

LAMPIRAN 1
KOSMO (GENK) : MUKA SURAT 30
TARIKH : 2 JULAI 2018 (ISNIN)

30 **GENK**
EKSPRESI GENERASI KOSMO!
Oleh AFIQ AMANI NAHDIRSHA



DARI kanan: Rohaya, Faizul, Safiyyah, Muhammad Anuar, Muhammad Syazwan dan Wan Zul Azri bergambar bersama plak kemenangan di SMK Kuala Besut, Terengganu baru-baru ini.



PASUKAN KuBest Innovation ketika membentangkan projek mereka di hadapan lebih 500 peserta di Gyeongju, Korea Selatan baru-baru ini.

Anak Besut gah di pentas dunia

Pasukan KuBest Innovation dari SMK Kuala Besut, Besut, Terengganu yang mewakili Malaysia berjaya menewaskan 188 pasukan dari seluruh dunia dalam Program Pembangunan Sumber Manusia Untuk Tenaga Nuklear di Gyeongju, Korea Selatan baru-baru ini.

KETIKA berusia 14 tahun, Muhammad Anuar Ab. Ghani telah menyertai pertandingan menulis esei berkaitan nuklear anjuran Agensi Nuklear Malaysia.

Anak bongsu daripada 10 beradik itu menghabiskan masa lapangnya menjalankan penyelidikan berkaitan nuklear menerusi pembacaan buku-buku yang terdapat di perpustakaan sekolahnya.

Niatnya hanya untuk mengasah bakat dalam bidang penulisan sains dan teknologi selain menimba ilmu pengetahuan mengenai nuklear. Bagaimanapun, dia gagal dalam pertandingan tersebut hanya kerana terlupe menghantar penyertaan sebelum tarikh tutup.

Jauh di lubuk hatinya, rasa kecewa membuka-buk tetapi dia percaya itu adalah permulaan bagi sebuah kejayaan.

Justeru, apabila seorang guru sains memintanya mewakili sekolah untuk bertanding pada Program Pembangunan

Sumber Manusia Untuk Tenaga Nuklear di Gyeongju, Korea Selatan dia begitu teruja.

Malah, pelajar tingkatan lima Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) Kuala Besut, Terengganu itu memasang impian untuk menebus kembali kekecewaannya dan memanfaatkan peluang tersebut dengan sebaik mungkin.

Projek *100 Things About Nuclear Science and Life* yang diketengahkan bersama dua orang lagi rakananya berjaya menambat hati juri dan diumumkan sebagai juara pertandingan terbabit menewaskan empat lagi negara iaitu Amerika Syarikat, Hungary, Jepun dan Korea Selatan.

Pertandingan anjuran Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) itu turut disertai 188 pasukan lain dari seluruh dunia termasuklah Indonesia, Filipina, India, Republik Czech, Finland dan Sweden.

ia menjadi platform kepada para pelajar yang terlibat untuk berkongsi maklumat serta pengalaman tentang impak dan aplikasi sains dan teknologi nuklear dalam kehidupan harian.

Muhammad Anuar mengakui kejayaan yang diperoleh adalah hasil usaha gigih dan tunjuk ajar yang berterusan daripada guru-guru dalam mempersiapkan pasukannya menghadapi



MUHAMMAD ANUAR



MUHAMMAD SYAZWAN

pertandingan bertaraf antarabangsa itu.

"Kami ditugaskan untuk menjalankan kempen berkaitan nuklear bersama komuniti setempat di Pulau Perhentian, Besut terutama apabila pelancong luar melawat kawasan berkenaan ketika hujung minggu.

"Kami perlu menerangkan kebaikan nuklear dan memberi pemahaman kepada masyarakat mengenainya. Ia sekali gus meningkatkan kemahiran komunikasi dan keyakinan apabila berdepan dengan orang ramai," katanya ketika dihubungi *Kosmo!* baru-baru ini.

Tempuh cabaran

Selain itu, Muhammad Anuar memberitahu, dia dan rakan-rakannya diminta untuk membentangkan projek di hadapan ratusan pelajar ketika perhimpunan sekolah berlangsung dan bersoal jawab secara spontan.

Tidak cukup dengan itu, Muhammad Anuar berkata, pasukannya juga perlu menjalankan projek di sekolah bagi memberi pemahaman kepada para pelajar mengenai nuklear dengan menyediakan risalah dan kuiz untuk dijawab.

"Saya tidak melihat tugas yang diberikan guru sebagai beban, sebaliknya ia sebagai sebahagian daripada persediaan menghadapi pertandingan tersebut dan mencungkil bakat yang dimiliki.

"Oleh itu, kami cuba untuk memberikan yang terbaik kerana yakin ia mempunyai objektif tertentu yang ditetapkan."



BARISAN juri tekun mendengar penjelasan daripada para peserta yang bertanding pada peringkat akhir.

SAMBUNGAN... KOSMO (GENK) : MUKA SURAT 31 TARIKH : 2 JULAI 2018 (ISNIN)

ujarnya yang bercita-cita untuk menjadi seorang pakar di IAEA suatu hari nanti.

Sementara itu, seorang lagi ahli pasukan, **Muhammad Syazwan Mat Sidik**, 17, memberitahu, pasukannya berdepan cabaran getir untuk memberi pemahaman kepada masyarakat setempat mengenai nuklear.

Menurut anak kedua daripada empat beradik itu, rata-rata masyarakat yang didekati menganggap mereka sebagai pelajar yang tidak mempunyai pengetahuan luas tentang nuklear kerana hanya bersekolah di luar bandar.

Oleh itu, cerita anak jati Kuala Besut tersebut, mereka sering diajukan dengan pelbagai soalan yang menguji minda bagi memperlihatkan tahap sebenar penguasaan pengetahuan dalam bidang nuklear.

"Kadang-kadang soalan yang diajukan di luar pengetahuan dan kami cuba sedaya upaya menjawab berdasarkan penyelidikan yang dilakukan.

"Kami menyertakan bukti-bukti setiap kali berhujah menggunakan pendekatan yang mudah untuk difahami," ujarnya.

Korban masa

Menurutnya, pasukannya akan membuat perbincangan beberapa kali setiap minggu dan mencari jawapan kepada persoalan-persoalan yang tidak mampu dijawab.

Menurut Muhammad Syazwan, antara cabaran lain yang dihadapi adalah dalam membina keserasian sesama ahli kumpulan sehingga kadangkala berlaku pertengkaran.

Dia memberitahu, setiap ahli kumpulan mempunyai karakter yang berbeza dan untuk memahaminya mengambil masa yang agak lama.

Bagaimanapun Muhammad Syazwan berkata, dia berusaha sedaya upaya untuk bertolak ansur dan lebih gemar berbincang apabila berlakunya

sesuatu masalah.

Muhammad Syazwan turut mengakui dia perlu bijak membahagikan masa supaya tidak ketinggalan dalam pelajaran apabila bersetuju untuk menyertai pertandingan tersebut.

"Pertandingan ini memerlukan saya berkorban masa dan tenaga tetapi saya juga tidak boleh meninggalkan pelajaran kerana peperiksaan semakin hampir.

"Mahu atau tidak, saya perlu membuat jadual supaya tidak ketinggalan dalam pelajaran selain dapat melakukan aktiviti riadah seperti biasa," katanya lagi.

Guru Penyelaras Projek, Wan Zul

Azri Wan Mod Shatar berkata, segala susah payah pasukan anak didiknya berbaloi dengan kejayaan itu dan beliau secara peribadi menyifatkan ia sebagai kemuncak kecemerlangannya sepanjang berkhidmat dalam bidang perguruan selama ini.

Menurut Wan Zul Azri, pasukan KuBest Innovation ditubuhkan pada Disember tahun lalu di bawah Projek Unit Inovasi SMK Kuala Besut diketuai Ketua Bidang Sains Matematik sekolah, Faizul Abd. Raman dibantu dirinya dan seorang lagi guru, Rohaya Husin.

