

## KEBAWAH DULI YANG MAHA MULIA BERKENAN BERANGKAT MENINJAU SECARA DEKAT KEMAJUAN GERAKAN KOPERASI DI DAERAH TUTONG



*Keberangkatan Kebawah Duli Yang Maha Mulia dijunjung oleh Yang Mulia Setiausaha Tetap KPSU, Pengerusi dan ahli-ahli Lembaga Pengarah Koperasi KODRAT*

**K**ebawah Duli Yang Maha Mulia Paduka Seri Baginda Sultan Haji Hassanal Bolkiah Mu'izzaddin Waddaulah, Sultan dan Yang Di-Pertuan Negara Brunei Darussalam telah berkenan berangkat ke Majlis Penganugerahan Geran-Geran Tanah Lesen Tumpang Sementara (T.O.L.) dan lot-lot tanah kepada penduduk-penduduk di Daerah Tutong pada 30 Ogos 2004. Sempena majlis tersebut Kebawah Duli Yang Maha Mulia juga telah berkenan berangkat membuat lawatan bagi meninjau secara lebih dekat kemajuan dan perkembangan di Daerah berkenaan.

Termasuk dalam aturcara tersebut ialah keberangkatan Kebawah Duli Yang Maha Mulia ke Koperasi Gong Tiga Majlis Perundingan Kampong Lamunin (KODRAT). Keberangkatan tiba Baginda di bangunan Koperasi KODRAT dijunjung oleh Yang Mulia Dato Paduka Awang Haji Idris bin Haji Belaman, Setiausaha Tetap, KPSU dan Pengerusi Koperasi KODRAT, Yang Mulia

Awang Haji Badar bin Haji Ali. Kebawah Duli Yang Maha Mulia juga berkenan menyaksikan pameran mengenai sejarah penubuhan, kemajuan serta perkembangan yang telah dicapai oleh Koperasi KODRAT.

Koperasi KODRAT yang didaftarkan pada 5 Januari 1998 kini mempunyai keramaian ahli berjumlah 478 orang dengan modal terkumpul sebanyak \$728,300.00. Kegiatan koperasi ini ialah stesen minyak bagi kemudahan penduduk-penduduk di Mukim Lamunin kawasan-kawasan sekitarnya dan perkhidmatan bas sekolah bagi pengangkutan penuntut-penuntut sekolah sepanjang Jalan Lamunin, Tutong.

Antara rancangan bagi mengembangkan kegiatan perniagaan dan perkhidmatan kepada anggota-anggotanya ialah aktiviti pertanian secara berkelompok, pengurusan dan pemilikan hartanah, penubuhan mini mart serta perkhidmatan pengangkutan bas awam. Turut hadir di majlis tersebut ialah ahli-ahli Lembaga Pengarah dan jawatankuasa dan ahli-ahli Koperasi.



*Kebawah Duli Yang Maha Mulia berkenan menyaksikan pameran mengenai perkembangan Koperasi KODRAT*

### Antara yang menarik



4



6

Diterbitkan oleh  
Seksyen Perhubungan Awam, Bahagian Pengurusan dan Kewangan  
Kementerian Perindustrian dan Sumber-Sumber Utama  
Jalan Menteri Besar BB 3910, Negara Brunei Darussalam  
Telefon : 673-2-382822 Fax: 673-2-382807  
e-mail: admin\_mipr@brunet.bn Laman Web: www.industri.gov.bn

## MAJLIS PENGANUGERAHAN PRYNOSA KE-6



Yang Teramat Mulia Paduka Seri Pengiran Anak Puteri Hajah Rashidah Sa'adatul Bolkiah berkenan menyempurnakan penyampaian hadiah kepada Juara PRYNSA Ke-6, Sekolah Menengah Sayyidina Ali

Yang Teramat Mulia Paduka Seri Pengiran Anak Puteri Hajah Rashidah Sa'adatul Bolkiah binti Kebawah Duli Yang Maha Mulia Paduka Seri Baginda Sultan Haji Hassanal Bolkiah Mu'izzaddin Waddaulah telah berkenan berangkat bagi menyempurnakan Majlis Penganugerahan Saintis Muda Alam Semula Jadi Puteri Rashidah (PRYNOSA) Ke-6 pada 15 Mei 2004 bertempat di Dewan Setia Pahlawan, KPSU.

Keberangkatan tiba Yang Teramat Mulia yang juga Penaung Diraja PRYNSA dijunjung oleh Pemangku Menteri Perindustrian dan Sumber-Sumber Utama, Yang Berhormat Pehin Jawatan Luar Pekerma Raja Dato Seri Utama Dr. Ustaz Haji Awang Mohd. Zain bin Haji Serudin dan Pemangku Pengarah Perhutanan Awang Haji Saidin bin Salleh. Turut hadir di majlis tersebut ialah Yang Mulia Dato Paduka Awang Haji Idris bin Haji Belaman, Setiausaha Tetap KPSU.

Pemangku Pengarah Perhutanan selaku Pengerusi Jawatankuasa Penyelaras dalam sembah alu-aluannya menyentuh mengenai perkembangan dan pencapaian Program PRYNSA sejak penubuhannya pada tahun 1997. Menurut beliau lagi, pemenang dan naib juara PRYNSA ke-5 tahun lalu juga telah mencapai kejayaan di pertandingan antarabangsa di Malaysia sekali gus membuktikan Program PRYNSA yang dikendalikan

di negara ini adalah setaraf dengan program peringkat antarabangsa yang serupa.

Majlis Penganugerahan PRYNSA ke-6 juga menyaksikan persembahan projek-projek daripada 5 buah sekolah yang berjaya ke peringkat akhir iaitu Maktab Sains Paduka Seri Begawan Sultan, Sekolah Menengah PAP Hajah Masna, Sekolah Menengah Pehin Datu Seri Maharaja, Sekolah Menengah Sayidina Ali dan Sekolah Menengah Sultan Hasan. Yang Teramat Mulia telah berkenan menyampaikan hadiah kepada sekolah-sekolah yang berjaya.

Sekolah Sayidina Ali dengan tajuk projek 'Hubungan Ekologi Di Antara Tumbuhan Lianas dan Pokok-Pokok Hutan yang Banyak Terdapat di Negara Ini' telah memenangi Anugerah PRYNSA ke-6 dan menerima hadiah wang tunai \$3,000.00 berserta piala pusingan. Sekolah Menengah Pengiran Anak Puteri Hajah Masna telah mendapat tempat kedua dengan menerima hadiah wang tunai \$2,000.00 manakala Sekolah Menengah Sultan Hasan di tempat ketiga dengan menerima wang tunai \$1,000.00.

Di akhir majlis, Yang Teramat Mulia telah berkenan menerima pesambah dan seterusnya dijunjung menyaksikan pameran projek-projek PRYNSA ke-6. Program ini dikendalikan oleh Jabatan Perhutanan dengan matlamat menyuntik semangat kecemerlangan anak bangsa khususnya di bidang alam semula jadi. Pada tahun ini, program yang ditaja oleh Syarikat Minyak Brunei Shell ini telah menarik penyertaan sebanyak 21 buah sekolah menengah di negara ini. ■



Yang Teramat Mulia Paduka Seri Pengiran Anak Puteri Hajah Rashidah Sa'adatul Bolkiah berkenan bergambar ramai dengan Naib Juara PRYNSA Ke-6, Sekolah Menengah Pengiran Anak Puteri Hajah Masna

## UPACARA PERLETAKAN BATU ASAS KILANG KANTA PLASTIK

Sebuah syarikat usaha sama antara pengusaha tempatan dengan pengusaha dari Korea Selatan telah pun diluluskan penubuhannya oleh KPSU. Unitop Eosis Hightech Lens Sdn. Bhd. merupakan syarikat pertama yang akan menerokai projek pembuatan kanta plastik di Negara Brunei Darussalam.

Sehubungan dengan itu satu majlis perasmian perletakan batu asas bangunan kilang syarikat tersebut telah berlangsung pada 14 Jun 2004 di Tapak Perindustrian Lambak Kanan Timur, Berakas. Upacara perletakan batu asas telah disempurnakan oleh Yang Berhormat Pehin Orang Kaya Seri Lela Dato Seri Setia Awang Haji Abd. Rahman bin Dato Seri Setia Awang Haji Mohamed Taib, Menteri Perindustrian dan Sumber-Sumber Utama, Negara Brunei Darussalam. Ketibaan Yang Berhormat Menteri Perindustrian dan Sumber-Sumber Utama telah dialu-alukan oleh Yang Mulia Dato Paduka Haji Alimin bin Haji Abdul Wahab, Pengerusi Unitop Eosis Hightech Lens Sdn. Bhd.

