

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH : 6 MEI 2015 (RABU)

Bil	Tajuk	Akhbar
1	Pendidikan robotik kembang minda	Berita Harian
2	Peralihan monsun	Sinar Harian
3	BiotechCorp pilih dua saintis muda ke BioCamp	Kosmo
4	BioNexus bumiputera masih kurang	Utusan Malaysia
5	Biocamp 2015 lahir saintis muda	Utusan Malaysia
6	Pilih 2 wakil ke Biocamp di Switzerland	Berita Harian
7	Novartis to help drive biotech industry	New Straits Times
8	BiotechCorp akan pilih saintis muda untuk wakili Negara ke Biocamp	Bernama.com
9	Syor bangunkan enkripsi tempatan	Berita Harian
10	Govt servers 'easily hacked'	The Star
11	Stemming urban migration flows	New Straits Times

KERATAN AKHBAR TEMPATAN BERITA HARIAN (PENDIDIKAN) : MUKA SURAT 14 TARIKH: 6 MEI 2015 (RABU)

Oleh Wan Nur Faliqha Wan Hazani
bhnews@bh.com.my

► Kuala Lumpur

Sains dan Matematik boleh menjadi mata pelajaran yang menyeronokkan dan mudah jika murid didedahkan dengan asas robotik.

Pengarah Pusat Pembelajaran Robotik (M) Sdn Bhd, Ilya Diyana Kamaruzaman, 31, berkata pembelajaran berdasarkan robotik dapat mengembangkan daya pemikiran kanak-kanak.

Beliau berkata, pendidikan robotik menerapkan aplikasi kemahiran sains, matematik dan teknologi.

Katanya, minat terhadap subjek berkenaan akan membantu dasar untuk menggalakkan sehingga 60 peratus pelajar mengikuti bidang sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (STEM).

Kurikulum robotik

Ilya Diyana berkata, kajian di beberapa negara maju juga menunjukkan ada peningkatan akademik dalam kalangan murid yang mengikuti program robotik.

"Selepas membandingkan beberapa produk pendidikan robotik dalam pasaran, saya membawa masuk VEX Robotics dari Amerika Syarikat (AS).

"VEX Robotics ini mempunyai modul kurikulum dan perisian berlainan yang boleh digunakan sebagai alat untuk mengajar," katanya ketika ditemui di sini, baru-baru ini.

Sertai pertandingan

Pusat Pembelajaran Robotik (M) Sdn Bhd sebelum ini mengan-



Muhammad Aminuddin (kiri) sedang memberi tunjuk ajar kepada pelajar.
[FOTO FALIKA HAZANI/ BH]

» Kajian buktikan ada peningkatan akademik murid, terap kemahiran sains, matematik dan teknologi

Pendidikan robotik kembang minda

FAKTA NOMBOR

60
peratus

pelajar mengikuti bidang sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (STEM)

jurkan Pertandingan VEX Robotics Edisi Malaysia 2015 dengan kerjasama Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) serta Kementerian Pendidikan.

Ilya Diyana berkata, beliau sendiri pernah menyertai Pertandingan VEX Robotics All Starts di Florida, AS untuk menimba pengalaman.

"Dari situ, saya dapat berjumpa dan bergaul dengan orang yang mahir dalam bidang robotik.

"Saya banyak bertanyakan perkara yang berkaitan teknikal dan program robotik," katanya.

Sudut pembelajaran robotik dan perisian.



PETALINGJaya

RIBUT Enam buah kereta yang diletakkan di kawasan padang di Jalan PJS 2/3, Taman Medan, di sini, rosak akibat dihempap pokok tumbang dalam kejadian ribut pada jam 2.30 petang kelmarin. Dua daripada enam kereta ini dihempap pada bahagian depan dan belakang.