Serlah kemahiran

Seorang lagi ahli pasukan, **Safiyah Muhammad Nasir**, 16, menceritakan, dia berjaya

mengasah kemahiran teknologi dan komunikasi sepanjang melibatkan diri dalam pertandingan bertaraf antarabangsa itu.

"Sebelum ini saya langsung tidak tahu menggunakan komputer untuk menghasilkan kertas kerja atau menyediakan nota ringkas untuk perbentangan.

"Guru yang banyak memberikan pengetahuan tentang penggunaan komputer sehingga saya boleh menghasilkan semuanya dengan



AGENCI Nuklear Malaysia dipertanggungjawabkan menyelidik teknologi nuklear dan yang berkaitan dengannya di Malaysia.

sendiri," katanya.

Anak bongsu daripada empat beradik itu memberitahu, jika dahulu dia agak gementar untuk berhadapan dengan orang ramai tetapi kini tidak lagi.

Manakan tidak, dia lebih yakin untuk berkomunikasi, terutamanya dalam bahasa Inggeris setelah dilatih oleh gurunya menerusi pelbagai tugas.

Pengawas di SMK Kuala Besut itu turut mengakui pengetahuannya terhadap bidang nuklear semakin bercambah, sekali gus meningkatkan semangat patriotik terhadap negara.

"Walaupun banyak pihak mengatakan bahawa nuklear ini amat berbahaya tetapi kami percaya Malaysia mampu menubuhkan pusat tenaga nuklear semaju negara-negara lain, sekali gus dijadikan tenaga alternatif bagi penghasilan sumber elektrik," katanya.



WAN ZUL AZRI



SAFIYAH

INFO Pertandingan Nuklear Antarabangsa

- Anjuran Agensi Tenaga Atom Antarabangsa yang berlangsung di Gyeongju, Korea Selatan
- Menyediakan peluang untuk berkongsi maklumat dengan pelbagai negara tentang impak dan aplikasi sains serta teknologi nuklear dalam kehidupan harian
- Penyeriaan pertandingan telah dibuka sejak tahun lalu dengan penyeriaan sebanyak 188 buah pasukan
- Amerika Syarikat, Hungary, Jepun dan Korea Selatan adalah pasukan yang layak ke peringkat akhir selain Malaysia
- Pasukan Malaysia yang menampilkan projek bertajuk 100 Things About Nuclear Science And Life mengungguli pertandingan berprestij tersebut

LAMPIRAN 2
KOSMO (GENK) : MUKA SURAT 31
TARIKH : 2 JULAI 2018 (ISNIN)

Kesungguhan rahsia kejayaan SMK Kuala Besut

KEJAYAAN pasukan KuBest Innovation mengharumkan nama negara di persada antarabangsa membuktikan sesiapa sahaja mampu berjaya asalkan mempunyai kesungguhan.

Pengetua SMK Kuala Besut, Che Soh Che Mat berkata, walaupun Malaysia bukan negara pengeluar tenaga nuklear tetapi mereka membuktikan kemampuan bersaing dengan pasukan negara lain.

"Mereka mampu

membentangkan hasil projek dalam bahasa Inggeris dengan baik dan mempengaruhi panel hakim sehingga menawarkan wakil dari Barat, Eropah mahupun Asia.

"Pencapaian ini seharusnya menjadi dorongan kepada pelajar lain, terutamanya dari sekolah harian biasa di luar bandar untuk mencapai kejayaan pada



CHE SOH

peringkat antarabangsa," katanya yang dihubungi *Kosmo!* baru-baru ini.

Menurut Che Soh, program *English Teaching Assistant* (ETA) yang dilaksanakan di sekolah itu juga merupakan salah satu faktor kejayaan pasukan tersebut.

"Program ETA yang menggunakan khidmat tenaga pengajar dari Amerika Syarikat akhirnya membuahkan hasil.

"Ia berjaya meningkatkan pengetahuan dan keyakinan diri pelajar untuk bertutur dalam bahasa Inggeris dengan lancar," katanya.

Dalam pada itu, Che Soh berharap SMK Kuala Besut akan terus menjadi sekolah yang dikenali dengan pelbagai inovasi yang baharu serta mampu mengubah persepsi masyarakat bahawa sekolah tersebut boleh berjaya walaupun terletak di sebuah perkampungan nelayan.

Mega

MAKMAL PANTAU KILAT

SERING kali kita mendengar kejadian kilat menyebabkan kesesakan lalu lintas, merosakkan harta benda malah berisiko menyebabkan kematian. Kilat atau petir adalah elektrik statik yang terbesar dan berlaku secara semula jadi.

Kilat terjadi apabila cas-cas terkumpul di dalam awan yang mengandungi kandungan kelembapan tinggi ketika bergerak di udara yang dipercayai mengakibatkan cas-cas statik terbina pada permukaan titisan air. Apabila ketumpatan cas-cas pada awan bertambah dan melanggar molekul udara maka terhasil tenaga haba yang menghasilkan kilat.

Ketika ini, ramai yang tidak mengetahui bahawa kejadian kilat yang berlaku terutama di Semenanjung Malaysia dipantau oleh sekumpulan pakar dari Makmal Sistem Pengesanan Kilat (LDS), TNB Research Sdn. Bhd., iaitu anak syarikat milik

Oleh AQILAH MIOR
KAMARULBAID
aqilah.mks@gmail.com

penyuluhan Tenaga Nasional Berhad (TNB) dalam menyumbang data bagi membolehkan kajian dan penyelidikan ataupun tuntutan insurans. Makmal LDS yang mula beroperasi pada 1995 merupakan makmal penyelidikan yang memberi tumpuan kepada pengesanan masa nyata aktiviti kilat di Semenanjung Malaysia.

Pada mulanya makmal tersebut bertanggungjawab mengendalikan dan menguruskan Rangkaian Sistem Pengesanan Kilat yang dipasang untuk mengurangkan kesan gangguan yang disebabkan oleh kilat pada rangkaian grid TNB, kini berperanan secara menyeluruh dalam pelbagai kajian kilat, perlindungan kilat dan pembersihan. Menurut Ketua Kumpulan



NORADLINA ABDULLAH (kiri) dan Norhasliza Mohd. Hatta (kanan) melakukan pemantauan di Pusat Penyelidikan dan Pengesanan Kilat TNB Research di Kajang, baru-baru ini.

Unit Kilat dan Pembumian, TNB Research Sdn. Bhd. Mohd. Pauzi Yahaya, panahan kilat berlaku di antara awan dengan awan atau antara awan dengan bumi yang ditentukan oleh kandungan cas-cas negatif.

Walaupun kejadian kilat yang berlaku adalah di luar kawalan manusia, namun impak atau kesan daripada panahan tersebut memberi kesan terutamanya kepada TNB selalu pembekal elektrik utama negara dan mereka yang terlibat secara

langsung atau tidak dalam bidang berkaitan kilat. "Sekiranya berlaku pelantikan atau dalam kaitan mudah gangguan atau kerosakan sistem bekalan elektrik, maka di sini (LDS) memainkan peranan penting untuk menyemak sama ada gangguan tersebut berpunca daripada kilat atau tidak melalui aplikasi Sistem Pengesanan Kilat Masa Nyata (Real Time Lightning Detection System) yang memantau pada setiap hari selama 24 jam tanpa henti

KUALA Lumpur 10 April 2018 : Mohd Pauzi Yahaya (kanan) bersama Noradlina Abdullah (kiri) dan Norhasliza Mohd Hatta (belakang) menjalankan kajian mengenai kilat di Pusat Penyelidikan dan Pengesanan Kilat TNB Research Bangi

kejadian kilat berserta masa dan lokasi kejadian tersebut. Dalam pada itu, Pakar Teknikal Perlindungan Kilat, Ir. Noradlina Abdullah memberitahu, selain TNB, LDS turut menyediakan data kepada industri yang terlibat dalam bidang elektrik dan elektronik, syarikat minyak dan gas, telekomunikasi, syarikat konsultansi berkaitan kilat, mahkamah dan syarikat insurans.

