk mempertingkatkan lagi produktiviti pengeluaran makanan negara bagi menampung permintaan makanan di dalam dan di luar negara. Seajar dengan peranan Pertubuhan Peladang Kawasan sebagai institusi luar bandar yang bertanggungjawab membantu kerajaan dalam meningkatkan pengeluaran makanan negara dengan mengembleng peladang-peladang ke arah tranformasi pertanian melalui Program Pembangunan Usahawan Peladang (PUP).

Hasil daripada komitmen dan sumbangan yang berterusan Pertubuhan Peladang Kawasan Port Dickson telah berjaya membimbing seorang usahawan peladang dalam menceburi industri pemprosesan ayam daging secara komersial iaitu Encik Zainul Anuar Bin Abdullah.

Sehubungan dengan itu, Pertubuhan Peladang Kawasan sebagai agen perubahan di dalam proses tranformasi pertanian telah berjaya menyahut seruan dan saranan kerajaan dalam melahirkan peladang contoh seperti yang diharapkan oleh Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani.



Menurut Encik Zainul Anuar lagi, dalam memastikan beliau memperolehi kejayaan yang memberangsang dalam Industri pemprosesan ayam daging maka beliau telah membuat kajian yang terperinci tentang potensi dan prospek yang akan diperolehi dalam industri itu. Memandangkan kepada penyertaan kaum bumiputera yang tidak ramai dan mampu memberikan pulangan yang baik maka beliau telah memberanikan diri untuk menceburi industri tersebut. Selain daripada itu, di antara faktor-faktor yang berjaya menarik minat beliau untuk menceburi industri tersebut ialah ia mempunyai potensi dan masa depan yang cerah untuk terus berkembang pada masa hadapan.

Melihat kepada perkembangan industri pemprosesan ayam daging yang semakin pesat dan peluang yang semakin terbuka maka beliau telah menceburi diri dalam industri ini bermula



pada tahun 1998. Penglibatan beliau di dalam industri pemprosesan ayam daging bermula apabila beliau dan isteri iaitu Puan Noor Azian Binti Che Ani telah diberikan kepercayaan untuk mengendalikan syarikat milik keluarga iaitu Ayamega Processing Centre yang mana ia telah didaftarkan pada 1 Ogos 1998.

Semasa beliau mengambil alih syarikat tersebut, keadaan syarikat ketika itu sedang mengalami masalah pengurusan dan prestasi hasil pengeluaran yang semakin menurun sehingga ia hanya mampu mengeluarkan ayam bersih yang diproses sebanyak 200 ekor sehari. Pada ketika itu, jumlah tenaga kerja yang sedia ada adalah seramai 6 orang. Syarikat ini telah dibina di Lot 825, Kg. Sirusa Dalam, Batu 4, Jalan Pantai, 71000 Port Dickson, Negeri Sembilan. Beliau yang dilahirkan pada 20 Mac 1969 telah mula berniaga dalam bidang ini ketika berumur 29 tahun.

Semasa beliau mengambil alih syarikat ini, hasil pengeluaran yang mampu dikeluarkan oleh syarikat tersebut ketika itu ialah sebanyak 200 hingga 2000 ekor sehari atau 201,900 ekor setahun. Pada 14 Januari 2003, beliau telah mendaftarkan diri sebagai ahli Pertubuhan Peladang Kawasan Port Dickson. Beliau berharap dengan mendaftarkan diri sebagai ahli Pertubuhan Peladang Kawasan Port Dickson dapat membantu dan membimbing beliau mengembangkan lagi operasi dan hasil pengeluaran syarikat dengan mendapatkan pinjaman daripada pihak bank supaya dapat merealisasikan matlamat beliau untuk mengusahakannya secara komersial atau berskala besar.

Hasil penat lelah, komitmen dan usaha yang berterusan oleh beliau dalam memajukan syarikat tersebut maka pada tahun 2003, jumlah hasil pengeluaran ayam daging yang telah berjaya diproses di kilang tersebut telah meningkat kepada 460,900 ekor setahun.

Setelah dibuat perbandingan, jumlah ayam daging yang diproses telah bertambah sebanyak 128% jika dibanding dengan tempoh 6 tahun yang lalu. Berdasarkan kepada perkembangan yang memberangsangkan dalam menjalankan industri pemprosesan ayam daging ini maka pada 1 Januari 2004, beliau telah menaiktarafkan syarikat daripada Ayamega Processing Centre kepada Ayamega Sdn. Bhd.