KPSU melalui Badan Kemajuan Industri Brunei (BINA) telah pun meluluskan penyewaan tanah seluas 2.4 hektar di Tapak Perindustrian Lambak Kanan Timur bagi tujuan penempatan bangunan kilang tersebut. Projek tersebut di jangka menelan belanja kira-kira \$28 juta bagi bangunan kilang dan pejabat pentadbiran serta kemudahan pekerja-pekerja.

Syarikat Unitop Eosis Hightech Lens akan menghasilkan 7 jenis kanta plastik, di antaranya ialah Middle-Index Lens, Aspheric High Index Lens, Aspheric Super High Index Lens dan Aspheric Ultra High Index Lens.



Yang Berhormat Menteri Perindustrian dan Sumber-Sumber Utama menyempurnakan perletakan batu asas Kilang Unitop Eosis Hightec Lens Sdn. Bhd.

Dengan pengeluaran sekitar 400,000 kanta plastik sebulan di peringkat awal, syarikat ini menjangka akan dapat meningkatkan pengeluaran bulananannya sehingga 600,000 kanta plastik dalam jangka pendek. Pasaran utama produk ini ialah negara-negara Asia Pasifik, India dan Timur Tengah melalui rangkaian pasaran antarabangsa rakan kongsi dari Korea Selatan.

Penubuhan syarikat ini akan meningkatkan lagi jumlah pelaburan asing di negara ini dan menyediakan lebih banyak peluang-peluang pekerjaan khususnya bagi anak-anak tempatan.

## MAJLIS PEMBUKAAN RASMI PUSAT MAKLUMAT PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN

Majlis Pembukaan Rasmi Pusat Maklumat Perindustrian dan Perdagangan telah diadakan pada 31 Ogos 2004 di Ruang Legar, KPSU. Hadir selaku Tetamu Kehormat di majlis tersebut ialah Yang Mulia Dato Paduka Awang Haji Idris bin Haji Belaman, Setiausaha Tetap KPSU.



Yang Mulia Setiausaha Tetap KPSU menyaksikan kemudahan yang disediakan dalam Pusat Maklumat Perindustrian dan Perdagangan.

Dalam ucapan alu-aluannya, Yang Mulia Awang Haji Momin bin Haji Sawal, Ketua Bahagian Promosi dan Perkembangan Keusahawanan KPSU menyatakan bahawa pepatah Inggeris "Knowledge is Power" atau dalam bahasa melayunya "Ilmu Pengetahuan itu Kuasa" sememangnya membawa pengertian yang jauh.

Dalam membuat sebarang keputusan, tambah beliau, maklumat yang cukup dan tepat adalah sangat perlu dalam membuat sesuatu keputusan yang baik. Selaras dengan keperluan ini, KPSU telah menubuhkan pusat maklumat ini bagi membantu pengusaha-pengusaha terutama pengusaha kecil dan sederhana (SMEs) mendapatkan maklumat perniagaan dan berinteraksi dengan rakan mereka di mana sahaja secara *online* dengan cepat, mudah dan berkesan.

Majlis ini juga diselenggarakan dengan pelancaran Direktori Produk Negara Brunei Darussalam dalam bentuk buku dan cakera padat. Direktori berkenaan mengandungi profil syarikat, alamat perhubungan perusahaan, jenis-jenis dan maklumat-maklumat mengenai produk-produk keluaran tempatan untuk tujuan mempromosikan produk-produk dan syarikat-syarikat tempatan. Direktori ini adalah merupakan mercu tanda produk-produk keluaran tempatan yang berkualiti dan berdaya saing di pasaran antarabangsa.

Tetamu Kehormat seterusnya telah berkesudian melihat lebih dekat kemudahan pusat maklumat tersebut serta menyaksikan demonstrasi penggunaan perkhidmatan *internet* seperti laman-laman web dan e-mel untuk berinteraksi secara *online*. Turut hadir di majlis tersebut ialah pengarah-pengarah dan pegawai-pegawai kanan dari jabatan dan bahagian di bawah KPSU, pengusaha-pengusaha serta ahli-ahli dewan perniagaan.

## JABATAN PERTANIAN MENGADAKAN MAJLIS MENANDATANGANI PERJANJIAN PENYEWAAN TANAH



Yang Mulia Pengarah Pertanian Menandatangani Perjanjian Penyewaan Tanah dengan pengusaha-pengusaha swasta

Jabatan Pertanian telah mengadakan satu Majlis Penandatanganan Penyewaan Tanah antara Kerajaan Kebawah Duli Yang Maha Mulia melalui Jabatan Pertanian dengan pengusaha-pengusaha swasta pada 10 Jun 2004 bertempat di Bilik Permai, Ibu Pejabat Pertanian, Berakas. Menandatangani bagi pihak Kerajaan Kebawah Duli Yang Maha Mulia ialah Yang Mulia Dr Haji Mohamad Yussof bin Haji Mohiddin, Pengarah Pertanian.

Seramai 12 buah syarikat swasta telah menandatangani perjanjian penyewaan tanah bagi penempatan di beberapa Kawasan Kemajuan Pertanian (KKP) seperti KKP Batumpu, KKP SiBongkok, KKP Rimba dan KKP Penyelidikan Birau. Penandatanganan tersebut juga melibatkan 7 buah syarikat bagi penyambungan tempoh perjanjian penyewaan tanah.

Dalam ucapannya, Yang Mulia Pengarah Pertanian telah menyarankan kepada para pengusaha yang terlibat untuk merebut peluang yang telah diberikan oleh pihak kerajaan dan tidak mensia-siakan dan mengabaikan peluang yang telah diberikan itu. Tindakan yang tegas juga akan dibuat terhadap mana-mana syarikat yang melanggar perjanjian seperti menyalahgunakan tapak bagi tujuan yang bercanggah dengan kegiatan yang dibenarkan.

Beliau juga mengingatkan pengusaha-pengusaha supaya terlibat secara langsung dan tidak terlalu bergantung kepada pekerja asing atau menyewakan kepada orang lain.

Beliau seterusnya menyatakan bahawa sehingga kini lebih 400 buah syarikat telah diberi kebenaran untuk mengusahakan beberapa kawasan kemajuan pertanian. Penglibatan pihak swasta dalam perkembangan perusahaan pertanian adalah sangat menggalakkan dan menunjukkan peningkatan yang dapat dibanggakan. Pada akhir-akhir ini terdapat petanda bahawa ramai lagi yang berminat untuk menceburkan diri dalam bidang perusahaan pertanian secara komersial.

Walau bagaimanapun pemantauan berterusan yang dibuat menunjukkan terdapat banyak pengusahayangtidakmengusahakantapak-tapak yang diberikan atau gagal untuk memajukan tapak-tapak tersebut. Jabatan Pertanian telah dan akan terus menguatkuasakan proses penarikan balik jika tapak-tapak tidak dimajukan seperti yang dihasratkan.

Beliau menambah kadar sewa yang dikenakan oleh kerajaan kepada pihak swasta adalah terlalu rendah dan kemungkinan sewa yang terendah di rantau ini. Ianya adalah merupakan sebagai salah satu insentif bagi menggalakkan pihak swasta menceburi bidang pertanian. Walaupun demikian masih juga terdapat sebilangan pengusaha yang mengabaikan tanggungjawab ini sehinggalah jumlah hutang sewa yang terkumpul meningkat dan mendatangkan masalah apabila hendak menyambung tempoh penyewaan.

Majlis penandatanganan yang berlangsung pada hari tersebut adalah sebagai kesinambungan majlis-majlis penandatanganan yang pernah diadakan sebelum ini. Turut hadir di majlis tersebut ialah penolong-penolong pengarah, pegawai-pegawai kanan, pegawai-pegawai dan kakitangan Jabatan Pertanian dan cawangan di bawahnya. ■

## LAWATAN PEGAWAI-PEGAWAI DIREKTORAT PERDAGANGAN LUAR NEGERI INDONESIA KE JABATAN PERTANIAN

Satu rombongan seramai empat orang pegawai-pegawai Direktorat Perdagangan Luar Negeri Indonesia telah membuat lawatan ke Jabatan Pertanian pada 15 Jun 2004. Ketibaan rombongan telah dialu-alukan oleh Yang Mulia Dr Haji Mohamad Yusof bin Haji Mohiddin, Pengarah Pertanian KPSU.