Selain itu, LDS turut menyumbang data bagi tujuan penyelidikan dan pembangunan (R&D), akademik dan kajian bagi institusi pengajian tinggi yang berkaitan dengan kilat dan pembumian.

"Tugas kami di sini bagi memantau dan menyediakan laporan untuk dipaparkan di Pusat Muatan Kawalan Kebangsaan yang terletak di Ibu Pejabat TNB di Bangsar, Kuala Lumpur," ujarnya.

Noradlina menambah, negara kini sedang berada peralihan monsun sehingga pertengahan Mei lalu.

Dalam tempoh tersebut, ribut petir kerap berlaku terutamanya pada sebelah petang dan awal

malam.

Pada ketika itu, negeri-negeri Pantai Barat dan pedalaman Semenanjung kerap dilanda ribut petir.

Justeru orang ramai disarankan mengamalkan teknik 30-30 bagi keselamatan terutama di tempat awam.

Ini bermakna apabila mendengar bunyi guruh, seseorang perlu mencari tempat berlindung dalam masa 30 saat dan kekal berlindung di kawasan tersebut selama 30 minit atau sehingga kilat berhenti.

"Selain itu, sekiranya anda berada di tempat awam dan luas seperti padang dan tiada tempat berlindung yang selamat, anda diminta duduk serendah-rendahnya dengan kaki yang rapat bagi mengurangkan perbezaan voltan kerana arus akan mengalir jika adanya perbezaan voltan yang boleh membahayakan diri kita," jelas Ir. Noradlina lagi.

Justeru amat penting bagi orang ramai agar mengetahui panduan keselamatan ribut petir bagi mengelakkan kejadian Yang tidak diingini.

Gambar SHAIFUDIN MOHD. NOR

LAMPIRAN 4
UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 17
TARIKH : 2 JULAI 2018 (ISNIN)

Bangunkan aplikasi data kilat

DALAM pada itu Ir. Noradlina Abdullah memberitahu, pengalaman selama lebih 15 tahun dalam industri kilat dan pembinaan membolehkan pihaknya membangunkan satu lagi aplikasi secara atas talian bagi membolehkan pihak luar mendapatkan data berkaitan kilat.

"Menerusi aplikasi ini syarikat insurans atau individu boleh mendapatkan data berkaitan bacaan kilat, lokasi dan masa bagi membolehkan mereka membuat tuntutan bagi pihak pelanggan di bawah perlindungan insurans bencana alam," katanya.

Pembangunan aplikasi ini dibangunkan oleh Mohd. Pauzi Yahaya bagi membolehkan perolehan data dilakukan secara tepat pada masa kejadian sebenar yang dilakukan di makmal Makmal Sistem Pengesanan Kilat (LDS).

"Melalui data-data yang diperoleh, kami akan menyediakan laporan untuk dihantar kepada



pihak tertentubagi tindakan selanjutnya," katanya yang ditemui baru-baru ini.

Makmal Makmal Sistem Pengesanan Kilat (LDS) akan memantau aktiviti kilat menggunakan lima sensor yang setiap satunya mampu meliputi radius seluas 323 kilometer (km) yang terletak dipasang di Kapar,

Selangor; Kulai, Johor; Paka, Terengganu; Grik, Perak dan Alor Setar, Kedah.

"Kami akan melakukan pengiraan dan memaparkan pada aplikasi untuk dikongsi sekiranya berlaku aktiviti kilat yang dikesan oleh sensor. Orang awam boleh mengakses data tersebut melalui aplikasi LEWS Public Reporting, namun perlu mendaftar terlebih dahulu bagi mendapatkan kata laluan.

"Aplikasi tersebut amat mudah dan mesra pengguna kerana hanya perlu memasukkan koordinat kawasan yang dipantau, masa dan tarikh untuk mendapatkan data berkaitan aktiviti kilat yang diinginkan," tambahnya.

Noradlina berkata, lima sensor tersebut mampu mengesan lebih 95 peratus aktiviti kilat dari awan ke bumi dan 10 hingga 20 peratus aktiviti kilat awan.

Selain itu, makmal tersebut juga membekalkan data bagi taburan kawasan aktiviti kilat yang tertinggi.

"Sejak 2004 hingga 2014 didapati Selangor dan Kuala



Lumpur menerima taburan kilat paling tinggi iaitu antara 28 hingga 32 aktiviti kilat (flashes) setiap tahun bagi setiap km persegi sementara Pantai

Barat Malaysia juga menerima panahan kilat yang tinggi. Kami sentiasa mengemaskini bacaan tersebut pada setiap tahun," katanya.

LAMPIRAN 5
UTUSAN MALAYSIA (UTUSAN KOTA) : MUKA SURAT 26
TARIKH : 2 JULAI 2018 (ISNIN)



Petrosains gedung ilmu terbesar, tarik pengunjung belajar secara interaktif

Mengembara ke dunia sains

Oleh NIK HAFIZUL BAHARUDDIN
 hctaj@utusan.com.my

■ KUALA LUMPUR 1 JULAI

INTERAKTIF dan menghiburkan. Itu yang dapat disimpulkan apabila berkunjung ke Petrosains yang terletak di tingkat empat Suria KLCC, di sini.

Galeri sains petroleum yang dibuka sejak 1999 itu menjadi daya tarikan kepada orang ramai khususnya kanak-kanak dan pelajar sekolah untuk menerokai dunia sains dan teknologi secara lebih terperinci dan mudah difahami.

Berkunjung ke situ bagaikan memasuki makmal sains yang dilengkapi pelbagai kelengkapan, pameran dan uji kaji yang boleh menjadi aktiviti mengujakan untuk pengunjung.

Namun kunjungan ke Petrosains bukan sekadar aktiviti menyeronokkan bahkan sarat dengan maklumat dan pengetahuan mengenai keajaiban dunia sains, teknologi, kejuruteraan, sejarah, geografi dan alam sekitar.

Sudah pasti ruang-ruang yang

diketengahkan itu mempunyai daya tarikan kepada pengunjung terutama pelajar untuk berhibur sambil mempelajarinya secara praktikal, sekali gus melengkapkan ilmu teori yang dipelajari mereka di sekolah.

Dengan menerapkan elemen seperti audio visual, persembahan tiga dimensi atau 3D termasuk hologram melibatkan lebih 150 ruang pameran itu, ia menambahkan keseronokan pengunjung malah tidak jemu untuk merasa sendiri siri penjelasan tersebut menerusi deria sentuhan dan penglihatan.

Ini pasti menjadi pengalaman bermakna bagi pengunjung sekali gus mendorong minat untuk menceburi bidang sains dan teknologi atau mencetus impian untuk bergelar saintis, angkasa, jurutera atau ahli arkeologi.

Terdapat lebih 10 daripada check point yang perlu dilalui pengunjung di mana setiap check point itu mempunyai pelbagai bahan pameran, alat-alatan serta aktiviti mengujakan yang dibantu oleh para sukarelawan.

Antara check point itu adalah perjalanan sekilas masa, ruang angkasa, stesen sains, pelantar minyak, bengkel kreatif, teater 3D, digi cybersafe, sparkz, dunia molekul nano dan makmal permainan.

Penerokaan melintasi kesemua check point itu dianggarakan mengambil masa antara dua hingga empat jam bergantung kepada aktiviti dan ruang pameran yang dilawati.

Di meja eksperimen yang dikendalikan oleh sukarelawan Petrosains, pengunjung juga berpeluang membawa pulang hadiah sebagai kenang-kenangan dari kedai cenderahati di situ.