Memandangkan industri pemprosesan ayam daging yang diusahakan telah menampakkan kejayaan maka beliau telah mengambil keputusan membeli 2 unit rumah kedai 2 tingkat untuk dijadikan pejabat, kilang dan kedai runcit bagi menggantikan kilang lama yang telah dibina di Lot 825, Kg. Sirusa Dalam, Batu 4, Jalan Pantai, 71000 Port Dickson, Negeri Sembilan Darul Khusus.

Selain daripada itu, beliau juga membeli 3 buah lori iaitu sebuah lori ayam hidup seberat 11 tan, dua buah lori ayam bersih seberat 2 tan dan sebuah 'cold truck' seberat 2 tan iaitu bagi meningkatkan lagi pemasaran ayam daging yang telah diproses.

Modal keseluruhan yang diperlukan untuk membina kilang memproses ayam daging yang baru, pejabat dan mini market ini, ia melibatkan keseluruhan perbelanjaan sebanyak RM994,000 termasuk belian aset tetap dan belanja

pengubahsuaian yang berjumlah RM665,500 serta modal kerja sejumlah RM328,500.

Pada 29 Julai 2004, dengan kerjasama Pengarah Lembaga Pertubuhan Peladang Negeri Sembilan beliau telah berpeluang untuk membentangkan Kertas Cadangan Pemprosesan Ayam Daging kepada Jawatankuasa MOA Inc Peringkat Negeri dan pada dasarnya Jawatankuasa MOA Inc Peringkat Negeri bersetuju untuk membawa perkara tersebut kepada pihak yang berkenaan untuk mendapatkan kelulusan.

Dengan adanya kilang baru yang bina di Taman Perindustrian Perdana, Jalan Sepang Lukut, Port Dickson, ia mampu meningkatkan lagi kapasiti pengeluaran ayam daging yang diproses bagi menampung permintaan semakin meningkat dan memberangsangkan daripada pelanggan. Berdasarkan kepada permintaan di pasaran, beliau menjangkakan bahawa permintaan ayam daging pada masa akan datang dijangka meningkat sebanyak 10-15% setiap tahun. Jualan ayam daging telah meningkat sebanyak dua kali ganda pada bulan Jun 2004, sebaik sahaja kilang baru beroperasi.

Didapati bahawa jualan tersebut terus meningkat dari 75,000kg kepada 112,500kg pada bulan Jun 2004 iaitu hasil daripada permintaan yang semakin menggalakkan dan pembukaan kilang baru yang mampu memproses ayam daging dengan lebih banyak jika dibandingkan dengan kilang lama.

Bagi memastikan hasil pengeluaran yang dikeluarkan oleh syarikat beliau sentiasa berterusan dan meningkat maka beliau telah memberikan tumpuan kepada beberapa produk utama iaitu:

- i. Bebola Ayam Daging.
- ii. Ayam Goreng Beku (Frozen Fried Chicken)
- iii. Makanan Beku (Frozen Food)
- iv. Daging Ayam Tanpa Tulang (Boneless Chicken)

Dari segi pengeluaran produk ayam daging yang telah diproses, beliau lebih mengutamakan kepada konsep jualan yang termurah kepada pelanggan dengan hasrat ia mampu mencapai sasaran yang telah ditetapkan dengan meningkatnya jumlah jualan dari segi kuantiti ayam bersih yang telah dijual. Pada masa ini, sebanyak 70% daripada jumlah pengeluaran ayam bersih adalah dijual di Pasar Port Dickson dan manakala bakinya 30% lagi dibekalkan ke Hotel, Hospital dan Kedai-Kedai Makan.

Selain daripada itu, beliau juga telah membuka sebuah mini market untuk memasarkan produk yang dihasilkan bersama dengan produk NAFAS dimana beliau telah dilantik sebagai pengedar tunggal di Negeri Sembilan. Beliau berharap dengan pembukaan mini market ini, ia akan dapat meningkatkan lagi hasil jualan produk yang dihasilkan dan bersama dengan produk NAFAS.

Dari segi harga dipasaran, harga ayam daging yang telah diproses dijual dengan harga di antara RM3.60 hingga RM4.90 sekilo. Walau bagaimanapun harga jualan tersebut adalah bergantung kepada permintaan dan juga harga bekalan ayam hidup yang diperolehi daripada pembekal. Bagi memastikan bekalan ayam hidup sentiasa konsisten dan berterusan maka beliau telah mendapatkan bekalan ayam hidup daripada beberapa pembekal-pembekal utama di Alor Gajah dan Seremban” ujar beliau lagi.