Yang Mulia Pengarah Pertanian ketika menerima rombongan delegasi pegawai-pegawai Direktorat Perdagangan Luar Negeri Republik Indonesia

Rombongan juga telah diberikan taklimat khusus mengenai Industri Tanaman bertempat di Bilik Permai, Ibu Pejabat Jabatan Pertanian, Berakas. Taklimat berkenaan disampaikan oleh Ketua Unit Pembangunan Sayur-Sayuran, Bahagian Pembangunan Tanaman, Yang Mulia Awang Jamalluddin bin Haji Md Yusoff. Turut hadir di majlis taklimat tersebut ialah pegawai-pegawai dan kakitangan Jabatan Pertanian serta para pengusaha pertanian secara komersial.

Antara tujuan lawatan adalah bagi mengeratkan hubungan kerjasama dalam sektor pertanian dan juga memberikan peluang bagi pertukaran maklumat yang berhubung kait dengan import dan eksport produk-produk pertanian antara Negara Brunei Darussalam dengan Republik Indonesia. Rombongan juga telah berpeluang membuat lawatan ke ladang-ladang pertanian komersial antaranya ialah Ladang Syarikat Haji Sahif bin OKSB Haji Daud di Kawasan Kemajuan Pertanian Batang Mitus, Ladang Syarikat N.S Abdul Salam di Kawasan

Kemajuan Pertanian Kupang dan Ladang Syarikat Haji Zainal bin Haji Safar di Kawasan Kemajuan Pertanian Batumpu Kg. Bengkurong Masin. Selain kunjungan ke ladang-ladang pertanian, rombongan juga berkesempatan meninjau ke Pasar Borong Koperasi SATENAGA di Kg. Selayun Sengkurong.

## BRUNEI DARUSSALAM MENJADI TUAN RUMAH MESYUARAT ASOF KE-7

Mesyuarat kali Ke-7 Pegawai-Pegawai Kanan Perhutanan Asean (7th ASOF) telah diadakan di Bandar Seri Begawan selama 3 hari bermula 27 hingga 29 Jun 2004. Negara Brunei Darussalam menjadi Tuan Rumah kepada mesyuarat tersebut yang merupakan sebahagian dari kumpulan mesyuarat tahunan agensi-agensi perhutanan dari ahli-ahli Negara ASEAN bagi membincangkan mengenai hal ehwal yang berkenaan dengan bidang perhutanan.

Di sepanjang mesyuarat tiga hari tersebut, perbincangan meliputi tajuk-tajuk yang berkaitan dengan projek-projek kerjasama dan program pemeliharaan hutan lestari serta kerjasama dengan rakan-rakan dialog dan usaha sama dengan organisasi antarabangsa.

Antara lain, agenda yang dibincangkan ialah laporan-laporan susulan dari negara-negara penyelar, Konsultasi Bersama Bagi Mengelakkan Kebakaran Hutan bersama dengan Pengerusi Pegawai-Pegawai ASEAN, Formulasi Posisi Bersama ASEAN dan Cara-Cara untuk Menangani Isu-Isu Perhutanan di Peringkat Serantau dan Antarabangsa dan mengemaskinikan langkah-langkah perancangan strategik yang ada untuk kerjasama antara Negara-Negara ASEAN mengenai perhutanan (1999 - 2004) dan untuk memajukan langkah-langkah perancangan baru bagi tahun 2005 - 2010. Mesyuarat tersebut dihadiri oleh delegasi dari Negara Brunei Darussalam, Cambodia, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Filipina, Thailand, Vietnam dan Sekretariat ASEAN.

Terdahulu sebelum itu, dua mesyuarat yang berkaitan telah diadakan pada 24 Jun 2004 iaitu 7th Meeting of ASEAN Experts Group on Herbal and Medicinal Plants dan 6th Meeting of the ASEAN Experts Group on R & D for Forest Products. Ini merupakan kali pertama bagi Negara Brunei Darussalam menjadi tuan rumah kepada kedua-dua mesyuarat tersebut.



Yang Mulia Pemangku Pengarah Perhutanan ketika mempengerusikan mesyuarat ASOF Ke-7

Kedua-dua mesyuarat kumpulan pakar-pakar ASEAN ini telah digabungkan di bawah skop ASOF.

Perbincangan memfokuskan isu-isu yang berkaitan dengan cara bagi memperkuatkan pertukaran maklumat-maklumat saintifik dan teknikal serta untuk mempertingkatkan kerjasama di antara Negara-Negara ASEAN dalam bidang herba dan tumbuhan perubatan dan produk-produk hutan.

Mesyuarat dihadiri oleh kira-kira 35 delegasi dari Negara-Negara ASEAN dan Sekretariat ASEAN. Delegasi Negara Brunei Darussalam terdiri dari pegawai-pegawai kanan Jabatan Perhutanan, Jabatan Pertanian, Jabatan Muzium, Jabatan Bomba dan Jabatan Alam Sekitar, Taman dan Rekreasi.

## MAKANAN YANG DIUBAHSUAI SECARA GENETIK (MAKANAN GMO)

Organisma Diubahsuai Secara Genetik (GMO) ialah suatu sel hidup atau organisma sama ada tumbuh-tumbuhan, haiwan atau mikroorganisma di mana bahan genetiknyanya telah ditukar atau diubahsuai yang membolehkan mereka menghasilkan bahan-bahan baru atau menjalankan fungsi-fungsi baru. GMO juga boleh disebut sebagai transgenik.

Tumbuhan transgenik adalah tumbuhan yang dicipta dengan cara teknologi rekombinan DNA atau kejuruteraan genetik. Ia mengandungi bahan genetik atau DNA daripada organisma lain seperti tumbuhan, haiwan, virus, bakteria atau fungi atau DNA yang disintesis dalam makmal.

### KELEBIHAN PENGUBAHSUAIAN GENETIK BAGI PENGHASILAN MAKANAN

Pengubahsuaian genetik telah memberikan sumbangan yang bermakna kepada kehidupan manusia. Makanan yang diubahsuai secara genetik (makanan GM) meliputi makanan yang mempunyai nilai pemakanan yang ditingkatkan, penghasilan tanaman yang tinggi, kerintangan terhadap serangga dan ini mengurangkan penggunaan racun, kerintangan terhadap penyakit, mutu makanan yang lebih baik, membolehkan makanan disimpan dengan lama dan peningkatan adaptasi tumbuhan terhadap keadaan pertumbuhan yang genting seperti kemarau, kemasinan dan suhu yang tinggi.

Pengubahsuaian genetik juga dijangka akan menangani masalah kekurangan makanan dalam dunia akibat daripada peningkatan bilangan penduduk sedunia.

Biak baka konvensional atau tradisional melibatkan pemindahan beribu-ribu gen secara rawak dan mengambil masa bertahun-tahun untuk menghasilkan sesuatu organisma dengan ciri yang dikehendaki. Melalui pengubahsuaian genetik, pemindahan satu gen atau beberapa gen kepada sesuatu organisma dapat dilakukan dengan lebih tepat. Pengubahsuaian genetik adalah lebih cepat daripada biak baka konvensional.

Sesuatu ciri genetik yang spesifik dan berguna boleh dipindah dengan cepatnya kepada tumbuhan, dengan itu menjadikannya rintang terhadap penyakit atau serangga dan bagi haiwan, menjadikannya lebih cepat membesar dan lain-lain lagi. Pengubahsuaian genetik juga membenarkan

pemindahan gen-gen yang tidak dapat dilakukan melalui biak baka konvensional, sebagai contohnya, pemindahan sesuatu gen daripada turnip kepada bijirin atau daripada satu bakteria kepada jagung. Penggunaan pertama kaedah ini ialah dalam tahun 1980an bagi mengubahsuai bakteria *E. coli* untuk menghasilkan insulin dengan harga yang murah bagi mengubati kencing manis.

Pengubahsuaian genetik boleh dianggap selamat sama seperti biak baka konvensional. Apabila dua tumbuhan dikacukkan melalui teknik biak baka konvensional, ahli-ahli biak baka perlu mencampurkan beribu-ribu gen untuk mendapatkan satu atau beberapa warisan.

Manakala untuk membuang ciri-ciri yang tidak dikehendaki, ahli-ahli biak baka juga mengambil masa bertahun-tahun untuk melakukan kacuk balik varieti-varieti tumbuhan yang baru secara berulang-ulang dengan tumbuhan yang mempunyai komponen genetik yang sudah diketahui. Ini lama-kelamaan akan mengurangkan kesan semua ciri-ciri yang tidak dikehendaki terbawa bersama ciri-ciri yang berfaedah.

Pengubahsuaian genetik membolehkan hanya satu gen tunggal dipindahkan jika dibandingkan dengan biak baka konvensional di mana beribu-ribu gen ikut berpindah sekali gus dalam satu masa. Ini dapat menghalang pemindahan ciri-ciri yang tidak dikehendaki dan oleh yang demikian, kaedah biak baka sedemikian adalah lebih selamat.

