

KEMENTERIAN TENAGA, SAINS, TEKNOLOGI, ALAM SEKITAR DAN PERUBAHAN IKLIM

Bil	Berita	Media	Capaian Berita Penuh
1.	<u>Caj 50 sen setiap beg plastik?</u> KEMENTERIAN Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (MESTECC) telah pun melancarkan pelan hala tuju sifar penggunaan plastik pakai buang 2018-2030 pada 17 Oktober lalu. Ia antara lain bertujuan menangani masalah pencemaran sisa plastik, meningkatkan kesedaran orang awam, selain mencari alternatif kepada penggunaan pelbagai produk plastik.	Sinar Harian	Klik pada tajuk berita
2.	<u>Malaysia to draft Climate Change Act, formulate national adaptation and mitigation plan</u> Malaysia will start drafting a Climate Change Act and aims to complete and announce a national climate change adaptation and mitigation plan by the end of next year, Energy, Science, Technology, Environment and Climate Change Minister Yeo Bee Yin said.	The Straits Times	Klik pada tajuk berita
3.	<u>Activists warn of health, environmental problems if incinerator project continues</u> KTI member Kevin Tan said the group hoped to gain the attention of Energy, Science, Technology, Environment and Climate Change Minister Yeo Bee Yin. "We hope we can have a meeting with her because this concerns the environment, too," he said. "If incinerator projects are coming up one by one in densely populated areas, a lot of	Free Malaysia Today	Klik pada tajuk berita
4.	<u>Nurturing the next generation of social entrepreneurs</u> The bank is working together with environmental non-governmental organisation EcoKnights and government agency	The Edge Markets	Klik pada tajuk berita

	GreenTech Malaysia to organise the competition. Selected teams of students will go through training and pitch their business ideas to a panel of judges.		
5.	<u>Hujan lebat di Kelantan mungkin berlanjutan ke Januari</u> Jabatan Meteorologi Kelantan menjangkakan episod hujan lebat berkemungkinan akan berlanjutan ke bulan Januari tahun hadapan di negeri ini.	Sinar Harian	Klik pada tajuk berita
6.	<u>Angin kencang, laut bergelora hingga Ahad</u> Menurut kenyataan Jabatan Meteorologi Malaysia hari ini, angin kencang dan laut bergelora itu berbahaya kepada semua aktiviti perkapalan dan pantai termasuk menangkap ikan dan perkhidmatan feri.	Sinar Harian	Klik pada tajuk berita
7.	<u>Finding green financing</u> Size, however, is not stopping Malaysia, which has ratified the Paris Agreement, from being vocal. Energy, Science, Technology, Environment and Climate Change Minister Yeo Bee Yin, who is leading the delegation, is determined that Malaysia and other developing countries stand up for climate change justice.	The Star	Rujuk lampiran 1
8.	<u>Hujan di Kelantan hingga Januari</u> Jabatan Meteorologi Kelantan menjangkakan episod hujan lebat di negeri ini berkemungkinan berlanjutan hingga ke bulan Januari tahun hadapan.	Kosmo!	Rujuk lampiran 2

TEMPATAN

Bil	Berita	Media	Capaian Berita Penuh
9.	<u>Pengarah hotel rugi RM26,497 diperdaya bayar bil elektrik</u> Seorang pengarah urusan sebuah hotel di Semambu, di sini kerugian RM26, 497 selepas diperdaya dua individu yang menawarkan	Kosmo!	Rujuk lampiran 3