Hasil hubungan baik yang terjalin selama ini dengan pembekal-pembekal tersebut maka beliau telah mendapat manfaaat khususnya dari segi harga dan bekalan ayam hidup.

Di antara pembekal-pembekal utama ayam hidup yang beliau perolehi sekarang ialah:

- i. Chop Cheong Bee Sdn Bhd, Alor Gajah, Melaka
- ii. Pertanian Pertiwi Sdn Bhd, Seremban
- iii. Cheong Bee Poultry Farm, Alor Gajah, Melaka

Dalam memastikan hasil pengeluaran ayam daging yang diproses sentiasa meningkat dan berterusan serta mencukupi maka jumlah tenaga buruh yang beliau perlukan ialah seramai 23 orang. Ini termasuklah 8 orang di Bahagian Pemprosesan, 3 orang Bahagian Penyelenggaraan, 3 orang di Bahagian Pemasaran, 3 orang di Bahagian Pengangkutan, 3 orang Pekerja Am dan 3 orang di Bahagian Pentadbiran.

Dari segi pemasaran ayam daging yang telah diproses, di antara pelanggan utama yang syarikat beliau sasarkan ialah terdiri dari penduduk-penduduk di Port Dickson, Rantau dan Seremban. Selain daripada itu, pelanggan-pelanggan yang lain yang beliau bekalkan ayam daging yang telah diproses ialah:

- i. Pertubuhan Peladang Kawasan Port Dickson.

- ii. Hotel-hotel ternama di daerah Port Dickson
- iii. Restoran-restoran Seafood di Daerah Port Dickson.
- iv. Kolej Uniti Port Dickson
- v. Politeknik Port Dickson
- vi. Lima buah Sekolah Berasrama Daerah Port Dickson & Seremban.

Pada tahun 2002, produk keluaran yang dikeluarkan oleh Ayamega Processing Centre telah mendapat pengiktirafan Sijil Halal daripada Jabatan Hal Ehwal Agama Islam Negeri Sembilan. Ini telah membuktikan bahawa produk yang dikeluarkan oleh syarikat beliau telah terbukti lebih terjamin dan ditanggung halal sepenuhnya oleh Jabatan Agama Islam Negeri Sembilan.

Menurut beliau lagi, pada tahun berakhir 31 Disember 2003, syarikat beliau telah mencatatkan keuntungan bersih yang amat menggalakkan. Keuntungan bersih bagi tahun kewangan 2003 adalah berjumlah sebanyak RM104,759.08 dengan jualan ayam daging yang telah diproses yang bernilai sebanyak RM3.83 juta.

Bagi merealisasikan impian dan matlamat untuk meningkatkan lagi pengeluaran ayam daging yang telah diproses maka beliau telah meletakkan beberapa matlamat iaitu:

- i. Menukar taraf syarikat Enterprise kepada syarikat Sdn. Bhd.
- ii. Mengadakan kerjasama dengan Pertubuhan Peladang Kawasan Port Dickson untuk mendapatkan semua



bekalan ayam hidup daripada semua Pertubuhan Peladang Kawasan di Seluruh Negeri Sembilan.

- iii. Selain daripada itu, beliau berhasrat untuk membekalkan kembali ayam bersih kepada Pertubuhan Peladang Negeri, Negeri Sembilan seperti yang dilaksanakan pada tahun 2003. Mengikut rekod yang sebelum ini, pada tahun 2003 beliau telah membekalkan ayam bersih sebanyak RM200,000.00 kepada Pertubuhan Peladang Negeri, Negeri Sembilan melalui Pertubuhan Peladang Kawasan Port Dickson. Oleh kerana sesuatu hal yang tidak boleh dielakkan maka bekalan tersebut tidak dapat diteruskan dalam tahun 2004.
- iv. Beliau juga ada berhasrat untuk mengadakan usahasama dengan Pertubuhan Peladang Port Dickson dan Peladang Chicken iaitu anak syarikat Pertubuhan Peladang Negeri, Negeri Sembilan untuk memasarkan produk beliau di Seremban.
- v. Selain daripada itu, beliau juga berhasrat untuk memasarkan semua produk yang beliau hasilkan ke semua Kedai Peladang di seluruh negara dengan tujuan untuk memperkenalkan produk beliau ke seluruh negara seiring dengan objektif dan matlamat beliau yang mahu mengembangkan dan meluaskan lagi operasi syarikat ke seluruh negara sehingga mampu mengeluarkan atau mengeksport ke luar negara.