### RISIKO KESELAMATAN

Produk-produk GMO seperti makanan yang dihasilkan dengan menggunakan pengubahsuaian genetik bolehlah dianggap selamat sama seperti makanan bukan GMO dan produk-produk makanan lain. Makanan yang dihasilkan daripada GMO mestilah lulus garis panduan keselamatan yang ketat dan mengikut tahap piawaian keselamatan makanan semasa.

Kemungkinan senario paling buruk yang boleh terjadi ialah pelepasan GMO secara tidak sengaja. Bagaimanapun, sebelum eksperimen dijalankan ke atas GMO, penilaian telah diambil kira untuk memastikan GMO tersebut akan mengeluarkan kesan minimum jikalau terlepas secara tidak sengaja.



Langkah-langkah kawalan keselamatan untuk menyekat penyebaran mana-mana GMO yang terlepas secara tidak sengaja telah pun ada dan dimestikan sebagai prasyarat sebelum menjalankan apa-apa eksperimen.

Kacang soya dan jagung yang telah diubahsuai secara genetik telah mendapat kebenaran untuk dipasarkan dalam kebanyakan negara termasuklah Amerika Syarikat, Kanada, Australia dan ahli-ahli anggota Kesatuan Eropah. Kacang soya dan jagung tersebut mungkin telah digunakan bagi menghasilkan makanan-makanan yang telah diproses.

Oleh kerana kita mengimport makanan daripada negara-negara tersebut, kemungkinan besar makanan seperti itu telah dijual di Brunei Darussalam. Walau bagaimanapun makanan tersebut adalah selamat untuk dimakan kerana telah diproses mengikut peraturan sama seperti makanan yang lain yang perlu memenuhi piawaian keselamatan yang ketat.

Makanan yang berasal daripada atau mengandungi GMO adalah sama secara umumnya dengan produk-produk makanan konvensional dari segi pemakanan. Walau bagaimanapun, kandungan nutrien seperti protein, vitamin dan mineral dalam bijirin, buah-buahan dan sayur-sayuran boleh diubahsuai supaya mengurangkan kandungan lemak, menghasilkan paras lemak tepu rendah, atau meningkatkan kandungan vitamin seperti vitamin C dan vitamin E. Produk makanan GM yang lebih

tinggi kandungan proteinnya boleh membantu meningkatkan pengambilan protein di kalangan penduduk yang mengalami kekurangan protein di kebanyakan negara membangun. Satu varieti padi yang diubahsuai secara genetik telah dihasilkan yang mengandungi paras vitamin A lebih tinggi untuk mengatasi masalah kekurangan vitamin A di kebanyakan negara membangun.

Kandungan makanan GM yang pertama dibenarkan untuk dipasarkan ialah GM chymosin (dalam tahun 1990) - sejenis enzim yang digunakan dalam pembuatan keju. Manakala makanan GM yang pertama yang dilepaskan untuk dijual di pasaran ialah tomato Flavr-Savr pada tahun 1994, yang mempunyai ciri kemasakan buah yang terbantut.

Sehingga kini, tidak terdapat bukti saintifik yang diterbitkan mengenai kesan-kesan buruk daripada makanan GM. Adalah diakui bahawa semua makanan yang kita ambil hari ini bukan 100 peratus selamat. Perkara ini adalah sama juga dengan makanan GM.

Prinsip sains asas seharusnya digunakan untuk memeriksa gen-gen spesifik yang telah diubahsuai bagi setiap tanaman yang diubahsuai agar keselamatan organisma baru bagi haiwan, manusia dan persekitaran dapat ditentukan. Jikalau gen yang telah diubahsuai itu tidak bahaya, maka ianya adalah selamat. Untuk memastikan gen baru itu tidak berbahaya, ia memerlukan penyelidikan dan bukti saintifik yang mendalam.

Semua makanan GM sebelum dipasarkan perlu menjalani proses bagi mendapatkan kebenaran dan dibandingkan dengan makanan semula jadi. Faktor-faktor yang dianalisis termasuklah nilai pemakanan dan tahap bahan-bahan alergi. Jikalau faktor-faktor tersebut adalah sama seperti yang terdapat dalam makanan semula jadi dan tidak terdapat toksin dan bahan alergi, maka makanan yang diubahsuai secara genetik tersebut dianggap selamat seperti makanan semula jadi.

### JENIS-JENIS TUMBUHAN YANG DIUBAHSUAI SECARA GENETIK

Sejumlah tujuh puluh (70) tumbuhan yang diubahsuai secara genetik telah dilepaskan secara komersial sejak 1992. Beberapa jenis tanaman yang telah digunakan untuk pengeluaran makanan di merata dunia adalah seperti berikut:

penandaan atau pelabelan pada bahan-bahan yang mengandungi lebih daripada 5 peratus bahan GM. Sementara itu Kesatuan Eropah membenarkan import produk-produk GM dengan syarat bahan-bahan yang mengandungi lebih daripada 1 peratus bahan GM dilabel.

Dalam jangka panjang, GMO akan membantu pengeluaran makanan dunia. Pertanian dijangka akan memberi makanan kepada 8,000 juta penduduk dunia menjelang tahun 2020, di mana 6,700 juta daripadanya adalah terdiri daripada negara-negara membangun. Di Asia dan Afrika adalah dianggarkan 40% jumlah produktiviti pertanian dianggarkan akan hilang oleh musuh perosak dan patogen tanaman.

TAHUN	ORGANISMA	NAMA SYARIKAT / INSTITUT/NEGARA MENGGUNAKAN SEBAGAI MAKANAN	CIRI-CIRI
1992	Tomato	Calgene, USA (1994), Kanada (1995)	Kemasakan buah berubah
1994	Canola	Calgene, USA (1995), Kanada (1996)	Profil minyak berubah (asid lemak)
1994	Kapas	Calgene, USA (1995), Kanada (1996), Jepun (1997)	Ketahanan terhadap racun herba Bromoxynil
1994	Jagung	Pioner, Kanada (1996)	Ketahanan terhadap racun herba Imidazolinone
1994	Kacang Soya	Mosanto, USA, UK, Mexico, Argentina, Kanada, EU (1996) Belanda, Jepun, Denmark, Switzerland (1996)	Ketahanan terhadap racun herba Glyphosate
1995	Ubi Kentang	Jepun (1995) Mosanto, Kanada (1996)	Rintang terhadap serangga Coleopteran
1996	Flax	Universiti Saskatchewan, USA (1998) Kanada (1998)	Ketahanan terhadap racun herba Silfonylurea dan rintang terhadap Kanamycin
1996	Kepaya	Universiti Cornell, Hawaii, USA (1997)	Rintang terhadap virus kepaya Ringspot
1996	Squash	Asgrow (USA), USA, Kanada (1998)	Rintang terhadap CMV, WMV dan ZYMV
1996	Chicory	USA (1997)	Posphinothricin (Ketahanan racun herba Glufosinate Ammonium, sterility jantan dan rintang terhadap lanamycin).

### POTENSI MASA DEPAN MAKANAN GM

Malaysia, Jepun, China, Kanada dan Australia adalah negara-negara yang sudah menerima makanan GM pada tahap-tahap tertentu. Contohnya, Jepun membenarkan pengimportan 29 jenis bahan GM dan memerlukan

Oleh yang demikian bioteknologi memberikan satu cara bagi menjamin keselamatan makanan dengan meningkatkan aktiviti pertanian melalui peningkatan hasil pertanian dan menghalang kemusnahan tanaman yang disebabkan oleh musuh perosak dan patogen.



## INDUSTRI TERNAKAN

Jabatan Pertanian adalah agensi Kerajaan yang telah dipertanggungjawabkan bagi mencapai matlamat ke arah pengeluaran sumber makanan berasaskan pertanian bagi keperluan rakyat dan penduduk Negara Brunei Darussalam. Dalam menghasilkan sumber-sumber tersebut, elemen-elemen penting seperti kebersihan, kualiti, kehalalan dan jaminan bebas dari sisa baki racun yang berlebihan, diberikan keutamaan dalam pengeluaran bahan makanan yang terbaik berpadanan dengan harga jualan yang berpatutan.

Fokus kini telah dialihkan dari sistem pertanian tradisi kepada mengujudkan perniagaan bersifat agribisnis dengan menumpukan kepada faktor-faktor seperti meningkatkan produktiviti, pengurusan niaga yang lebih efisien, menggalak persaingan yang sihat dan jaminan keuntungan dengan tidak menjejaskan atau memberikan implikasi negatif kepada kualiti, kuantiti dan harga produk-produk yang dihasilkan.