	diskaun bil elektrik.		
10.	<u>TVET overhaul vital to bring changes to industry</u> The Technical and Vocational Education and Training (TVET) system has to be overhauled if it hopes to hold any promise of real change for the industry.	New Straits Times	Rujuk lampiran 4
11.	<u>Sukarelawan bersih pantai kutip 1.8 tan sampah di Desaru</u> PELIHARA. Seramai kira-kira 250 orang sukarelawan mengambil bahagian dalam aktiviti Pembersihan Pantai Desaru 2018 bersempena dengan Hari Pembersihan Pantai Antarabangsa baru-baru ini.	New Straits Times	Rujuk lampiran 5
12.	<u>UKM bangun produk diesel hijau</u> Kajian produk biobahan api bersifat mesra alam daripada sisa pemurnian minyak sawit mentah.	Berita Harian	Rujuk lampiran 6
13.	<u>OCBC akan pacu kemajuan melalui unit inovasi Fintech</u> OCBC Bank (Malaysia) Bhd telah menubuhkan unit teknologi kewangan (Fintech) dan inovasi, The Open Vault, yang bertujuan memacu kemajuan bank ke era digital.	Berita Harian	Klik pada tajuk berita
14.	<u>New fintech, innovation unit to drive progression into digital era, says OCBC Bank</u> OCBC Bank (Malaysia) Bhd has launched a new finance technology (fintech) and innovation unit called The Open Vault to drive the Singapore bank's progression into the digital era.	The Edge Markets	Klik pada tajuk berita
15.	<u>New BMW i charging facilities at Malacca hotel</u> Sharing Sennik's sentiments, Seong Hoe premium Motors dealer principal Loy Suan Chiow said, "We are seeing a rising adoption of BMW electrified vehicles in the state and an increasing demand for the best-in-class	The Sun	Klik pada tajuk berita

	charging facilities to power this shift to Electro-Mobility.		
16.	<u>HUMAN VALUE IS BACK AT THE CENTRE OF INNOVATION: ACCENTURE INTERACTIVE</u> FACING an explosion of digital clutter resulting from two decades of rapid technology growth and innovation, people and organisations are rethinking what they really want, says a new report by Accenture. Accenture Interactive	Digital News Asia	Klik pada tajuk berita
17.	<u>New OCBC FinTech unit catalyst to bank's progress in the digital field</u> The Open Vault, OCBC Bank (Malaysia) Bhd's (OCBC) new FinTech and Innovation unit, is expected to drive OCBC Bank's progression into the digital era.	Borneo Post	Klik pada tajuk berita
18.	<u>The next move for Waze</u> In order to continuously improve user experiences, leveraging technology and partnerships play a critical role in driving innovation. Another example is Waze's recent integration with Apple CarPlay. By offering the option to use Waze on Apple CarPlay, Apple fans and CarPlay users here have Waze's features which are specially tailored for the operating system and CarPlay user interface.	New Straits Times	Klik pada tajuk berita
19.	<u>'Maker spaces' needed to tackle lack of interest in STEM</u> A team of researchers and education experts at the Khazanah Research Institute (KRI) have proposed for the introduction of "maker spaces" to address the lack of interest among the younger generation for Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) subjects. The inception of "maker spaces" or STEM projects as part of the education system is among several proposals highlighted by the KRI in its School-To-Work Transition Survey (SWTS) of Young Malaysians report, which was unveiled by Khazanah Nasional Bhd managing director Datuk Shahril Ridza Ridzuan on Wednesday.	New Straits Times	Klik pada tajuk berita dan rujuk lampiran 7

20.	<u>Bidang kejuruteraan, ICT dan perniagaan antara paling dikehendaki</u> Dalam bidang ICT pula, perkembangan teknologi termasuk kecerdasan buatan (AI), perkomputeran awan, dan data raya menyaksikan syarikat dan tempat kerja mahukan profesional ICT termasuk penganalisis sistem, pembangun perisian, pengaturcaraan aplikasi, pentadbir pangkalan data dan jurutera rangkaian.	Berita Harian	Klik pada tajuk berita
21.	<u>Automotive sector still lags major organic catalysts</u> “We understand it will continue to emphasize energy efficient vehicles, while focusing on four key areas: connected mobility, Industrial Revolution 4.0, new generation vehicles and artificial intelligence.	The Borneo Post	Klik pada tajuk berita
22.	<u>NAP baharu tumpu kenderaan generasi akan datang</u> Dasar Automotif Nasional (NAP) baharu yang akan dilancarkan menjelang akhir tahun ini dijangka memberi tumpuan terhadap kenderaan generasi akan datang yang bercirikan pintar, saling berhubung selain memanfaatkan teknologi hijau.	Berita Harian	Klik pada tajuk berita
23.	<u>Robot sumo tiga beranak</u> “Saya mengambil masa sebulan untuk mencipta robot sumo yang dipertaruhkan pada pertandingan di Tokyo nanti,” katanya ketika ditemui di Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur 2 (KLIA2), di sini, semalam.	Harian Metro	Klik pada tajuk berita
24.	<u>Mampu siapkan 10,000 rumah setahun</u> Terletak di Banting, Selangor, kilang berkeluasan 66 ekar (26.7 hektar) dan bernilai RM350 juta yang beroperasi secara automasi robotik sepenuhnya itu, mampu menyiapkan sehingga 7,000 unit rumah setahun.	Berita Harian	Klik pada tajuk berita
25.	<u>Terengganu mula dilanda banjir</u>	Malaysiakini	Klik pada tajuk berita