Sepanjang 19 tahun beroperasi, Petrosains menerima kehadiran jutaan pengunjung dari seluruh negara dan agensi itu akan terus komited menyalurkan sumbangan serta idea dalam usaha mempromosikan pembelajaran sains dan teknologi khususnya kepada anak bangsa.

Orang ramai yang berminat mengunjungi Petrosains boleh mendapatkan tiket di kaunter atau secara tempahan di talian

07-2331 8181 pada harga serendah RM7.50 hingga RM18.50 (kanak-kanak dan dewasa).

Petrosains yang berkeluasan lebih 70,000 meter persegi dan terletak di aras empat pusat beli-belah Suria KLCC itu dibuka dari Selasa hingga Ahad bermula pada pukul 9.30 pagi hingga 6.30 petang.



PELAJAR merasa sendiri siri penjelasan menerusi aktiviti disediakan.

ANTARA program interaktif yang disediakan kepada pengunjung.

LEMBANGKLANG
 NEGERISEMBILAN
 MELAKA

REAKSI

SARAT DENGAN MAKLUMAT

"PETROSAINS boleh diumpamakan sebagai taman tema yang sarat dengan pelbagai aktiviti hiburan bersulamkan ilmu pengetahuan. Para pelajar yang berkunjung ke sini merasa keseronokannya."

P. ROGHINI
 Guru

"PELBAGAI bentuk eksperimen dan uji kaji dapat dijalankan sendiri oleh pengunjung di sini. Ia bukan sekadar menambahkan pengetahuan malah memupuk budaya kerja dan semangat kerjasama antara satu sama lain."

AFIQAH SUHADA ILHAM
 Pelajar

"AKTIVITI yang disediakan di sini mendedahkan pengunjung tentang dunia sains dan teknologi sekali gus meningkatkan daya kecerdasan dan pemikiran mereka."

YASMIN AYUNI
 MOHD. HAZERY
 Sukarelawan

LAMPIRAN 6

UTUSAN MALAYSIA (RENCANA) : MUKA SURAT 9

TARIKH : 2 JULAI 2018 (ISNIN)



Saintisme merosakkan ilmu yang bersepadu

BLAISE Pascal ialah pakar matematik, saintis dan pereka cipta dari Perancis. Sebagai pakar matematik, beliau menulis tentang geometri unjuran, teori kebarangkalian dan kalkulus diferensial. Saintis ini berjasa besar dalam kajian bendalir, konsep tekanan atmosfera dan hampagas. Beliau ialah perintis dalam rekacipta kalkulator, barometer dan picagari.

Meskipun demikian, Pascal amat menentang saintisme, atau kepercayaan bahawa kaedah sains harus diguna pakai untuk semua bentuk ilmu. Saintisme juga percaya satu masa nanti sains akan menyelesaikan apa juga masalah manusia.

Pada hemat Pascal, untuk terselamat daripada saintisme, kita perlu menghargai dua aspek asasi kecerdasan: kecerdasan geometrik (*esprit géométrique*) dan kecerdasan rasa-hati (*esprit de finesse*). Keseimbangan harus sentiasa dipelihara antara dua arah bertentangan akal manusia.

Dalam keserjanaan Islam, seperti yang dirumuskan oleh Ibn al-'Arabi, al-Sha'rani dan al-Zabidi, terdapat tiga tertib ilmu, yang diistilahkan *ilm al-'aql*, *ilm al-ahwal*, dan *ilm al-asrar*.

Tertib ilmu yang pertama, ilmu akal adalah apa jua ilmu yang diperoleh sama ada secara naluri atau melalui proses berfikir.

Ilmu yang diperoleh secara naluri merujuk kepada asas bagi semua proses berfikir, seperti hukum bukan-percanggahan dalam logik (*principle of non-contradiction*). Ia juga merujuk kepada maklumat yang swaketara atau aksiom, yang tidak dapat disangkal, contohnya - 1 adalah separuh daripada 2.

Dalam hal ilmu yang diperoleh melalui proses berfikir, maklumat diraih melalui penyelidikan akliah terhadap dalil atau keterangan, dengan syarat dia memahami petunjuk dalil berkenaan. Penekanan ilmu akal adalah kepada proses berfikir secara diskursif, yang menyelidik dan menyimpulkan sesuatu secara logikal. Oleh kerana kesalahan dan kekeliruan juga boleh berlaku, sebahagian dugaan akal adalah sah dan sebahagian yang lain tidak sah atau fasid.

Tertib yang kedua dipanggil *ilm al-ahwal*, yang diperoleh dengan merasai atau mengecap hal atau keadaan sesuatu. Contohnya, kemanisan madu, kepahitan jad-am, kelazatan bersenggama, keasyikan cinta, dalamnya kasih, dan gelora rindu.

Ilmu tentang perkara-perkara tersebut hanya boleh diraih dengan mengecap atau merasa atau mengalaminya langsung secara tahqiq. Tanpa merasainya secara langsung, tidak mungkin dapat meraih ilmu tersebut. Secerdas mana pun seseorang itu, dia tidak akan dapat meraih ilmu tersebut semata-mata menerusi definisi atau dengan menyusun dalil-dalil fikiran.

Hakikat bahawa ilmu ini dirasai dan dialami secara langsung menutup kemungkinan untuk ia dipindahkan melalui nukilan perkataan, laporan lisan atau perbincangan panjang berjela. Tidak mungkin untuk orang yang merasainya menjadikan orang lain yang tidak merasai untuk mengalami ilmu yang sama.

Kalaupun ilmu ini perlu diajar kepada orang lain, cukuplah mengungkapkannya secara "peribatan isyarat" yang membayangkan maksud sebenar orang yang merasai dan mengecapinya.

Kesalahan dan kekeliruan ilmu ini dalam kalangan ahli al-zawq tergambar dalam keadaan seseorang yang lidahnya dipenuhi hempedu, hingga dia merasai madu pahit rasanya, sedangkan hakikat sebenar bukan sedemikian. Apa yang sebenarnya menyentuh lidah (alat perasa jasmani) adalah hempedu dan bukan madu.

Tertib ketiga ilmu digelar *ilm al-asrar* iaitu ilmu yang rahsia yang dizahirkan oleh Allah ke dalam hati seseorang Nabi dan wali.

Justeru, ilmu ini melampaui batas ilmu yang diperoleh melalui dugaan fikiran. Ini adalah ilmu yang menurut Nabi Muhammad dihiburkan melalui roh al-Quds (iaitu Malaikat Jibril) dalam hati. Inilah ilmu yang khusus bagi para nabi dan wali yang tulen, seperti firman-Nya - "(Allah) menentukan kurnia rahmat-Nya kepada sesiapa yang dikehendaki-Nya dan Allah mempunyai anugerah yang maha besar" (Ali 'Imran, 5:34).

Contoh kurnia rahmat Allah yang maha besar khusus kepada para wali adalah yang dianugerahkan-Nya kepada wali dalam kalangan umat Nabi Sulaiman: "Berkatalah seorang yang mempunyai ilmu daripada al-Kitab [al-Taurat], 'Aku akan membawa singgahsana itu kepadamu (dari Yaman ke Baitul Maqdis) sebelum matamu berkedip'" (al-Naml, 27:40).

Tiga contoh ilmu asrar adalah pernyataan metafizik oleh Rasulullah, "Dahulu Allah, dan tiada suatu serta-Nya pun"; pernyataan Rasulullah mengenai hari Kebangkitan yang kolam airnya lebih manis daripada madu; dan khabar daripada Tuhan kepada Rasulullah mengenai hakikat syurga dan isinya.

Meraka yang arif tentang *ilm al-asrar*, para nabi, dan para aulia, adalah golongan yang berpandangan jauh dan bijaksana (hukama') yang arif tentang segala ilmu dan memahaminya secara yang menyeluruh, seperti ilmu-ilmu ilahiyat, sains tabii, matematik dan mantik. Justeru, menurut Ibn al-'Arabi: "Tidak ada ilmu yang lebih mulia daripada ilmu yang serba mencakupi yang mengandungi segenap ma'lumat (al-hawi 'ala jami' al-ma'lumat)."