Peralihan **monsun**

Punca cuaca tidak menentu, berlaku hujan dan banjir kilat

■ NOR AZIHAN MD GHAZALI

SHAH ALAM - Jabatan Meteorologi Malaysia meramalkan cuaca dalam minggu ini tidak menentu di Pantai Barat Semenanjung ekoran berlakunya peralihan monsun daripada Monsun Timur Laut kepada Monsun Barat Daya.

Pengarah Khidmat Korporat dan Komersial

Jabatan Meteorologi, Dr Mohd Hisham Mohd Anip berkata, peralihan monsun itu menyebabkan berlakunya cuaca yang tidak menentu terutamanya pada waktu petang.

Menurutnya, jabatan itu menjangkakan berlaku hujan lebat dan kilat pada waktu petang.

"Kita jangkakan keadaan ini akan berterusan dalam se-

minggu ke dua minggu ini," katanya kepada *Sinar Harian* semalam.

Menurutnya, ramalan bencana besar seperti banjir serius tidak berlaku sebaliknya banjir kilat dan hujan lebat dijangka berlaku.

"Jadi ia amat berbahaya kepada orang ramai yang terlibat dengan aktiviti luar pada waktu petang," katanya.

**KERATAN AKHBAR TEMPATAN
KOSMO (NIAGA) : MUKA SURAT 52
TARIKH: 6 MEI 2015 (RABU)**

BiotechCorp pilih dua saintis muda ke BioCamp

KUALA LUMPUR - Malaysian Biotechnology Corporation (BiotechCorp) akan memilih dua ahli intelek muda bagi mewakili negara di Kem Kepimpinan Bioteknologi Antarabangsa Novartis (BioCamp) 2015 pada 23

hingga 26 Ogos ini di Basel, Switzerland.



Melalui kerjasamanya dengan syarikat farmaseutikal gergasi, Novartis Corporation (Malaysia) Sdn. Bhd. (Novartis Malaysia) serta Kementerian Pendidikan dan Pusat Kecemerlangan Industri, kedua-dua wakil itu akan dipilih dalam kalangan 34 orang siswazah dan pascasiswazah yang mengambil bahagian dalam Malaysia BioCamp 2015 (MBC).

Pengerusi BiotechCorp, Prof. Tan Sri Dr. Zakri Abdul Hamid berkata, peserta MBC telah dipilih dari acara BioCamp yang diadakan pada awal tahun ini di Sarawak, Perlis, Kuala Lumpur, Pahang dan Sabah.

"Menerusi MBC, saintis muda tempatan berpeluang memahami trend dan cabaran dalam industri bioteknologi.

"Cabaran-cabaran ini merupakan kunci untuk memupuk budaya inovatif dan kreativiti memandangkan mereka merangsang idea untuk membuat inovasi," katanya pada satu sidang akhbar di sini semalam.

Sementara itu, Ketua Pegawai Eksekutif BiotechCorp, Datuk Dr. Mohd Nazlee Kamal berkata, MBC akan membantu membangunkan bakat-bakat muda demi kemajuan negara.

"Kami mahu mendedahkan dan meningkatkan keupayaan saintis muda tempatan melalui program penyelidikan yang terbaik di dunia, sekali gus menjadi peluang keemasan untuk mereka membuat hubungan dan mendapat pendedahan yang baik di arena antarabangsa.

"Bidang bioekonomi akan menjadi penentu arah dalam memacu pembangunan ekonomi negara," katanya. - Bernama



ZAKRI (kanan) beramah mesra bersama peserta Malaysia Biocamp 2015 di Kuala Lumpur semalam.

BioNexus bumiputera masih kurang

KUALA LUMPUR 5 Mei - Bilangan syarikat bumiputera yang memiliki status BioNexus masih rendah iaitu hanya 86 daripada 253 syarikat BioNexus setakat Mac lalu sejak hampir 10 tahun program itu dimulakan.

Daripada jumlah itu, 51 buah syarikat bumiputera itu terlibat di dalam sektor AgBiotech yang berkaitan pertanian, 22 dalam sektor biokesihatan dan 13 lagi dalam sektor bioindustri.