Baru-baru ini, setelah membuat perbincangan dengan pihak NAFAS pada 26 Julai 2004, beliau telah dilantik sebagai pengedar tunggal jenama produk yang diedarkan dari NAFAS di Negeri Sembilan seperti makanan beku yang meliputi nugget,

sosej, burger dan sebagainya. Hasil daripada perbincangan tersebut, dengan kerjasama Pertubuhan Peladang Negeri, Negeri Sembilan, beliau telah menyertai dan mempromosi produk NAFAS sempena Fiesta Makanan dan Buah-Buahan Peringkat Negeri Sembilan di Dataran Seri Kemang, Port Dickson pada 30 Julai 2004. Beliau dapati bahawa produk NAFAS yang beliau edarkan semasa Fiesta Makanan dan Buah-Buahan Peringkat Negeri Sembilan di Dataran Seri Kemang, Port Dickson adalah berkualiti tinggi dan mampu bersaing dengan peniaga yang lain.

Menurut beliau lagi, hasil daripada berkat kesungguhan dan sokongan yang kuat, berterusan dan bersepadu daripada Pertubuhan Peladang Kawasan Port Dickson telah berjaya membantu beliau mengecapi kejayaan yang cukup cemerlang ini walaupun pada mulanya, beliau menganggap ia begitu sukar untuk dicapai. Beliau berharap dengan kejayaan yang beliau perolehi ini, dapat memberikan semangat dan keyakinan kepada usahawan peladang bumiputera yang lain untuk berkecimpung dalam industri ini seterusnya membuktikan kepada kaum bukan bumiputera bahawa kaum bumiputera juga mampu bersaing dan setanding dengan mereka jika diusahakan dengan penuh kesungguhan dan betul.

Selain daripada itu, beliau juga berharap ia dapat membuktikan kepada kaum bumiputera bahawa sektor pertanian mampu memberikan pendapatan yang cukup lumayan dan menguntungkan setanding dengan sektor yang lain. Walaupun sebelum ini, ada sesetengah orang mengatakan bahawa sektor pertanian merupakan sektor kelas dua dan miskin berbanding dengan sektor pembuatan dan perkhidmatan. Hasil daripada kejayaan ini, ia mampu menepis segala pandangan dan persepsi negatif yang mengatakan bahawa sektor pertanian tidak mempunyai masa depan yang cerah berbanding dengan sektor lain terutamanya sektor pembuatan dan perkhidmatan.



SYSTEMS AND EQUIPMENT FOR THE
POULTRY AND LIVESTOCK INDUSTRIES

BROILER HOUSE EQUIPMENT

BROILER PRODUCTS RANGE

- A** Feed Bin
- B** Flex Auger Fill and Transport System
- C** Paa Feeder
- D** Nipple Watering System
- E** Ventilation Fan
- F** Safety Curtain
- G** Cooling Pad
- H** Control Panel
- I** Heat Exchanger

東協工業供應有限公司 Co.No.028419-K
Tong Seh Industries Supply Sdn. Bhd.
Lot 780, Block A, Jln. Sg. Putus, Off Jln. Kepar, 3-34 Miles, 42100 Klang, Selangor, Malaysia.
P.O.Box 28, 41710 Klang, Selangor, Malaysia.
Tel: (603)-3291 6958, 3291 1267 Fax: (603)-3291-5198, 3342-8360
Website: www.tongseh.com.my E-mail: enquiry@tongseh.co.my

We have a wide range of poultry equipment which include layer cage system, nesting system, egg conveyor systems and many more, that can be customised to your special requirements.

Kenali Peladang Anda

Nama : Tuan Haji Abd. Manap bin Sulong

Umur : 55 tahun

Jenis Projek : Pertanian

Jenis produk : Ternakan Ayam, Ternakan Kambing dan Dusun Buah-buahan.

Ahli PPK : Pekan, Pahang

Alamat : 28C, Wisma Shahbandar, Brincang, 39100 Cameron Highlands.

No. Telefon : 09-4224060/012-9819050

Tarikh Mula Projek : 1992

Bilangan Pekerja : 35 orang



Luas Kawasan : 11.2 hektar

Teknologi Pengeluaran : Sistem Reban Tertutup dan Terbuka

Pemasaran : Kontrak Farming Dengan Ayam Food Corporation.