PENULIS ialah Felo Utama/Pengarah Pusat Kajian Ekonomi dan Kemasyarakatan, Institut Kefahaman Islam Malaysia (IKIM).

LAMPIRAN 7
SINAR HARIAN (INOVASI) : MUKA SURAT 6
TARIKH : 2 JULAI 2018 (ISNIN)

Hilman bersama
tiga sahabat begitu
mencintai warisan dan
budaya.



Hilman menunjukkan
hasil teknologi Wariscan
yang diusahakan.



Guna teknologi martabat seni dan budaya

Demi mengangkat industri seni dan budaya dan rasa cinta yang mendalam terhadap warisan, tiga anak muda mengorak langkah memulakan Wariscan, perniagaan yang menyediakan perkhidmatan mengimbas menggunakan pengimbas beresolusi tinggi.

Bermula dengan modal yang sedikit serta status sebagai pelajar ketika itu, tidak menghalang Mohamad Hilman berniaga.

Dengan menerima sokongan dan bantuan daripada University of Malaya Centre of Innovation and Commercialization (UMCIC), Wariscan yang ditubuhkan pada Januari 2016, kini bergerak maju.

Menurut Hilman yang juga Ketua Pegawai Eksekutifnya, idea asal penubuhan Wariscan adalah untuk memastikan budaya warisan dan sejarah diperkenalkan kepada generasi muda akan datang dengan menggunakan teknologi.

"Kami percaya untuk menjadi negara hebat, kita mesti menyukai budaya kita, menerima sejarah dan menghayati warisan.

"Untuk pastikan ia berjalan lancar kita kena digitalkan kesemua warisan dan budaya yang ada. Ini perlu, sekiranya terjadi sesuatu kepada yang asli, sekurang-kurangnya ada yang digital sebagai 'backup,'" katanya.

BERMULA DENGAN PELUANG

Menurut Hilman, Wariscan menyediakan servis mengimbas lukisan, tekstil dan manuskrip lama dengan menggunakan pengimbas beresolusi tinggi untuk tujuan penyimpanan, dokumentasi dan pengarkibian.

"Di Malaysia, ini satu-satunya mesin yang ada dan dimiliki oleh Fakulti Kejuruteraan, UM. Sebagai pelajar di sana ketika itu, kami melihat peluang yang ada, disamping

WARISCAN, CINTA TIGA ANAK MUDA

memaksimumkan penggunaan teknologi ini untuk masyarakat Malaysia.

"Mesin ini kami sewa dan secara tidak langsung membantu universiti menghasilkan pendapatan. Ia bertepatan kehendak universiti yang mahu pelajar bersifat keusahawanan," ujarnya.

Mengambil contoh di Kyoto, Jepun, Hilman menjelaskan, teknologi ini semakin berkembang pesat dan kepentingannya semakin diterima masyarakat di sana.

"Di Kyoto, bukan sekadar lukisan, tetapi dinding kuil juga disimpan sebagai rekod.

"Saya melihat negara maju, apabila sampai disatu tahap mereka menyedari akan kepentingan terhadap seni budaya dan warisan. Di Malaysia juga sudah nampak pergerakan ke arah itu. Kita nampak peluang teknologi ini kepada industri budaya di sini," ujarnya.

KEKANGAN MODAL

Berkongsi pengalaman di awal penubuhan Wariscan, Hilman berkata ia bukanlah sesuatu yang mudah, apatah lagi untuk membina kepercayaan pelanggan terhadap perniagaan yang diusahakan.

Menyakinkan orang adalah cabaran paling utama, selain daripada kekangan modal.

"Kita tengok di luar negara ada permintaan seperti di Jepun, Amerika Syarikat dan Eropah. Persoalannya, di Malaysia ini ada ke pihak yang berminat?"

"Kita jumpa dengan pelbagai pihak

antaranya, muzium dan galeri. Tetapi nampaknya isu bajet merupakan isu utama kerana apa yang muzium perlukan di sini adalah kedatangan pengunjung" katanya.

Bagaimanapun, kekangan itu tidak sedikitpun mematahkan semangat bahkan bantuan geran daripada Skim Permulaan Usahawan Bumiputera (SUPERB) daripada TERAJU sebanyak RM500,000, melebarkan lagi sayap perniagaan ke peringkat lebih tinggi. Yang terkini, Wariscan telah berjaya memasuki Coach and Grow Program (CGP) di bawah seliaan Cradle Fund.

Menurut Hilman, banyak kelebihan menggunakan mesin pengimbas beresolusi tinggi itu untuk mengimbas dan hasilnya adalah yang terbaik, di mana gambar yang diambil tidak pecah dan kelihatan asli.

BANGUNKAN TEKNOLOGI AR/VR

Disamping menyediakan perkhidmatan imbasan beresolusi tinggi, Wariscan juga meneroka bidang lain yang berkaitan seni dan budaya bagi memastikan syarikat yang baru setahun jagung ini terus berdaya saing.

Hilman berkata, Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) merupakan suatu bidang yang baru mendapat perhatian dunia dan merupakan salah satu teknologi yang dijangka bakal merevolusikan kehidupan dan gaya hidup seperti yang telah berlaku sebelum ini dengan teknologi telefon pintar.

"Kita tidak fokus kepada satu segmen perniagaan semata-mata. Dalam masa sama, bidang baru yang diterokai ini juga berkaitan seni dan budaya," katanya.

Bagaimanapun jelasnya, masih ramai yang belum sedar akan kepentingan teknologi ini, dan ini boleh memberi kesan kepada kuantiti dan kualiti penghasilan kandungan AR/VR.

Justeru, beliau berpandangan lebih banyak usaha untuk memberikan penerangan dan kesedaran mengenai teknologi AR/VR adalah penting.

"Kita mengadakan kursus asas mengenai teknologi AR sejak tahun lalu untuk menyemai minat dalam teknologi ini di kalangan anak muda, seterusnya berharap supaya mereka berkecimpung dalam arena pembangunan kandungan digital.

"Era AR/VR mungkin masih belum bermula, tetapi usaha bersepadu perlu untuk meningkatkan penghasilan kandungan AR/VR supaya penggunaan teknologi ini mendapat sambutan yang lebih meluas.

"Pasaran AR/VR mempunyai masa depan yang cerah namun hanya yang sanggup menyahut cabaran sahaja yang bakal meraih kelebihan apabila tiba masanya," katanya.

Menurutnya, kini Wariscan sedang bekerjasama dengan Muzium Kesenian Islam dan Muzium Telekom di Teluk Anson untuk membina kandungan digital yang bakal menarik minat lebih ramai lagi kalangan generasi muda.

BERANI BERINOVASI

Walaupun masih baru dalam bidang ini, Hilman dan dua lagi rakan kongsinya, Muhammad Zaki Kamaruddin dan Mohd Fadzil Jamaludin sentiasa positif perniagaan berasaskan teknologi ini mendapat permintaan.

"Ia bermula dengan kerja keras untuk mampu setapak ke hadapan lagi. Untuk permulaan, kesilapan sebagai tempat untuk belajar. Terus lakukan dan jangan takut untuk memulakan perniagaan walaupun dengan modal yang sedikit," katanya.

Wariscan boleh dicapai melalui laman sesawang di alamat.www.wariscan.com.

16

NEWS



'TO FIND A HIDDEN KILLER'

WORLD'S BEST SCIENCE COMMUNICATOR

Dr Siti Khayriyyah Mohd Hanafiah is modest about her win in UK science festival, writes
SUZANNA PILLAY

SHE may have been crowned the World's Best Science Communicator in the 11th FameLab International competition, but Dr Siti Khayriyyah Mohd Hanafiah is modest about her win.