Menurut **Malaysian Biotechnology Corporation Sdn. Bhd. (BiotechCorp)**, yang mengendalikan syarikat-syarikat BioNexus, semua syarikat bumiputera itu berjaya mewujudkan 2,150 peluang pekerjaan dengan 1,423 daripadanya ditawarkan dalam sektor AgBiotech.

Sebelum ini, Ketua Pegawai Eksekutif BiotechCorp, Datuk Dr. Mohd. Nazlee Kamal berkata, pihaknya akan memberi fokus untuk melahirkan lebih banyak syarikat bumiputera berstatus BioNexus, dengan menumpukan pembangunan di peringkat negeri.

Katanya, ketika ini bilangan syarikat bumiputera yang mempunyai status BioNexus adalah kurang terutamanya dari negeri-negeri utara dan sebelah timur Semenanjung serta Sabah dan Sarawak.

"Kami akan menjalankan pelbagai kempen untuk mempromosi kelebihan-kelebihan sebagai syarikat berstatus BioNexus di



Kami akan menjalankan pelbagai kempen untuk mempromosi kelebihan-kelebihan sebagai syarikat berstatus BioNexus di negeri-negeri terbabit....."

DR. MOHD. NAZLEE KAMAL
Ketua Pegawai Eksekutif
BiotechCorp

negeri-negeri terbabit dan pada masa sama meningkatkan lagi bilangan penglibatan bumiputera dalam industri bioteknologi dan bioekonomi," katanya di sini baru-baru ini.

BioNexus merupakan status yang diberikan kepada syarikat bioteknologi tempatan dan antara-bangsa bagi membolehkan mereka menerima manfaat insentif kewangan, geran dan bantuan untuk membangunkan perniagaan daripada kerajaan.

Tambah Mohd. Nazlee, jumlah pelaburan syarikat berstatus

BioNexus yang direalisasikan setakat 31 Disember 2014 berjumlah RM3 bilion, meningkat RM410.8 juta berbanding pada 2013 sebanyak RM2.6 bilion.

Pada 2014, syarikat-syarikat BioNexus secara terkumpul menjana pendapatan sebanyak RM1.29 bilion, meningkat 10 peratus berbanding tahun sebelumnya sebanyak RM1.17 bilion.

Bagaimanapun, sehingga suku keempat 2014, hanya 121 buah syarikat BioNexus atau 48 peratus sahaja mampu menjana pendapatan.

**KERATAN AKHBAR TEMPATAN
UTUSAN MALAYSIA (DALAM NEGERI) : MUKA SURAT 40
TARIKH: 6 MEI 2015 (RABU)**

Biocamp 2015 lahir saintis muda

KUALA LUMPUR 5 Mei - Pengurusan Malaysia Biocamp 2015 dilihat dapat mewujudkan platform baharu ke arah melahirkan lebih ramai saintis muda yang berkemampuan serta berinovasi dalam industri bioteknologi.

Penasihat Sains Perdana Menteri, Tan Sri Prof. Dr. Zakri Abdul Hamid berkata, pelajar yang terlibat dalam program itu bukan sahaja mendapat pendedahan malah membuka peluang kepada mereka memahami trend dan cabaran dalam sektor sains serta bioteknologi.

Katanya, Biocamp 2015 berupaya memberi segala penerangan, pendedahan, perkongsian pengalaman dan maklumat serta idea-idea yang bernas dalam sektor ber-

kenaan.

"Saya lihat, melalui Biocamp ini, kita mampu mencipta satu dimensi baharu dalam diri pelajar melalui pelbagai ilmu bukan sahaja tertumpu dalam bidang sains, malah turut melibatkan sektor perniagaan, industri farmaseutikal dan industri lain bagi penyediaan ke arah membangunkan industri bioteknologi yang berdaya saing.