Resepi Istimewa

Daging Rendang Kicap Berempah

Bahan-bahannya:

600 gm daging arnab
1/2 cawan kicap pekat -
15 tangkai cili kering -
1 sudu teh jintan manis -
1 sudu teh jintan putih - **Digiling**
3 sudu besar ketumbar -
6 ulas bawang merah -
4 ulas bawang putih -
2.5 cm halia -
3 sudu besar gula
1 biji bawang besar (dipotong bulat)
Sedikit garam dan minyak untuk menumis.

Cara-cara membuatnya:

Daging dipotong kecil-kecil dan toskan.
Kemudian gaulkan daging bersama dengan



bahan yang telah digiling, kicap dan gula.
Perapkan selama 1/2 jam.
Panaskan minyak dan tumis daging tadi.
Setelah empuk masukkan garam.
Jika daging tadi agak keras masukkan sedikit
air dan kacau rata.
Akhir sekali masukkan bawang yang telah
dipotong bulat.
Setelah masak angkat dan hidangkan.

Puyuh Goreng Berempah

Bahan-bahannya:


Burung Puyuh 5 ekor
Bawang Besar 1 biji
Bawang Putih 2 - 3 biji
Halia 2 cm
Serbuk Ketumbar 1 sudu teh
Garam secukup rasa
Sedikit gula

Cara membuatnya:

Cuci dan bersihkan burung puyuh.
Tumbuk semua bahan iaitu halia, bawang
putih, bawang besar dan masukkan
serbuk ketumbar, garam dan gula.
Gaul rempah yang telah halus tadi dengan
burung puyuh.



Perap sekurang-kurangnya selama 1 jam.
Goreng selama kira-kira 15 minit di atas
api yang sederhana sehingga garing.
Setelah garing, angkat, tos dan boleh
dimakan begitu sahaja atau dengan nasi.

A background image of a pond with numerous green lily pads and several white water lilies in bloom. The text is overlaid on a semi-transparent white rectangular box in the center of the image.

Seorang ulama sufi berkata:
**“Banyak diam tidak semestinya bodoh,
banyak bercakap tidak semestinya cerdik.**

**Kerana kecerdikan itu bukan fikiran.
Orang cerdik yang pendiam lebih baik
daripada orang bodoh yang bercakap.
Banyak orang kenal diri orang lain,
tetapi tidak kenal diri sendiri,
sebab itu orang sibuk memikirkan
kecacatan orang lain daripada
kecacatan diri sendiri.”**

NAFAS

LEBIH MEMAHAMI KEPERLUAN PERTANIAN & TERNAKAN ANDA...

Selama 30 tahun NAFAS telah menjadi pembekal utama keperluan pertanian dan ternakan.

**Kami bersedia
membantu anda
meningkatkan pengeluaran**

PERTUBUHAN PELADANG KEBANGSAAN (NAFAS)

- Pembekal baja asas dan pengeluar baja campuran.
- Pengeluar produk berasaskan ayam dan pembekal ayam bersih, telur ayam, anak ayam dan makanan ayam.
- Pengimport dan pengedar lembu baka, daging lembu dan ayam beku.

NAFAS BAJA KIMIA SDN. BHD.

- Pengimport, pergudangan dan memproses baja.
- Penjualan dan pemasaran baja, kimia pertanian dan peralatan ladang.

NAFAS T.F.I. SDN. BHD.

- Pengeluaran anak benih kelapa sawit, getah, buah-buahan dan tanaman hiasan.
- Pembekalan biji benih kelapa sawit, padi dan kekacang penutup bumi serta peralatan pertanian.
- Pemborong sayur-sayuran dan buah-buahan segar.
- Pengeluaran benih ikan laut.

NAFAS T.G. BREEDING FARMS SDN. BHD.

- Pengeluaran dan pemasaran anak ayam (D.O.C).

NAFAS JENTERA SDN. BHD.

- Pemasaran traktor jenama New Holland, Fiat, Deutz-Fahr dan Suaitani, Combine Harvester dan implemen jenama Nardi, Sovema, Sogema, Suaitani, Omarv, Celli, Howard dan Galigani.
- Pembekalan alat ganti dan khidmat selepas jualan

NAFAS ESTATES SDN. BHD.

- Menguruskan ladang kelapa sawit.
- Mengurus ternakan lembu secara integrasi

NAFAS EKUITI SDN. BHD.

- Memproses dan memasarkan kampak plastik.



**PERTUBUHAN PELADANG
KEBANGSAAN**

LOT 9, JALAN 241, SEKSYEN 51-A,
46100 PETALING JAYA, SELANGOR.

TEL: 03-78766622

FAX: 03-78761366, 78775533

E-mail : info@nafas.com.my

Homepage : www.nafas.com.my