	Musim banjir mula melanda Terengganu dengan sebuah pusat pemindahan sementara (PPS) mangsa banjir dibuka di Masjid Merbau Menyusut, Setiu pada 9 malam tadi.		
26.	<u>Kampung Merbau Menyusut, Setiu mula dilanda banjir</u> Hujan lebat berterusan sepanjang hari ini menyebabkan Kampung Merbau Menyusut dekat sini mula dilanda banjir.	Kosmo!	Klik pada tajuk berita
27.	<u>40 mangsa banjir dipindahkan</u> SERAMAI 40 mangsa banjir di Langkap, Setiu, berpindah ke pusat pemindahan sementara (PPS) malam ini, selepas kediaman mereka dinaiki air sehingga sedalam 0.9 meter.	Harian Metro	Klik pada tajuk berita
28.	<u>Pusat pemindahan dibuka di Setiu</u> Banjir mula melanda negeri ini apabila seramai 33 penduduk daripada 10 buah keluarga di Kampung Merbau Menyusut di Setiu dipindahkan ke pusat pemindahan banjir berikutan rumah mereka dinaiki air malam ini.	Utusan Malaysia	Klik pada tajuk berita
29.	<u>PPS pertama dibuka di daerah Setiu</u> Musim banjir mula melanda Terengganu dengan sebuah pusat pemindahan sementara (PPS) mangsa banjir dibuka di Masjid Merbau Menyusut, Setiu pada 9 malam ini.	Sinar Harian	Klik pada tajuk berita
30.	<u>Banjir kilat di Kota Tinggi</u> SERAMAI 605 mangsa membabitkan 171 keluarga dipindahkan ke pusat pemindahan sementara (PPS) berikutan banjir kilat di Taman Aman dan Taman Mawai, dekat Kota Tinggi, sejak petang semalam.	Harian Metro	Klik pada tajuk berita
31.	<u>Pulau Pinang dilanda banjir kilat</u> GEORGETOWN: Hujan berterusan sejak awal pagi tadi menyebabkan beberapa kawasan di sekitar bandaraya di sini, dilanda banjir kilat.	Berita Harian	Klik pada tajuk berita
32.	<u>Kg. Lubuk Panjang, Kg. Gong Terap mungkin banjir?</u>	Utusan Malaysia	Klik pada tajuk berita

	Kawasan rendah di sekitar Kampung Lubuk Panjang dan Kampung Gong Terap di Chalok, Setiu berkemungkinan dilanda banjir jika hujan lebat ketika ini, berterusan.		
33.	<u>RM150 million allocated for flood mitigation project in Kuching</u> The recent flash flood which had affected the state's capital, including the Sarawak General Hospital (SGH) was due to ineffective drainage system and clogged drains.	New Straits Times	Klik pada tajuk berita
34.	<u>Malaysia going for greener diesel in Feb: Mahathir</u> The palm oil-based biodiesel is a renewable energy produced by sustainable palm cultivation, and the use of one tonne of palm oil-based biodiesel is equivalent to a reduction of emission of three tonnes of carbon dioxide in the air, it said.	Daily Express	Klik pada tajuk berita
35.	<u>Ancaman pencemaran plastik</u> PENCEMARAN plastik merupakan isu global yang tidak dapat dielakkan. Hal ini memandangkan plastik digunakan secara meluas dalam pelbagai aktiviti seharian. Lantaran penggunaannya yang berleluasa telah menyebabkan plastik menjadi penyumbang utama pencemaran di lautan.	Sinar Harian	Klik pada tajuk berita
36.	<u>Students empowered in conference on water and sustainability</u> This conference prepares students to face the issues of environmental degradation. When they are exposed beyond the school ground and are connected to the global awareness, they will become individuals with a strong conscience.	The Borneo Post	Klik pada tajuk berita
37.	<u>Concern over Selangor's plans to build incinerator</u> The Kuala Lumpur Tak Nak Insinerator (KTI) group is against the Selangor government's plan to develop a waste-to-energy plant costing more than RM1bil.	The Star	Rujuk lampiran 8