"Dahulu pelajar di negara ini hanya dikenali sebagai jaguh kampung semata-mata kerana kurang pendedahan dan keyakinan bukan



ZAKRI ABDUL HAMID

sahaja ketika berkomunikasi malah dalam bidang pengajian. Namun, saya yakin melalui usaha ini negara mampu melahirkan bakal saintis muda berpengetahuan luas, berdedikasi dan mempunyai personaliti menarik," katanya dalam sidang akhbar di sini hari ini.

Yang turut hadir, Ketua Eksekutif Malaysian Biotechnology Corporation Sdn. Bhd. (BiotechCorp), Datuk Dr. Mohd. Nazlee Kamal; Presiden Novartis Corporation (M) Sdn. Bhd. (Novartis), Michaela Dinboeck dan Timbalan Naib Canselor Penyelidikan dan Inovasi Universiti Malaysia Perlis (Unimap), Prof. Dr. Abdul Hamid Adom.

Seramai 34 perantis dari institusi pengajian tinggi awam (IPTA) dan swasta (IPTS) dipilih menyertai Biocamp 2015.

Antaranya, Universiti Putra Malaysia (UPM), Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM), Universiti Malaya (UM), Universiti Malaysia Sarawak (Unimas), Universiti Monash, Institut Perubatan, Sains dan Teknologi Asia dan Universiti Perdana.

Mengulas lanjut, Zakri berkata, Kementerian Pendidikan telah menyumbang sebanyak RM300,000 bagi memastikan program tersebut berjalan lancar dan mencapai objektifnya.

"Program ini merupakan satu lonjakan dan matlamat yang terkandung dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia Sektor Pendidikan Tinggi (PPPM-PT) 2015-2025 dalam menetapkan sistem pendidikan tinggi termasuk penghasilan graduan seimbang, holistik, berpendidikan tinggi dan vokasional yang berkualiti.

"Usaha ini dilihat sekali gus mampu memupuk dan menggalakkan pemikiran kreatif dan inovasi bagi mencipta alternatif terbaik, meningkatkan keyakinan diri dan merapatkan hubungan bersama pakar sains yang berpengalaman bukan sahaja dalam industri farmaseutikal malah sektor bioteknologi," katanya.

Pilih 2 wakil ke BioCamp di Switzerland

Malaysian Biotechnology Corporation (BiotechCorp) akan memilih dua ahli intelek muda bagi mewakili Malaysia ke Novartis International Biotechnology Leadership Camp (BioCamp) 2015 pada 23 hingga 26 Ogos ini di Basel, Switzerland.

Melalui kerjasamanya dengan Novartis Malaysia, sebuah syarikat farmaseutikal gergasi serta Kementerian Pendidikan dan Pusat Kecemerlangan Industri (ICoE), kedua-dua wakil itu akan dipilih daripada 34 siswazah dan pasca siswazah yang mengambil bahagian dalam Malaysia BioCamp 2015 (MBC).

Pengerusi BiotechCorp, Tan Sri Dr Zakri Abdul Hamid, berkata 34 peserta MBC dipilih dari acara BioCamp serantau yang diadakan pada awal tahun ini di Sarawak, Perlis, Kuala Lumpur, Pahang dan Sabah.

Fahami trend, cabaran

"Melalui MBC, saintis muda Malaysia akan memahami trend dan cabaran dalam industri bioteknologi.

"Cabaran ini adalah kunci untuk memupuk budaya inovatif dan kreatif memandangkan mereka merangsang idea untuk membuat inovasi," kata Zakri yang juga Penasihat Sains kepada Perdana Menteri, pada sidang media di Kuala Lumpur, semalam.

BERNAMA

Novartis to help drive biotech industry

KUALA LUMPUR: Malaysian Biotech Corp Sdn Bhd, Education Ministry, the Industry Centre of Excellence (ICoE) and Switzerland's pharmaceutical firm Novartis are keen to jointly drive the biotechnology industry, including its human capital development.