"I wanted to win so badly because I knew many people back in Malaysia were waking up early to cheer me on, praying for my success. But all the contestants were amazing and I think it could have gone to anyone," the lecturer from Universiti Sains Malaysia's School of Biological Sciences told the *New Sunday Times*.

Dr Siti Khayriyyah, who teaches medical microbiology and microscopy, beat 27 of the world's best communicators with her presentation "To Find a Hidden Killer", which was about diagnosing infectious diseases accurately using biomarkers. Her laboratory focuses on the discovery of biomarkers of tuberculosis and novel anti-microbials.

"I think I won because I was different. I tried to tap into the audience's emotions and make them feel something. The judges said my calm and commanding manner was the reason they chose me, but I did not feel calm or commanding at all in my head," she said.

Encouraged by a friend, the mother of two boys joined the competition to convey the research challenges for tuberculosis — an important disease that she feels is greatly underfunded.

"I wanted to tell a story about why it is an important disease. I wanted to relate how biomarkers can address some of the problems we have in controlling the disease.

"I tried to construct a speech that the audience could relate to, using basic human emotions and weaving the science into the story. I had help from many people — Idzaan from Malaysian Industry-

Group for High Technology (MIGHT), Rowena from the British Council, Abhimanyu, Zaid and other FameLab Malaysia alumni, as well as our trainer from BBC, Dallas Campbell."

She said she owed her win to a huge team effort, with even her family helping out.

"My sisters helped with props and timed me during practice runs, my friends humoured me, listened to drafts and gave feedback, while my mum took time off work to help with the boys. She has always been my rock."

She said her father was one of the reasons why she ventured into research.

"He was a computer scientist who developed the first C to Java Compiler under his company, Ax-iomatic Solutions. He died in 2007 and is one of the most intelligent people I know. We also share the same sense of humour."

She said her interest in biological sciences began in her school days.

"I loved biology as a student, especially since it is related to human health and physiology."

"On its most basic units of life, our bodies mirror humanity — so it is familiar and mysterious at the same time. But my interest in tuberculosis came from a chance encounter with Prof Arthur Dannenberg Jr in 2010 (who died in June). We sat next to each other at a tuberculosis seminar. Afterwards he explained about his research in tuberculosis."

"He was 86 at the time, but came to work every day and taught a course on bacterial infections, which I took as I found him so interesting. He enter-

tained my questions and was a lovely person who inspired me to pursue my love/hate relationship with this tough disease."

Elated by her win, Dr Siti Khayriyyah said she could not wait to see where this path would take her.

She described her experience in the competition as "surreal".

"I loved hearing people's perspectives on science and being infected by their enthusiasm. It was amazing when people came up to me and told me that I inspired them."

On what was next on her to-do list, Dr Siti Khayriyyah said: "That is a tough one. I am eager to pay it forward and help the next Malaysian FameLab Champion to defend the title."

FameLab is delivered by the British Council and Cheltenham Science Festival (CSF), and MIGHT, the country partner for Malaysia. This was Malaysia's fourth FameLab competition, first female finalist and its second world champion.

This year's finals featured contestants from 27 countries, including Poland, Greece and Italy.

It was held in front of a live audience at the Arena in Cheltenham, the United Kingdom. Judges included Vivienne Parry (science writer and broadcaster), Clifford Johnson (professor in physics and astronomy, author and science communicator) and Farrah Nazir (Acting creative and partnerships lead (public engagement) at Wellcome Trust).



Dr Siti Khayriyyah moments after being crowned the World's Best Science Communicator at the 11th FameLab International competition.

Our winner an overachiever

DR Siti Khayriyyah Mohd Hanafiah, who pursued pre-medicine in Nizhny Novgorod, Russia, and Kuantan, was one of the pioneering batches of students in the Kulliyah of Science campus, International Islamic University Malaysia.

She stayed briefly in Geneva, Switzerland, for an internship with the World Health Organisation (WHO), as part of her master's programme at Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. While pursuing her PhD at Macfarlane Burnet Institute in Melbourne, Australia, she completed a research attachment in Beijing, China.

She began academic research in epidemiology of the

Hepatitis C virus infection stemming from an internship at WHO in Geneva. She developed an interest in tuberculosis (TB), which led to studies on development of diagnostic biomarkers of TB and mucosal infections in her postgraduate training under the supervision of Associate Prof David Anderson.

Her evolving research interests span immunological biomarkers of mucosal infections, antigenic properties of mycobacteria (particularly *M. tuberculosis* complex), and viral hepatitis (particularly Hepatitis C virus), aimed at improving knowledge gaps in infectious disease diagnostics.



Dr Siti Khayriyyah Mohd Hanafiah (centre) with FameLab International Final contestants Vanessa Pirota (left) from Australia and Veli Vural Uslu from Germany.

LAMPIRAN 9
BERITA HARIAN (WANITA) : MUKA SURAT 51
TARIKH : 1 JULAI 2018 (AHAD)

Anak tempatan mampu hasil inovasi diiktiraf dunia

Kuala Lumpur: Kesungguhan memperkenalkan teknologi blockchain yang dianggap masih baharu di negara ini membulatkan tekad usahawan, Datin Nur Ezdiani Baharoddin, 36, menceburi bidang perniagaan jarang dilakukan wanita.

Beliau yang juga pengasas bersama syarikat Exbitlab Holdings Sdn Bhd, membuktikan anak tempatan mampu menghasilkan inovasi diiktiraf dunia sekali gus menandingi kehebatan pakar bidang sama di peringkat global.

Justeru, Pertubuhan Kebajikan Insaniah Srikandi Malaysia (Srikandi Malaysia) memberi Nur Ezdiani Anugerah Tun Puteh sebagai inspirasi kepada wanita lain berjaya dalam bidang masing-masing, pada Mei lalu.

Katanya, teknologi blockchain berfungsi menjaga maklumat peribadi tidak daripada ditiru atau diubah.

Jika di negara maju sudah terkenal dengan blockchain sudah tiba masanya Malaysia mengambil peluang dengan perkembangan teknologi itu untuk membawa kebaikan dalam pelbagai sektor.

Jaga maklumat peribadi

"Ramai tidak tahu teknologi ini sebenarnya adalah rekod atau lejar umum dikongsi oleh banyak pihak. Rekod itu hanya boleh diubah suai selepas mendapat persetujuan majoriti pihak terbabit dalam sistem ini."

"Teknologi ini mengutamakan ketelusan bagi setiap transaksi secara digital selain boleh digunakan dalam

pelbagai aplikasi termasuk sistem pembayaran, mata wang digital, penemuan saintifik dan sistem undian," katanya kepada BH.

Kata Nur Ezdiani, teknologi itu mula diperkenalkan di Indonesia pada 2013 menerusi gabungan dengan kerajaan negara itu dan diguna pakai pelbagai organisasi terkemuka antarabangsa.

Walaupun hampir dua tahun diperkenalkan banyak pihak masih skeptikal sama ada negara ini bersedia menerima inovasi itu.

"Ini sangat berguna kerana pelbagai peluang pekerjaan dan perniagaan boleh dinikmati di negara ini."

"Inovasi ini mampu beri manfaat kepada masyarakat dan seharusnya dibangunkan dengan lebih sistematis



Teknologi blockchain berfungsi menjaga maklumat peribadi tidak daripada ditiru atau diubah"

Nur Ezdiani Baharoddin,
Pengasas bersama syarikat Exbitlab Holdings Sdn Bhd

dan memberi faedah kepada pengguna," katanya.

Aplikasi diasaskan bersama suaminya, Datuk Muhd Azrainuddin Zainal dilihat sebagai perintis teknologi kewangan di negara ini.

"Syarikat ini menasarkankan pembukaan 100 cawangannya di Malaysia menjelang 2020 untuk mengembangkan operasi."

"Kerjasama dengan beberapa universiti tempatan sedang dilakukan bagi meningkatkan kesedaran mengenai kepentingan perlindungan data peribadi dan pengurusan harian," katanya.