Pembangunan, kemajuan dan pertumbuhan aktif industri pertanian yang sedia ada, terutama sekali industri ternakan yang merupakan industri pertanian terbesar di negara ini, adalah kritikal dalam usaha menjadikan sektor pertanian sebagai penyumbang kepada kenaikan Keluaran Domestik Negara Kasar (KDND).

### INDUSTRI TERNAKAN AYAM

Industri Ternakan Ayam adalah industri terbesar dan penyumbang utama dalam sektor pertanian. Industri ini telah beralih dari sistem penternakan tradisi dengan kos pengeluaran yang tinggi kepada sebuah industri yang kini berorientasikan modal yang kukuh dan berteknologi tinggi. Hasil dari peralihan tersebut, industri ini telah berkeupayaan meningkatkan produktiviti dan pengeluaran dengan penerapan sistem pengurusan yang lebih efisien dan meraih keuntungan yang menggalakkan.

Rangkaian-rangkaian pengeluaran dalam industri tersebut adalah seperti berikut:

- Pengeluaran telur berbenih dari perusahaan a y a m pembiak,
- Pengeluaran anak ayam dari pusat-pusat penetasan,
- Pengeluaran daging ayam perusahaan ayam pedaging,
- Pengeluaran telur-telur ayam dari perusahaan ayam penelur, dan
- Perkhidmatan penyembelihan dan pemprosesan dari pusat-pusat penyembelihan.

Rangkaian pengeluaran-pengeluaran tersebut telah menyumbang anggaran sebanyak \$95.15 juta ringgit seperti jadual berikut.

INDUSTRI	PENGELUARAN (Unit)	NILAI (\$ Juta)
Telur Berbenih (Biji)	5,841,720	2.92
Anak Ayam Sehari (Ekor)	10,713,438	10.71
Daging Ayam (Tan Metrik)	15,435	63.28
Telur Ayam (Biji)	108,469,874	17.36
Ayam Tua (Ekor)	128,512	0.51
Daging Ayam Kampong (Tan Metrik)	36,560	0.37

### Pengeluaran Anak Ayam

Pengeluaran anak ayam di negara ini berjaya memenuhi sebanyak 94% dari keperluan tempatan untuk anak ayam sehari atau *Day-Old Chick (d.o.c.)*. Jumlah pengeluaran yang dicatat adalah sebanyak 10.17 juta ekor dengan nilai kira-kira berjumlah \$10.71 juta ringgit.

Secara keseluruhannya, jumlah yang dihasilkan dari penetasan tempatan diperolehi dari telur berbenih tempatan sebanyak 54% dan dari telur berbenih yang diimport dari luar negeri sebanyak 43%.

Untuk memenuhi keperluan yang masih ada, sebanyak 6% atau 0.726 juta ekor anak ayam sehari perlu diimport bagi penggunaan ayam pedaging yang memerlukan sebanyak 11.44 juta ekor anak ayam setahun.

Industri Anak Ayam mempunyai prospek yang menggalakkan dan boleh dikembang majukan dengan mempertingkatkan tahap kapasiti pengeluaran industri yang ada atau dengan membangunkan perusahaan yang baru. Walau bagaimanapun, kedua-dua pendekatan ini berkeyakinan akan dapat mengurangkan pengimportan anak-anak ayam dan telur berbenih dari luar negeri bagi menampung keperluan yang ada di samping mengujudkan saingan perniagaan yang sihat.

### Pengeluaran Daging Ayam

Industri ayam pedaging kekal sebagai penyumbang utama kepada sektor perniagaan dan perekonomian pertanian di negara ini.

Pengeluaran pada tahun 2003 adalah tahap pengeluaran yang tertinggi pernah dicapai dengan pengeluaran sebanyak 10.29 juta ekor sebanding dengan 15,435.00 tan metrik dengan nilai pasaran berjumlah \$63.28 juta ringgit pada kadar \$4.10 satu kilogram bersih. Jumlah pengeluaran tersebut mengakibatkan penurunan import sebanyak 238 tan metrik berbanding jumlah yang diimport pada tahun 2002.

Pada keseluruhannya, import daging ayam yang diproses adalah sebanyak 917 tan metrik dengan nilai C.I.F. berjumlah \$4.4 juta ringgit yang hanya memenuhi sebanyak 5.16% dari keperluan negara. Pengeluaran bagi produk ayam bulat masih berkeupayaan memenuhi

100% keperluan negara seperti mana yang telah dicapai sejak tahun 2000.

Penggunaan sistem pemeliharaan dan pengeluaran berteknologi tinggi dalam industri tersebut pada tahap yang optimum telah memberikan kesan yang positif dengan terdapatnya peningkatan dalam pengeluaran tempatan dan penurunan jumlah import.

Faktor lain yang turut menyumbang kepada peningkatan tersebut ialah perkembangan industri hiliran seperti bilangan jumlah restoran makanan segera yang menyajikan makanan berasaskan ayam yang terus meningkat.

Turut menyumbang ialah penerapan amalan *Good Management Practices (GMP)* dalam pengurusan ladang ternak oleh para pengusaha seperti yang telah disarankan oleh pihak Jabatan. Amalan tersebut terbukti dapat mengurangkan kadar kematian atau *Mortality Rate* pada ayam ternakan di samping mengurangkan pembaziran dan meningkatkan keberkesanan bahan pemakanan di mana *Feed Conversion Rate (FCR)* diperolehi pada kadar 2.0 berbanding 2.2 pada tahun-tahun sebelumnya.

Satu petanda yang menunjukkan kemajuan industri ini ialah terdapatnya persaingan yang agak ketara di mana kini hanya ada 101 pengusaha yang aktif berbanding seramai 110 pada tahun 2002.

Jumlah pengusaha ini dijangkakan akan terus menurun terutama di kalangan pengusaha kecil dan sederhana yang mempunyai kadar kos pengeluaran yang agak tinggi dan rangkaian pemasaran yang terhad.

Walaupun terjadi penurunan pada bilangan pengusaha, jumlah pengeluaran ternakan tidak akan terjejas kerana pengeluaran yang diusahakan oleh pengusaha yang gagal bersaing diambil alih oleh pengusaha yang sedia ada dengan meningkatkan saiz pengeluaran ke tahap yang mencukupi kehendak pasaran.

Statistik menunjukkan bahawa 53% dari keseluruhan industri pengeluaran daging ayam terdapat di Daerah Brunei Muara, 20% di Daerah Tutong, 14% di Daerah Belait dan selebihnya 13% di Daerah Temburong.

### Pengeluaran Telur Ayam

Industri Ayam Penelor masih berkeupayaan memenuhi 100% keperluan negara di mana terdapat permintaan sebanyak 108.47 juta biji dengan nilai pasaran kira-kira berjumlah \$17.36 juta ringgit. Pengimportan telur akan hanya dilakukan pada musim-musim perayaan di mana permintaan mengatasi pengeluaran tempatan.

dengan melaksanakan pelbagai program dukungan teknikal seperti pengawalan mutu atau kualiti telur yang dihasilkan yang membawa kepada peningkatan prestasi pengeluaran. Terdapat 17 pengusaha yang aktif dalam industri ini, 3 pengusaha besar, 5 pengusaha ladang sederhana dan 9 pengusaha ladang kecil.

Daerah	Bil. Ladang (buah)	Penghasilan Telor (Biji)	Nilai Pasaran (\$)	% Sumbangan
Brunei/Muara	5	70,064,334	11,210,293.00	65
Tutong	4	1,894,424	303,107.84	2
Belait	8	36,511,116	5,841,778.00	34
<b>Jumlah</b>	<b>17</b>	<b>108,469,874</b>	<b>17,355,180.00</b>	<b>100</b>

Trend kemajuan industri ini adalah pada tahap yang sederhana di mana para pengusaha hanya menumpukan kepada peningkatan produktiviti tenaga kerja melalui penggunaan teknologi. Walaupun telah mencapai pada sasaran ke tahap sara diri, pihak Jabatan akan sentiasa terus memberikan perhatian bagi memastikan pembangunan dan kesinambungan industri ini.

Analisis yang telah dibuat pada tahun 2003 menunjukkan bahawa terdapat peningkatan sebanyak 2.4% atau kira-kira 2.55 juta biji yang bernilai kira-kira \$0.27 juta ringgit berbanding tahun 2002. Dengan bilangan jumlah pengusaha yang sama pada tahun lepas, peningkatan pengeluaran tersebut adalah disebabkan oleh penerapan pelbagai kaedah atau teknologi seperti penggunaan baka yang bermutu, sistem pemakanan yang teratur, sistem pengurusan ladang yang lebih bersistematik yang mana kesemuanya membantu mengurangkan kadar kematian dan melanjutkan hayat pengeluaran ayam-ayam penelur.