Novartis Corp (Malaysia) Sdn Bhd president and managing director Michaela Dinboeck said Malaysia was full of talent.

"Malaysia has a lot of potential within the science and technology segment. The collaboration with ICoE and BioTechCorp will enable them to further boost human capital," she said, here, yesterday.

ICoE and BioTechCorp have agreed to provide RM300,000 to send two Malaysian scientists to Novartis' annual International BioCamp in Basel, Switzerland.

The three-day seminar in August will focus on the challenges of a growing ageing population.

"We have shortlisted 35 candidates and out of those, only two will be sent to the BioCamp in Switzerland," said BioTech chief executive officer Datuk Dr Mohd Nazlee Kamal.



Biotechcorp Akan Pilih Saintis Muda Untuk Wakili Negara Ke Biocamp

KUALA LUMPUR, 5 Mei (Bernama) -- [Malaysian Biotechnology Corporation \(BiotechCorp\)](#) akan memilih dua ahli intelek muda bagi mewakili Malaysia ke dalam Novartis International Biotechnology Leadership Camp (BioCamp) 2015 pada 23 hingga 26 Ogos ini di Basel, Switzerland.

Melalui kerjasamanya dengan Novartis Malaysia, sebuah syarikat farmaseutikal gergasi serta Kementerian Pendidikan dan Pusat Kecemerlangan Industri (ICoE), kedua-dua wakil itu akan dipilih daripada 34 siswazah dan pasca siswazah yang mengambil bahagian dalam Malaysia BioCamp 2015 (MBC).

[Pengerusi BiotechCorp, Tan Sri Dr Zakri Abdul Hamid](#), berkata 34 peserta MBC telah dipilih dari acara BioCamp serantau yang diadakan pada awal tahun ini di Sarawak, Perlis, Kuala Lumpur, Pahang dan Sabah.

"Melalui MBC, saintis muda Malaysia akan memahami trend dan cabaran dalam industri bioteknologi.

"Cabaran-cabaran ini adalah kunci untuk memupuk budaya inovatif dan kreatif memandangkan mereka merangsang idea untuk membuat inovasi," kata Zakri yang juga Penasihat Sains kepada Perdana Menteri, dalam satu sidang akhbar Selasa.

Sementara itu, [Ketua Pegawai Eksekutif BiotechCorp, Datuk Dr Mohd Nazlee Kamal](#), berkata MBC akan membantu membangunkan bakat-bakat muda untuk kemajuan negara.

"Kami mahu mendedahkan dan membangunkan saintis muda kami kepada program penyelidikan yang terbaik di dunia, jadi ini adalah peluang keemasan untuk para pelajar ini membuat hubungan dan mendapat pendedahan yang baik di arena antarabangsa.

"Bio-ekonomi akan menjadi penentu arah dalam memacu pembangunan ekonomi negara," katanya.

Dalam perkembangan lain, Nazlee berkata syarikat berstatus BioNexus itu telah mencapai pendapatan tahunan sebanyak RM1.27 bilion dan BiotechCorp sedang meneroka peluang untuk mengembangkan kedai runcit BioShoppe untuk sekurang-kurangnya 10 cawangan di seluruh negara.

-- BERNAMA

Syor bangunkan enkripsi tempatan

» Teknologi elak maklumat penting negara kena godam

Oleh Wan Noor Hayati
Wan Alias
wanti@bh.com.my

► Kuala Lumpur

Teknologi enkripsi tempatan perlu dibangunkan sebagai perisai untuk menghalang pengintip siber mencerooboh pelayan (server) komputer yang boleh menjejaskan keselamatan negara.

Teknologi itu diyakini mampu mengganggu dan menggagalkan bacaan maklumat ketika server sasaran digodam pengintip.