38.	<u>TNB pemacu utama ekonomi negara</u> Kesan ekonomi yang baik TNB kepada negara tidak boleh dinafikan lagi kerana ia membuatkan kehidupan yang lebih baik dan cerah kepada perniagaan, keluarga dan komuniti mereka.	Kosmo!	Rujuk lampiran 9
39.	<u>The Fourth Industrial Revolution and Its Impact on the ASEAN Insurance Industry</u> The third Asean Insurance Summit was officially launched Bank Negara Malaysia Assistant Governor Adnan Zaylani Mohamad Zahid on Nov 28 and witnessed by over 300 insurance leaders, regulators, stakeholders and insurance industry players from the ASEAN region.	New Straits Times	Rujuk lampiran 10
40.	<u>Perlu urus sisa pepejal</u> Malaysia sebagai negara sedang membangun tidak dapat mengelak daripada berdepan masalah peningkatan janaan sisa pepejal antaranya disebabkan oleh pertambahan penduduk.	Utusan Malaysia	Rujuk lampiran 11
41.	<u>Program 3R perlu diperkasa</u> Malaysia telah menyasarkan program kitar semula pada kadar 20 peratus menjelang 2020 dan kadar tersebut jauh lebih rendah berbanding negara lain termasuk Singapura yang menyasarkan lebih 50 peratus kadar kitar semula mereka.	Utusan Malaysia	Rujuk lampiran 12

ANTARABANGSA

Bil	Berita	Media	Capaian Berita Penuh
42.	<u>The need for renewable energy cooperation</u> One of the key ways to combat climate change is by using renewable energy instead of being reliant on fossil fuels, natural gas or coal since most renewable energy sources produce very little or zero global warming emissions.	The Asean Post	Klik pada tajuk berita
43.	<u>Kitar semula untuk naik pengangkutan awam</u>	Sinar Harian	Rujuk lampiran

	Istanbul – Perbandaran Metropolitan Istanbul (IBB) sedang menjalankan projek perintis di mana penumpang boleh mendapatkan kredit untuk pengangkutan awak setiap kali mereka mengitar semula botol plastik.		13
44.	<u>Kapal angkasa Soyuz berlubang, disyaki disabotaj</u> Moscow – Dua angkasawan Rusia menggunakan pisau dan gunting untuk mengambil sampel bahan di sekeliling sebuah lubang pada kapal angkasa Soyuz yang berlabuh di Stesen Angkasa Lepas Antarabangsa (ISS) kelmarin.	Kosmo!	Rujuk lampiran 14
45.	<u>Salji imbangi paras laut</u> London – Pemanasan global akan menyebabkan lebih banyak salji turun di Antartika yang akan membantutkan kenaikan paras air laut.	Sinar Harian	Rujuk lampiran 15

LAMPIRAN 1

THE STAR (ECOWATCH): MUKA SURAT 5

TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

By SIM LEI LEOI
star2@thestar.com.my

IT is a chilly 2°C outside in Katowice, a city in southern Poland, where over 23,000 people are huddling together to thrash out a set of rules that will help them achieve commitments agreed to three years ago.

Ironically, one of those commitments that came out of what has come to be known as the Paris Agreement is to limit the rise in global average surface temperature to below 2°C above pre-industrial levels by the end of the century. The negotiations, which started at the International Congress Centre on Dec 2 and will continue until Friday, are taking place beside the city's Museum of Coal History, a grim reminder of one of the biggest polluters and contributors to the state of the world we are in.

With so much at stake, many of the more than 190 countries taking part have sent large delegations to the 24th Conference of the Parties (famously known as COP24) to the United Nations Framework Convention on Climate Change; the West African nation, Guinea, has the largest with 406 members.

The United States delegation – whose government has previously announced that it would be pulling out of the Paris Agreement and has even begun promoting the use of fossil fuels that contribute to global warming – has 44 members.