Aplikasi ini juga dikategorikan sebagai dompet digital (e-Wallet) mampu mengurangkan penggunaan wang tunai dan boleh ditambah nilai.

LAMPIRAN 10
HARIAN METRO (TENGAH) : MUKA SURAT 48
TARIKH : 30 JUN 2018 (SABTU)

UiTM LANCAR SATELIT

■ Nano-satelit hasil kerjasama BIRDS-2 dengan Bhutan, Filipina diterajui KyuTech, Jepun

Runwaida Md Zain
cnews@nstp.com.my

Shah Alam

Universiti Teknologi MARA (UiTM) semalam melakar sejarah apabila menjadi universiti pertama melancarkan UiTMSAT-1, nano-satelit pertama ke angkasa bagi universiti di negara ini.

Nano-satelit kelahiran UiTM itu hasil kerjasama BIRDS-2 (Joint Global Multi-Nation) dengan Bhutan dan Filipina yang diterajui Kyushu Institute of Technology (KyuTech), Jepun. Dua pelajar pascasiswazah UiTM mewakili Malaysia antara 10 pelajar yang bertanggungjawab merealisasikan pembinaan dan pelancaran dua buah nano-satelit BIRDS 2: UiTMSAT-1, manakala pelajar dari negara Bhutan dan Filipina masing-masing menghasilkan BHUTAN-1 dan MAYA-1.

Naib Canselor UiTM, Profesor Emeritus Datuk Dr Hassan Said berkata, pihaknya berbangga dengan kejayaan pelancaran UiTMSAT-1 di Stesen Tentera Udara Cape Canaveral, Florida, Amerika Syarikat menerusi roket SpaceX Falcon 9 jam 5.46 petang waktu tempatan.

"Alhamdulillah dilancarkan. Kami menunggu pertengahan Ogos ini apabila UiTMSAT-1 dibawa Stesen Angkasa Lepas Antarabangsa (ISS) dan dijadualkan dilepaskan ke orbit pada jaraknya 400 kilometer dari permukaan bumi.



DARI KANAN Dr Hassan, Dr Mohamad Kamal, Dr Mohd Nasir dan Dr Mohamad Huzaimy selepas menyaksikan siaran langsung dari Cape Canaveral Air Force Station, Florida USA pada Pelancaran Satelit Pertama UiTM UiTMSAT-1 di Fakulti Kejuruteraan Elektrik UiTM Shah Alam.

"Terima kasih kepada pasukan yang membangunkannya terutama dua pelajar kami di sana dan semua pihak terbabit dalam penghasilan satelit nano ini. Saya kagum dengan pencapaian ini.

"Pelancaran UiTMSAT-1 ini menandakan permulaan kepada UiTM untuk lebih serius dalam pembangunan teknologi angkasa lepas sekali gus

membuktikan kemampuan warga kami dalam bidang ini," katanya.

Terdahulu, beliau menyaksikan lintas langsung pelancaran roket SpaceX Falcon 9 yang membawa satelit nano itu.

Pada majlis itu juga, dua pelajar dari Fakulti Kejuruteraan Elektrik, Syazana Basyirah Mohammad Zaki dan Muhammad Hasif Azami tu-

rut serta dalam sidang media secara langsung dari Jepun.

Turut hadir, Dekan Fakulti Kejuruteraan Elektrik UiTM, Prof Dr Mohd Nasir Taib, Timbalan Naib Canselor Akademik UiTM, Prof Dr Mohamad Kamal Harun serta Pengarah Pusat Komunikasi Satelit UiTM, Prof Dr Mohamad Huzaimy Jusoh.

Sementara itu, Mohamad Huzaimy berkata, UiTM

SAT-1 akan mengorbit bumi dengan kelajuan 23,000 kilometer dan melintasi ruang angkasa Malaysia lima kali sehari.

"Satelit ini mempunyai enam misi antaranya pengambilan imej, menguji korelasi lokasi satelit, ujian cip Sistem Penentu Kedudukan Global (GPS), mengukur medan magnetik di angkasa untuk data pemetaan geoma-



REPLIKA model UiTMSAT-1.

“Pelancaran UiTMSAT-1 ini menandakan permulaan kepada UiTM untuk lebih serius dalam pembangunan teknologi angkasa lepas sekali gus membuktikan kemampuan warga kami dalam bidang ini”
Dr Hassan Said

gnetik di rantau Asia Tenggara serta komunikasi radio. "Data yang diperoleh di salurkan ke Pusat Satelit Komunikasi UiTM," katanya.

Beliau berkata, projek itu bermula dengan perancangan misi satelit pada Disember 2016, merekabentuk dan membina model satelit, menguji, memasang, sebagai persediaan pelancaran dan mengoperasikan satelit.

LAMPIRAN 11
THE STAR (TECHNOLOGY) : MUKA SURAT 5
TARIKH : 2 JULAI 2018 (ISNIN)

Robotic surgery proven effective

NEW US research has found that robotic surgery is just as effective as traditional open surgery for treating bladder cancer.

Directed by Dipen J. Parekh, MD, chair of urology and director of robotic surgery at the University of Miami Miller School of Medicine, the seven-year Randomised Open Versus Robotic Cystectomy (RAZOR) trial is the first major study to compare the outcomes of robotic surgery to those of traditional open surgery in any organ.

Conducted at 15 medical centres across the US, the trial looked at 302 patients in the bladder cancer study, 152 of whom received traditional open surgery and 150 who received robotic surgery.

Patients were then followed for two to three years after surgery to compare outcomes.

The researchers found that there were no differences in complication rates between the two groups of patients, with adverse events occurring in 67% of the robotic group and 69% of the open surgery group. In addition, the two-year progression-free survival was nearly the same.

The team found no advantage of one surgery over the other when the two groups were questioned about their quality of life at

three and six months after surgery.

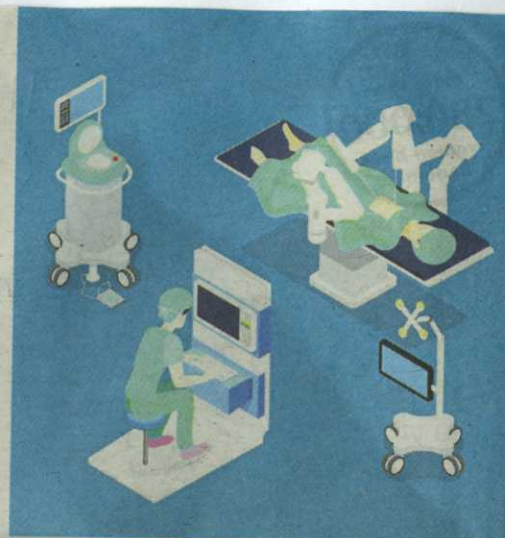
"We have done more than four million surgeries with the robotic approach since the device came into existence, and on average we do close to a million robotic surgeries a year globally," commented Parekh.

"No one had followed these patients over a period of time to find out if you are impacting their cancer outcomes with this robotic approach. We were able to prove unequivocally that we are not compromising patient outcomes by using robotic surgery."

Parekh also added that the most important lesson from the study is that more trials should now be done on other organs.

Robotic surgery has become particularly popular with prostate cancer patients, with around 90% choosing it, but is also being used in many other organs including kidney, colorectal, OB/GYN and lung cancer.

Some have expressed concern about the lack of tactile feedback in robotic surgery, an important guide for those conducting open surgery, however Parekh explains that, "When you do robotic surgery you don't feel anything. It's more by visual cues. If you're doing open surgery you have the organs in your hands, you can feel them, and you assess and do these surgeries accordingly."



Robotic surgery has become particularly popular with prostate cancer patients, with around 90% choosing it. — 123rf.com

Parekh is highly experienced in performing robotic surgeries with the da Vinci Xi Surgical System, which provides a magnified, three-dimensional view of the organs, and a wide range of motion and flexibility.