Ini berikutan sistem maklumat negara masih bergantung kepada kepakaran luar yang keselamatannya tidak dijamin sepenuhnya.

Mampu halang pengintip
Ketua MyCERT CyberSecurity Malaysia, Megat Muazzam Abdul

Mutalib, berkata jika ada enkripsi tempatan pengintip siber asing sukar membaca maklumat dalam server di negara ini.

"Isu risikan dan serangan siber ini memerlukan lebih daripada kepakaran kerana seseorang yang ditugaskan mesti bijak mencipta teknologi enkripsi tanpa boleh dirungkai pengintip.

"Serangan siber bersifat khusus, jadi sistem keselamatan juga perlu pintar, berinovatif dan bersifat khusus. Kepakaran untuk menganalisis sebarang aktiviti dalam sistem rangkaian termasuk tingkah laku pekerja dan trafik contohnya, boleh membantu mengenal pasti pencerobohan maklumat pada peringkat awal," katanya kepada BH.

Megat Muazzam berkata, organisasi tidak boleh bergantung sepenuhnya kepada perisian anti-virus, firewall dan produk keselamatan lain yang ada di pasaran.

Secara logiknya, penyerang siber juga mempunyai akses kepada produk itu.

"Tanpa kepakaran yang boleh menghasilkan perisian sendiri, organisasi akan menggunakan perisian dari luar dan kebanyakannya tidak diperakui menyen-

Eksekutif

PENYANGKAK SIBER INTIP MAKLUMAT KITA

// CYBERSECURITY MALAYSIA DEDAH HAMPIR SETIAP HARI
ruang siber Malaysia diserang atau cuba diserang penggodam antarabangsa

// KEBANYAKAN SERANGAN BUKAN UNTUK LUMPUHKAN
sistem kerajaan, sebaliknya lebih kepada mengumpul, mencuri maklumat negara

◉ IKUTI LAPORAN WAN NOOR HAYATI WAN ALIAS DI MUKA 6

Keratan **akhbar BH** kelmarin.

babkan ia terdedah dengan pencerobohan.

Hanya 50 produk diperakui

"Bayangkan hanya 50 produk perisian tempatan yang diperakui, ada logo trustmark dan ada pen-

sijilan, manakala ribuan produk lain tidak diketahui tahap keselamatannya," katanya.

Megat Muazzam berkata, CyberSecurity Malaysia mempunyai program CyberSAFE (Cyber Security Awareness For Everyone)

untuk mendidik pengguna perkara asas keselamatan siber.

"Kita mesti sentiasa paranoid bahawa sistem kita boleh dice-roboh. Hanya dengan sikap itu, kita akan sentiasa berwaspada," katanya.

Govt servers 'easily hacked'

Weak encryption and passwords among factors cited

GOVERNMENT computer servers can be easily hacked into within five minutes, reported *Berita Harian*.

"Many government agencies use weak encryption and passwords that can be anticipated, such as '123456', for easy access," an anonymous professional hacker was quoted in the exclusive report.

The hacker, who claimed to have hacked into more than 50 servers in the last five years, added that many were not aware that hackers would usually scan the WiFi for communication traffic, login and passwords details.



Compiled by MARTIN CARVALHO,
NG SI HOOI and ARAVINTHAN
RAJAANDRA

He blamed the lack of supervision by the server administrators and outdated security programs as other reasons why servers were easy target for hackers.

Cybersecurity Malaysia cyber strategic security expert Lt-Kol (Rtd) Sazali Surkadi said a malware named "The Mask", which secretly spied on data from infected servers, was detected by computer security experts.

The program is believed to have targeted government agencies, embassies and corporations of 31 countries over several years before its discovery.

> Some 1,043 prisoners are on death row out of the 51,000 inmates in prisons nationwide, reported *Harian Metro*.

Those on death row were

inmates convicted of drug trafficking, firearm offences and murder.

They are held in several prisons awaiting their execution, said Prisons Department director-general Datuk Seri Zulkifli Omar.