Faktor lain yang turut membantu ialah penglibatan aktif industri hiliran terutamanya industri makanan yang memerlukan penggunaan telur dalam pembuatan bahan makanan. Pihak Jabatan Pertanian juga berperanan ke arah peningkatan pengeluaran industri tersebut

Tambahan pendapatan yang dapat diperolehi dari industri ini ialah penjualan ayam-ayam yang sudah mencapai hayat pengeluaran telur yang optimum atau diistilahkan sebagai ayam tua. Pada tahun 2003, sebanyak 128,512 ekor ayam tua telah dijual dengan harga jualan purata \$4.00 seekor bersih, yang membawa pendapatan sampingan bernilai \$0.514 juta ringgit.

### Pengeluaran Ayam Kampung

Pengeluaran ayam kampung telah menunjukkan satu trend yang amat menggalakkan. Walaupun 'industri' ini masih lagi diusahakan secara tradisi, harga tawaran yang tinggi yang mana boleh mencapai sehingga \$10.00 sekilogram timbang hidup, telah merangsang dan menggalakkan para pengusaha kecil untuk terus bergiat aktif mengusahakan pengeluaran ayam-ayam tersebut.

Statistik tahun 2003, menunjukkan keseluruhan pengeluaran ialah sebanyak 14,624 ekor atau kira-kira 36.56 tan metrik timbangan hidup dengan nilai pasaran berjumlah \$0.366 juta ringgit. Adalah dijangkakan pengeluaran dari industri ini akan terus berkembang memandangkan kepada harga pasaran yang tinggi yang disebabkan oleh nilai perubatan yang dipercayai terdapat pada ternakan ini.

## INDUSTRI TERNAKAN RUMINAN

Ternakan ruminan adalah ternakan yang mempunyai empat bahagian perut seperti kerbau lembu, unta, kambing dan juga biri-biri. Secara keseluruhannya Industri Ternakan Ruminan di negara ini tidak begitu menggalakkan kerana dipercayai kurang memberi keuntungan kepada pengusaha.

Faktor-faktor seperti kadar pembiakan yang perlahan, kawasan pemeliharaan yang luas, serangan penyakit yang sukar dikawal, kadar peratus kematian yang tinggi semasa kelahiran dan tenaga kerja yang banyak, adalah perkara penting yang menyebabkan kelembapan industri tersebut untuk berkembang berbanding dengan industri ternakan bukan ruminan.

### Industri Ternakan Kerbau dan Lembu

Jumlah ternakan kerbau pada mengikut anggaran tahun 2002 ialah sebanyak 5,565 ekor dan lembu sebanyak 1,412 ekor. Keseluruhan jumlah kerbau tempatan yang disembelih sepanjang tahun 2003 adalah sebanyak 978 ekor, dengan catatan sebanyak 809 ekor di Daerah Brunei - Muara, 131 ekor di Daerah Tutong dan 38 ekor di Daerah Temburong. Jumlah ternakan lembu tempatan yang disembelih pada tahun 2003 pula ialah sebanyak 11 ekor di Daerah Brunei Muara, 6 ekor di Daerah Belait, 3 ekor di Daerah Tutong dan 3 ekor di Daerah Temburong. Secara keseluruhan, industri kerbau dan lembu tempatan telah menyumbangkan kira-kira 4% atau 172.52 tan metrik dengan nilai \$1.89 juta ringgit mengikut harga pasaran.

Pembekalan utama daging kerbau dan lembu adalah dari pengimportan ternakan hidup dari Australia yang disembelih oleh pengusaha-pengusaha tempatan. Sebanyak 18,299 ekor ternakan terdiri dari 2,533 ekor kerbau dan 15,766 ekor lembu telah dimasukkan ke negara ini di sepanjang tahun 2003. Jumlah ini menyamai 4,121.51 tan metrik daging dengan nilai kira-kira \$43.25 juta mengikut penilaian harga pasaran semasa. Jumlah ini adalah 96% dari keseluruhan keperluan negara di mana secara purata seorang penduduk memerlukan sebanyak 12.3 kilogram daging setahun.

### Industri Ternakan Kambing

Pengeluaran tempatan bagi hasil ternakan kambing agak kecil dan dianggap kurang signifikan berbanding

dengan lain-lain pengeluaran ruminan. Sebagaimana diketahui sebahagian besar komoditi ini diimport dari luar. Kelembapan penghasilan dipercayai berpunca dari faktor-faktor berikut :

- Kurang keyakinan pengusaha terhadap keuntungan yang diperolehi,
- Permintaan yang berkala dan tidak menyeluruh antara kaum seperti daging ternakan ini hanya digemari oleh segelintir masyarakat sahaja seperti kaum India dan Gurkha manakala bagi penduduk tempatan, keperluannya hanya tertumpu kepada Akikah dan Korban, dan
- Import ternakan ini lebih ekonomik.

Pada tahun 2003, penghasilan tempatan di sepanjang tahun 2003 bagi ternakan kambing ini cuma 80 ekor dengan nilai kira-kira \$11,699.85 sahaja. Jumlah ini merangkumi kira-kira 1.8% dari keseluruhan keperluan negara yang berjumlah 2,547 ekor.

### Pengeluaran Susu Segar (Tenusu)

Industri Pengeluaran Susu Segar tidak banyak mengalami perubahan sejak ditubuhkan pada tahun 1992. Penghasilan berada pada tahap stabil dengan peningkatan atau penurunan di sekitar 2% hingga 15%. Peningkatan pengeluaran didapati sukar memandangkan kawasan pemeliharaan yang agak terhad yang kira-kira hanya boleh menampung 300 ekor lembu tenusu sahaja dalam satu masa dan faktor-faktor kos serta saingan produk import yang lebih murah berbanding dengan pengeluaran tempatan.

Pengeluaran susu segar tempatan pada tahun 2003 menurun sebanyak 15% atau 16,668 liter berbanding pengeluaran pada tahun 2002. Jumlah pengeluaran tahun 2003 ialah sebanyak 97,858.00 liter dengan nilai pasaran kira-kira \$0.29 juta pada kadar harga pasaran \$3.00 bagi satu liter. Pengeluaran ini hanya memenuhi kira-kira 18% sahaja dari keperluan negara.

Harga kilang sebanyak \$2.50 se liter dan harga tawaran \$3.00 se liter didapati agak tinggi berbanding dengan harga C.I.F. bagi susu segar import yang kira-kira berharga \$1.90 se liter. Ini adalah di antara penyebab penghalang kemajuan industri ini.

## PELBAGAI TERNAKAN

Selain menumpukan kepada ternakan komersial, pihak Jabatan Pertanian juga memberikan perhatian kepada kumpulan ternakan lain yang berpotensi untuk dikembang majukan. Ternakan-ternakan ini dikategorikan sebagai Industri Pelbagai Ternakan termasuk ayam kampung, arnab, itik, patu, angsa serta ayam mutiara dan ayam serama.

Di antara kumpulan ternakan tersebut, penternakan ayam kampung mempunyai potensi yang sangat menggalakkan untuk dimajukan sebagai sebuah industri berskala komersial. Sumbangan di tahun 2003 bagi kesemua jenis tidak termasuk ayam kampung didapati kurang signifikan iaitu di sekitar \$205,792.00.

## PERKHIDMATAN PENYEMBELIHAN

Di antara peranan dan tanggungjawab Jabatan Pertanian melalui Bahagian Ternakan dan Perkhidmatan Veterinar ialah membuat pemantauan terhadap pusat-pusat serta loji-loji penyembelihan ayam dan ternakan ruminan yang beroperasi di negara ini. Tujuan pemantauan tersebut adalah bagi memastikan hasil produk tempatan berkeadaan selamat, baik, bermutu dan bersih serta bebas dari sebarang pencemaran dan penyakit yang boleh berjangkit kepada manusia. Pusat-pusat dan loji-loji ini juga turut dipantau oleh pihak Jabatan Hal Ehwal Ugama bagi memastikan ayam dan ternakan lain yang disembelih menurut syariat-syariat yang telah digariskan oleh hukum-hukum Agama Islam sebelum diiktiraf sebagai produk yang halal.

Terdapat empat buah pusat dan loji penyembelihan utama yang memberikan perkhidmatan penyembelihan di samping beberapa buah loji penyembelihan bersaiz kecil. Statistik yang diperolehi menunjukkan terdapat sebanyak 7,493,247 ekor ayam telah disembelih sepanjang tahun 2003 termasuk 93,329 ekor ayam tua. Perkhidmatan penyembelihan di tempat-tempat tersebut meningkat sebanyak 50% berbanding tahun 2002. Berpandukan kepada harga pasaran sebanyak \$0.50 bagi setiap ekor ayam, jumlah yang diperolehi dari perkhidmatan penyembelihan pada tahun 2003 adalah sebanyak \$3.75 juta ringgit.