The findings can be found published online in the medical journal *The Lancet*. — AFP

LAMPIRAN 12
UTUSAN MALAYSIA (LUAR NEGARA) : MUKA SURAT 14
TARIKH : 2 JULAI 2018 (ISNIN)

Keperluan atau bebanan kepada rakyat?

China giat bangun sistem AI perubatan



Oleh ADLINAHANI KHALIL
 pengarang@utusan.com.my

PERUBAHAN dalam bidang perubatan dunia semakin berkembang dari semasa ke semasa bagi memenuhi keperluan golongan pesakit. Antara perubahan dan kemajuan yang berlaku adalah penggunaan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI) yang dilihat memainkan peranan besar dalam pelbagai bidang termasuk perubatan.

Di bandar raya Hangzhou China, syarikat gergasi teknologinya iaitu Alibaba Group Holding Limited kini dalam percubaan untuk menggunakan teknologi yang dikuasakan AI terhadap sistem kemudahan perubatan di negara ini seperti ambulans.

Sistem tersebut melibatkan proses penghantaran maklumat kepada komputer pusat yang dihubungkan dengan rangkaian pengangkutan di bandar raya tersebut.

Alibaba Group berharap penggunaan sistem tersebut dapat mengurangkan kelemahan sektor perubatan di China termasuk giliran menunggu pesakit yang panjang dan lama, kekurangan doktor serta kesesakan trafik yang boleh menjayakan proses perubatan.

Langkah yang diambil oleh Alibaba itu juga dilihat secara tidak langsung meningkatkan trend di China apabila syarikat teknologi saling berlumba untuk menjadi pelopor teknologi kesihatan negara.

Sebagai contoh, WeDoctor yang menawarkan perkhidmatan konsultasi serta temu janji dengan doktor secara atas talian mencatatkan keuntungan sebanyak AS\$500 juta (RM2.018 bilion) pada Mei lalu, sekali gus meletakkan syarikat tersebut pada nilai AS\$5.5 bilion (RM22.2 bilion) menjelang akhir tahun ini.



CHINA dijangka meningkatkan penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam bidang perubatannya. - AGENSI

Golongan pengamal perubatan juga melahirkan kebimbangan apabila semua aspek perubatan selepas ini akan bergantung sepenuhnya terhadap kemudahan teknologi sehingga boleh 'melupakan' peranan sebenar para doktor."

Selain itu, Alibaba juga menjalin kerjasama dengan sebuah hospital di Shanghai dengan menggunakan data untuk mengkaji permintaan para pesakit serta menempatkan doktor mengikut keperluan.

Di wilayah Zhejiang pula, syarikat tersebut menggunakan peralatan berasaskan teknologi AI bagi membantu menganalisis imej perubatan seperti pengimbasan tomografi berkomputer (CT Scan) dan pengimejan resonans magnetik (MRI).

Semakin banyak hospital di



CHINA sudah bersedia untuk melakukan transformasi teknologi dalam bidang perubatan di negara itu. - AGENSI

China menggunakan teknologi terkini untuk merapatkan jurang antara kawasan bandar dengan luar bandar yang sebelum ini menimbulkan masalah kekurangan doktor.

Dengan menggunakan teknologi, para doktor dapat melakukan proses perubatan secara *live streaming* dan doktor pakar berpeluang memberi tunjuk ajar kepada pengamal perubatan baharu dengan lebih mudah.

DXY yang merupakan platform perubatan secara dalam talian terbesar di China menawarkan konsultasi menerusi media sosial WeChat untuk golongan pesakit yang menghidap penyakit kronik seperti diabetes.

Platform tersebut 'dianggotai' oleh doktor pakar serta jururawat terlatih yang akan memberikan nasihat perubatan kepada pesakit mereka secara dalam talian.

Perubahan polisi perubatan



CHINA memulakan penggunaan teknologi AI dalam sistem perkhidmatan ambulans di beberapa hospital tertentu. - AGENSI

itu turut mendapat sokongan daripada kerajaan China apabila Perdana Menteri, Li Keqiang menyatakan bahawa teknologi kesihatan dapat mengurangkan kos perubatan umum yang tinggi dan sukar diakses.

Katanya, perkara tersebut sudah lama menjadi kebimbangan kepada penduduk China, malah Beijing juga mendedahkan bahawa pentadbiran bandar raya tersebut berkemungkinan meluluskan penjualan sesetengah ubat secara dalam talian, sekali gus membuka peluang perniagaan yang besar kepada syarikat dari dalam mahupun luar negara.

Namun, di sebalik peningkatan penggunaan teknologi dalam bidang perubatan di China, negara itu masih berdepan dengan kesukaran untuk meyakinkan penduduknya berhubung langkah berkenaan, terutamanya berhubung kos yang dijangka jauh lebih mahal memandangkan perlu menggunakan peralatan perubatan berteknologi tinggi.

Golongan pengamal perubatan juga melahirkan kebimbangan apabila semua aspek perubatan selepas ini akan bergantung sepenuhnya terhadap kemudahan teknologi sehingga boleh 'melupakan' peranan sebenar para doktor.

Seorang pakar kardiologi di

Hospital Beijing Chaoyang, Dr. Wang Aihu memaklumkan bahawa teknologi AI secara jelas memudahkan kerja doktor, namun ia tidak dapat menggantikan peranan petugas perubatan sebenar.

"Dengan teknologi yang ada kini, semua kerja boleh jadi mudah, namun ia tidak dapat menggantikan doktor yang masih perlu memeriksa, memastikan dan mengesahkan keputusan diagnosis sesuatu penyakit," katanya.

Bagi pesakit kanser, Tony Li, 55, menyatakan bahawa penggunaan teknologi dalam rawatan perubatan dilihat sebagai satu kaedah terkini, namun ia mempunyai kecenderungan untuk diperbunkan sehingga boleh mewujudkan harapan palsu kepada pesakit untuk sembuh, selain memerlukan perbelanjaan yang tinggi dan boleh membebankan golongan kurang bemaslah baik.

Sehubungan itu, boleh disimpulkan bahawa China memerlukan satu tempoh yang panjang untuk meyakinkan penduduknya mengenai kemudahan serta keberkesanan penggunaan teknologi dalam bidang perubatan biarpun banyak pihak saling berlumba untuk membangunkan sistem pengurusan perubatan yang canggih.

LAMPIRAN 13
UTUSAN MALAYSIA (LUAR NEGARA) : MUKA SURAT 14
TARIKH : 1 JULAI 2018 (AHAD)

It's a no go:

This combo of video grabs provided by Interstellar Technologies showing the failed launch of the rocket MOMO-2 in Taiki, Hokkaido prefecture in Japan. — AFP



Maverick entrepreneur's space rocket fails at blast off

TOKYO: A rocket developed by a maverick Japanese entrepreneur and convicted fraudster exploded shortly after liftoff in a major blow to his bid to send Japan's first privately backed rocket into space.

Interstellar Technologies, founded by popular Internet service provider Livedoor's creator Takafumi Horie, launched the unmanned rocket, MOMO-2, at

around 5.30am yesterday from a test site in Taiki, southern Hokkaido.

But television footage showed the 10m rocket crashing back down to the launch pad seconds after lift-off and bursting into flames. No injuries were reported in the spectacular explosion.

The launch was supposed to send the rocket carrying observational equipment to an altitude of

over 100km.

The failure follows a previous setback in July last year, when engineers lost contact with a rocket about a minute after it launched.

Interstellar Technologies said it would continue its rocket development programme after analysing the latest failure.

The outlandish, Ferrari-driving Horie — who helped drive Japan's

shift to an information-based economy in the late 1990s and the early 2000s but later spent nearly two years in jail for accounting fraud — founded Interstellar in 2013.

However, privately backed efforts to explore space from Japan have so far failed to compete with the government-run Japan Aerospace Exploration Agency. — AFP