He, however, said many were waiting for the outcome of their appeal to the Federal Court or Pardons Board.

He noted that 46% of those on death row were those convicted for drug offences.

Zulkifli denied that prisons nationwide were overcrowded but acknowledged that several had reached their inmate capacity.



Migrant Offshore Aid Station employees throwing bottles of water from a dinghy to refugees in a rubber raft off Malta last year. Despite drowning and other tragedies at sea, many illegal immigrants are making perilous crossings in the never-ending rural-urban migration drift. EPA pic

Stemming urban migration flows

CONCERN: The exodus from rural areas may negate sustainable development efforts



DR AHMAD
IBRAHIM

TOMORROW is general election day for the United Kingdom. I was recently in London right in the midst of the campaign period. Unlike us here, there is not much fanfare in their campaigning. No bunting. No parading pictures of candidates. Party leaders mostly meet small groups of voters.

Some campaigning takes place in factories where voters can question prospective political candidates on issues of the election. One of the contentious issues during the campaign concerns immigration.

A more specific issue is the influx of migrants from Eastern Europe. The claim is that they have taken over the jobs of locals. Never mind the fact that without the migrants, it would be difficult to find locals to fill up some of the lower paying jobs like driving London buses or working as cleaning crews in their hotels.

The recent drowning of more than 700 migrants in the Mediterranean off the coast of Italy showed Britain's true colours on migration. As a member of the European Union, Britain

offered to help stem the flow of illegal immigrants, mostly Northern Africans. But it made very clear that it can only offer to send in ships to save drowning migrants. It would not offer placements for the migrants in the UK.

Most of the migrants continue to brave the rough seas to escape civil strife at home. Despite high risks and massive costs they have to pay boat operators, migration across the Mediterranean has not shown signs of abating. In fact, migration is not entirely new. Australia and the United States, for example, were both built by migrants. But nowadays global migration is motivated by economic opportunities. This is what globalisation is all about.

Another type of migration which has not attracted much media publicity is the movement of people from rural to urban areas. Rural population migrate to cities hoping for better employment. Not all find their nirvana

though. Many are left disappointed. They eventually discover that in cities where income inequality is more evident, they have to resort to petty crimes and begging to make ends meet.

Rural-urban migration is also fuelling problems like pollution, congestion and over population giving rise to numerous socio-economic issues. Many countries especially in the developing world are not spared from this phenomenon. In China and, to some extent India, rural urban migration is driving the creation of mega cities which present a new set of governance problems.

Why is this most prevalent in the developing world? Many blame it on the rural urban divide. Infrastructure and services in rural areas are deficient compared with urban areas. In many developing countries, the rural areas continue to lag behind in the availability of physical infrastructure, education and health facilities, safe drinking water supply and sanitation and other social services.

Though in Malaysia, much improvement has been made in rural development, the cities comparatively offer higher opportunities in terms of jobs and personal development. However, unless action is taken soon to stem the rural urban flow, the cities will soon become saturated and over populated.

To discourage migration from rural to urban localities, more measures are needed to provide economic as well as social wellbeing at village level. At the moment, much of the rural wellbeing comes from the success of oil palm and, to some extent, rubber cultivation. New sources of income generation should be identified.

We need to make rural areas financially independent. Rural industrialisation is one option. This will only succeed with better support infrastructure for industries in rural areas. Water and electricity supply must be more reliable. The poor Internet and broadband connections in rural areas are other obstacles.

Experts predict rural urban migration will emerge as the silent killer which may negate sustainability. Dealing with the wastes generated by mega cities is one major sustainability challenge.

Not to mention the complex demand of public transport in such heavily populated cities. There is no doubt that as countries strive for sustainable development, rural urban migration unless effectively managed, may deal the killer blow!

ahmad.ibrahim@akademisains.gov.my

The writer is a fellow at Academy of Sciences Malaysia