Ternakan ruminan hidup yang diimport dan disembelih di pusat-pusat penyembelihan tempatan telah banyak

menyumbang kepada peningkatan industri ini. Dengan bayaran sebanyak \$50.00 bagi setiap seekor lembu, kerbau, rusa dan unta, dan \$30.00 bagi seekor ternakan kambing dan biri-biri, perkhidmatan tersebut telah meraih pendapatan bagi penyembelihan ternakan ruminan sebanyak \$1.02 juta ringgit. Jumlah pendapatan secara keseluruhannya sepanjang tahun 2003 ialah kira-kira \$4.76 juta ringgit.

## KESIMPULAN

Perkembangan industri pertanian negara sejak beberapa tahun kebelakangan telah menunjukkan trend penghasilan, pengeluaran dan pendapatan yang positif dalam semua sektor dan kategori industri yang berasaskan sumber makanan. Industri Ternakan selaku Industri Pertanian yang utama telah berkeupayaan berkembang maju sejajar dengan keprihatinan dan penglibatan aktif para pengusaha dan juga atas dorongan dan bantuan pihak Jabatan Pertanian dalam menggalakkan pengusaha-pengusaha tersebut untuk menerapkan kaedah, sistem pengurusan dan teknologi terkini yang telah terbukti dapat mengembang majukan industri pertanian di negara ini.

Analisis pengeluaran sepanjang tahun 2003 menunjukkan Industri Ternakan menyumbang sebanyak kira-kira \$102.31 atau kira-kira 73 % dari keseluruhan jumlah pendapatan sektor Industri Pertanian kira-kira sebanyak \$139.70 juta ringgit.

Walaupun perkembangan sektor Industri Ternakan, kecuali Industri Ternakan Ayam, nampaknya agak lembab, ianya kemungkinan besar boleh dimajukan selaras dengan peralihan fokus dari sistem pertanian tradisi kepada mengujudkan perniagaan bersifat agribisnis dengan penerapan kaedah pengeluaran berteknologi tinggi yang berkeupayaan sebagai strategi mengurangkan kos pengeluaran, penggunaan kawasan pada tahap yang maksimal dan meningkatkan kualiti produk yang mana kesemuanya membantu kepada penurunan harga produk ke peringkat yang berpatutan. Sektor Industri Ternakan mempunyai potensi dan perlu dimajukan bagi meningkatkan pengeluaran tempatan dan mengurangkan pergantungan kepada import dalam memastikan keselamatan pemakanan negara di masa depan. 🍌

## KEGIATAN-KEGIATAN PROMOSI PELANCONGAN

### Arabian Travel Market

Arabian Travel Market (ATM) 2004 adalah merupakan salah satu travel trade show yang terpenting dan terbesar bagi pasaran di Timur Tengah. Pameran ini telah diadakan di Dubai, Emiriah Arab Bersatu pada 4 - 7 Mei 2004. Penyertaan KPSU dalam pameran ini adalah bertujuan untuk mempromosikan Negara Brunei Darussalam sebagai destinasi pelancongan yang menarik dan memperkukuhkan strategi pemasaran.

Penyertaan KPSU telah diketuai oleh Yang Mulia Sheikh Jamaluddin Sheikh Mohamed, Pengarah Kemajuan Pelancongan berserta dengan dua orang pegawai dari Bahagian Kemajuan Pelancongan dan wakil-wakil sektor swasta yang terdiri dari Syarikat Penerbangan Diraja Brunei, Empire Hotel and Country Club, Sunshine Borneo Tours and Travel Sdn. Bhd., Mas Sugara Travel Services Sdn. Bhd. dan Pan Bright Travel Service.

### Incentives and Meetings Expo (MICE)

Pameran ini adalah merupakan pameran pelancongan yang memfokuskan kepada penampilan sesebuah negara sebagai destinasi MICE (Meetings, Incentives, Convention and Exhibitions). Ianya telah diadakan pada 12 - 14 Mei 2004 di Frankfurt, Republik Persekutuan Jerman.

Pameran ini bertujuan untuk memantapkan strategi pemasaran pelancongan kepada pasaran Eropah khususnya di kalangan pihak pengusaha, media dan orang awam. Penyertaan Negara Brunei Darussalam telah diwakili oleh dua orang pegawai dari Bahagian Kemajuan Pelancongan, KPSU, dan wakil-wakil sektor swasta yang terdiri dari Syarikat Penerbangan Diraja Brunei dan Sunshine Borneo Tours and Travel Sdn. Bhd..

### International Trade Exhibition (ITE)

International Travel Exhibition (ITE) telah diadakan di Hong Kong Convention and Exhibition Centre pada 10 - 13 Jun 2004. Pameran ini merupakan pameran pelancongan yang terbesar di Hong Kong yang membolehkan para pengusaha pelancongan antarabangsa mempamerkan dan menjual produk-produk dan perkhidmatan



Delegasi Negara Brunei Darussalam di ASEAN Tourism Fair 2004

serta pakej-pakej pelancongan kepada para pengusaha pelancongan antarabangsa yang lainnya dan juga kepada pengunjung.

Satu sesi taklimat dan resepsi juga telah diadakan dan telah dihadiri oleh syarikat-syarikat pengembaraan dari China dan pihak media. Negara Brunei Darussalam telah diwakili oleh dua orang pegawai dari Bahagian Kemajuan Pelancongan, KPSU dan wakil-wakil sektor swasta.

### ASEAN Tourism Fair 2004

Pameran ini merupakan projek tahunan yang dikendalikan oleh ASEAN-Japan Centre bertujuan bagi meningkatkan kefahaman mengenai dengan kebudayaan dan tradisi negara-negara ASEAN kepada orang Jepun dan seterusnya menggalakkan orang-orang Jepun melancong ke negara-negara ASEAN. Pameran ini telah diadakan di Keio Department Store, salah sebuah pusat membeli-belah yang terkemuka di Shinjuku, Tokyo pada 5 - 10 Ogos 2004.

Dalam pameran kali ini, Negara Brunei Darussalam telah menunjukkan pembuatan kraf tangan anyaman dan pertukangan perak. Delegasi Negara Brunei Darussalam telah disertai oleh seorang pegawai dari Bahagian Kemajuan Pelancongan, dua pegawai dari Pusat Latihan Kesenian dan Pertukangan Tangan dan penari-penari dari Kementerian Kebudayaan, Belia dan Sukan. 🟡

## PERKHEMAHAN ALAM SEMULA JADI (NATURE CAMP) 2004

Jabatan Perhutanan telah menganjurkan Perkhemahan Alam Semula Jadi 2004 bertempat di Tapak Perkhemahan Taman Rekreasi Hutan Berakas selama 5 hari bermula pada 14 - 18 Jun. Hadir selaku Tetamu Kehormat di majlis pelancaran perkhemahan tersebut ialah Yang Mulia Awang Haji Zakaria bin Haji Serudin, Pengarah Alam Sekitar, Taman dan Rekreasi, Kementerian Pembangunan.

Dalam ucapan perasmianya, Tetamu Kehormat menyatakan bahawa program perkhemahan ini merupakan salah satu wadah ke arah meningkatkan kesedaran masyarakat khususnya di kalangan penuntut terhadap pemeliharaan alam semula jadi dan kepentingan serta peranan hutan dalam kehidupan manusia. Penjana pembangunan negara juga memerlukan keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan pemeliharaan alam sekitar.

Perkhemahan selama lima hari itu yang membawa tema 'Beriadah Sambil Beramal' menampilkan beberapa aktiviti termasuk pengenalan tumbuh-tumbuhan, kajian ekologi dan turtle watch. Sementara itu pada tahun ini, tiga aktiviti baru telah diserapkan dalam program

perkhemahan iaitu ceramah agama dari Pusat Dakwah Islamiah, ceramah-ceramah motivasi Jabatan Biro Kawalan Narkotik dan Hongkong and Shanghai Banking Corp.(HSBC) dan lawatan ke Pusat Penerokaan Minyak dan Gas (OGDC) Seria.

Perkhemahan ini adalah salah satu aktiviti sempena Hari Perhutanan Sedunia pada tahun ini. Seramai 61 orang penuntut dari 10 buah sekolah menengah seluruh negara telah menyertai perkhemahan tersebut. 🟡



Peserta-peserta perkhemahan bergambar ramai dengan Tetamu Khormat dan para jemputan khas

## KEGIATAN - KEGIATAN PROMOSI DAN PERKEMBANGAN KEUSAHAWANAN

### PROGRAM KESEDARAN PIAWAIAN

Sehingga bulan Ogos 2004, KPSU melalui Unit Pembangunan Usahawan dan Perniagaan KPSU, telah menganjurkan dua seminar sebagai sebahagian dari Program Kesedaran Piawaian. Antara tujuan program ini diadakan adalah bagi meningkatkan kesedaran dan pengetahuan pengusaha-pengusaha tentang keperluan dan kepentingan piawaian dalam pengeluaran produk ke arah matlamat peningkatan kualiti produk-produk tempatan.

Sejumlah 50 orang pengusaha telah mengikuti seminar-seminar berkenaan yang bertajuk Kepentingan Mutu dan Sustainability Dalam Penghasilan Produk yang diadakan pada 20 Mei 2004 dan Piawaian Kompulsari Dan Voluntari Dari Negara Luar yang diadakan pada 25 Jun 2004.

Peserta-peserta seminar telah mendapat maklumat terkini mengenai perkara-perkara utama yang perlu dilaksanakan dalam memastikan produk yang dikeluarkan sentiasa dijamin selamat dan berkualiti. Kedua-dua seminar tersebut telah diadakan di Pusat Pembangunan Usahawan dan Perniagaan, Sinaut, Tutong. Penceramah-penceramah bagi kedua-dua seminar tersebut adalah didatangkan dari luar negeri melalui syarikat-syarikat konsultant tempatan.

### PROGRAM PRE-REQUISITE HACCP

Program asas piawaian ini adalah kesinambungan dari hasil kajian Unit Piawaian dan Kawalan Mutu di akhir tahun 2003 mengenai status pembangunan sistem HACCP di syarikat-syarikat pengeluar produk makanan di negara ini. Hasil kajian yang utama menunjukkan keperluan perwujudan sistem dokumen piawai yang bersistematik mengikut garis pandu piawaian masa kini.

Program ini juga adalah sebagai persediaan awal bagi syarikat-syarikat tempatan membangunkan sistem HACCP sebelum mendapatkan pengiktirafan persijilan HACCP. Para pengusaha mendapat bantuan dan tunjuk ajar dalam mengujudkan satu sistem pengurusan kilang

yang bersistematik mengikut garis pandu piawai dan diterima pakai oleh semua peringkat pengguna terutama sasaran eksport antarabangsa.

Sebanyak 10 buah syarikat yang bergiat dalam industri pemprosesan makanan telah dipilih sebagai syarikat perintis bagi mengikuti program ini. Senarai syarikat-syarikat yang telah dipilih adalah seperti berikut:

1. Ori Enterprise,
2. Sabli Food Industries (B) Sdn. Bhd.,
3. Ideal Food Industries Sdn. Bhd.,
4. Syarikat Seri Pekatan Sdn. Bhd.,
5. Kingston Beverages and Creamery Sdn. Bhd.,
6. BMC Food Industries Sdn. Bhd.,
7. Syarikat Marimin Sdn. Bhd.,
8. Perusahaan Zainab Utama,
9. Syarikat Husyin Rahman Abattoir, dan
10. Mulaut Abattoir.

Pada peringkat permulaan para pengusaha telah mengikuti sesi taklimat dan latihan berbentuk kursus dan bengkel secara intensif. Sebanyak dua bengkel telah dianjurkan dengan keramaian sebanyak 20 orang peserta bagi setiap sesi bengkel.

Bengkel bertajuk Membangunkan *Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP)* Syarikat telah diadakan pada 10 - 13 Mei 2004 dan seterusnya bengkel Membangunkan Prosedur *Current Good Manufacturing Practices (cGMP)* Syarikat telah diadakan pada 28 Jun - 1 Julai 2004.

Penceramah bagi kedua-dua bengkel tersebut telah didatangkan dari luar negeri melalui syarikat konsultant tempatan. Matlamat bengkel ialah bagi membolehkan pengusaha untuk merangka dokumen manual piawai sebagai keperluan asas pre-requisite HACCP untuk kilang masing-masing. Program ini dijangkakan mengambil masa tiga tahun untuk dilaksanakan.

## PROGRAM LAWATAN KILANG

Dalam memberikan bantuan perkhidmatan yang lebih efektif, Unit Piawaian dan Kawalan Mutu telah melaksanakan Program Lawatan ke kilang-kilang industri pemprosesan makanan terutama kepada syarikat-syarikat yang mengikuti Program Pre-requisite HACCP. Sepanjang bulan Ogos 2004, sebanyak tiga buah syarikat telah dilawati iaitu Syarikat Sabli Food Industries (B) Sdn. Bhd., Syarikat Ideal Food Industries Sdn. Bhd. dan Syarikat Seri Pekatan Sdn. Bhd.. Program Lawatan ini juga dibuat bagi syarikat-syarikat yang memerlukan bantuan teknikal serta khidmat nasihat secara *on-site*.

Matlamat lawatan adalah untuk meninjau sendiri sejauh mana syarikat-syarikat yang mengikuti Program *Pre-requisite* HACCP melaksanakan keperluan-keperluan asas HACCP. Ianya juga bertujuan untuk mengetahui status terkini pengurusan syarikat di samping berinteraksi secara dekat dan memberikan bimbingan yang diperlukan. Adalah diharapkan sasaran untuk menghasilkan syarikat-syarikat yang mencapai persijilan HACCP akan dapat dicapai agar syarikat-syarikat tempatan akan dapat menembusi pasaran eksport.

## KURSUS KEUSAHAWANAN BAGI PENUNTOT PUSAT LATIHAN KESENIAN

Pada 2 - 14 Jun 2004, Pusat Pembangunan Usahawan dan Perniagaan dengan Kerjasama Pusat Latihan Kesenian dan Pertukangan Tangan, Kementerian Kebudayaan Belia dan Sukan telah mengendalikan kursus Asas Keusahawanan dan Kursus Asas Pengurusan Perniagaan bagi seramai 14 orang penuntut tahun akhir Pusat Latihan Kesenian dan Pertukangan Tangan. Di samping menghadiri kuliah penuntut-penuntut juga telah dibawa melawat ke beberapa perusahaan Tenunan Kain Brunei.

## PROGRAM LAWATAN PESERTA KURSUS ASAS KEUSAHAWANAN BAGI PENGUSAHA KECIL DAN SEDERHANA (PKS)

Satu program lawatan ke agensi-agensi kerajaan yang berhubung kait dengan pembangunan pengusaha kecil dan sederhana bagi seramai 18 orang peserta kursus Asas Keusahawanan telah diadakan pada 15 Mei 2004. Tujuan lawatan ialah untuk mendedahkan kepada para peserta kursus mengenai dengan prosedur-prosedur,

peraturan dan tatacara jabatan yang mempunyai bidang kuasa bagi pengeluaran lesen rampaian, kuota buruh, pas kerja dan visa.

## BENGKEL RANCANGAN PEMASARAN

Pada 10 - 14 Julai 2004, Pusat Pembangunan Usahawan dan Perniagaan telah mengadakan satu Bengkel Rancangan Pemasaran.

Antara tajuk-tajuk yang dibincangkan dalam bengkel ini ialah:

- Memahami dengan lebih jelas prinsip-prinsip dan idea-idea pemasaran yang kompleks dengan cara yang mudah difahami bagi manfaat sebagai seorang usahawan,
- Mengetahui kepentingan perancangan pemasaran dalam perniagaan serta aspek-aspek penting yang perlu dilakukan untuk membuat rancangan pemasaran, dan
- Mengenal pasti aspek-aspek yang harus dilaksanakan semasa melaksanakan projek pemasaran.

Di akhir bengkel peserta-peserta telah menerima sijil penyertaan daripada Ketua Unit Pembangunan Usahawan dan Perniagaan, Yang Mulia Pengiran Shariffudin bin Pengiran Matali. Seramai 31 orang pengusaha dari berbagai sektor seperti pertanian, perikanan, perkhidmatan dan pembuatan makanan telah menghadiri bengkel tersebut.

## BENGKEL PENGURUSAN ALIRAN WANG TUNAI

Pada 5 hingga 6 Julai 2004, satu Bengkel Pengurusan Aliran Wang Tunai telah diadakan di Pusat Pembangunan Usahawan dan Perniagaan, Sinaut, Tutong.

Matlamat bengkel adalah untuk memberi kefahaman tentang kepentingan pengurusan aliran wang tunai di dalam sesebuah perusahaan atau syarikat. Pengurusan aliran wang tunai yang cekap dan teratur di dalam sesebuah syarikat adalah penting di dalam menentukan daya maju syarikat tersebut.

Seramai 22 orang pengusaha tempatan telah menyertai bengkel tersebut. ■