And Malaysia? We have 16 registered members at the conference. Even Indonesia has more at 191.

Size, however, is not stopping Malaysia, which has ratified the Paris Agreement, from being vocal. Energy, Science, Technology, Environment and Climate Change Minister Yeo Bee Yin, who is leading the delegation, is determined that Malaysia and other developing countries stand up for climate change justice.

"The world is facing climate change problems now due to historical carbon emissions that fuelled the industrial revolution of the now developed countries."

"Therefore, I strongly believe that it is the moral obligation of the developed countries to provide financial support and transfer technology to developing countries," she says in an e-mail interview.

In an earlier interview, Yeo had also mentioned that her ministry would be applying for funding for climate change mitigation projects.

At present, Malaysia is only getting an average of RM2mil a year from developed countries for such projects.

These funds are necessary to help spearhead projects to reduce carbon emissions in the country. Malaysia has committed to achieving its National Determined Contribution under the Paris Agreement by cutting carbon emission intensity by 45% relative to 2005's level, by 2030.

The RM2mil, according to Yeo, is not enough to help us meet the target.

"We would like to voice out and seek more financial support from the developed countries," she says, adding that international climate finance is proving to be one of the greatest challenges in addressing climate change.

She points out that although both the Convention and the Paris Agreement were unequivocal on the obligations of the developed nations in providing financial support and technology transfer to developing countries, the "pledges to date have been woefully inadequate".

"Even worse, developed countries are including loans and loan guarantees as financial support,

Finding green financing

At a vital meeting about climate change that is currently ongoing, the Malaysian delegation has set its sights on getting the funding required to reduce carbon emissions in the country.



Malaysia is home to rainforests that are millions of years old, and we argue for countries with rainforest like us to be paid by developed nations for the benefit of keeping these trees standing to act as carbon sinks and mitigate emissions from those nations. Deforestation and degradation of the world's forests are said to cause up to 12% of global greenhouse gas emissions. — Photos: Filepics



Extreme weather events, such as California's wildfires (left) and India's flooding (right), are worsening around the globe and scientists report that they are the result of climate change.

giving a false impression of the amounts provided," says Yeo.

"This is one of the most important items on the agenda that the Malaysian delegation seeks to bring up during this climate change conference," she says.

Yeo says, of Malaysia's 45% reduction target, it would achieve 35% "unconditionally".

"The additional 10% will be conditional upon receiving financial support, technology transfer and capacity building from developed countries."

Yeo, who arrived at the conference just as negotiations entered the final stage, delivered Malaysia's national statement yesterday.

Not only is this Yeo's first attendance at the annual UN climate talks – which, as any journalist will tell you, can be pretty overwhelming with its endless meetings and conferences – this is the Pakatan Harapan government's maiden representation on the environmental world stage.

It is a stage shared with the likes of former US vice-president Al Gore, renowned naturalist Sir David Attenborough, former California governor and Hollywood action hero Arnold

Schwarzenegger, and even the Dalai Lama, who sent a written message via his delegates this year.

It is also a stage fraught with many diplomatic complexities – not least due to the US withdrawal from the Paris Agreement – where countries like Malaysia often negotiate in groups or blocs.

Among others, Malaysia is in the G77 Group+China.

On top of financing for mitigation projects, Malaysia has traditionally argued for countries with rainforest to be paid by developed nations for the benefit of keeping these trees standing to act as carbon sinks.

Deforestation and degradation of the world's forests are said to cause up to 12% of global greenhouse gas emissions.

Despite these policies having been drawn up by the previous Barisan Nasional administration, Yeo stresses that Malaysia's negotiating position has not changed.

"Under the REDD Plus programme (the UN Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), Malaysia is seeking results-based payments which are a non-market mechanism to incen-

tivise forest protection," she says.

Malaysia will not be calling for new terms to be drawn up after the Paris Agreement was unceremoniously dumped by the United States, she says, adding that that document represented the culmination of many years of intense and sincere negotiations.

"Ironically, the final concession accorded to by the parties to get the Paris Agreement adopted was made to appease the United States."

"Therefore, we foresee that any effort to negotiate a new agreement that would be agreeable to the Americans would invariably put developing countries at an immediate and substantial negotiating disadvantage," she says.

Even as the US government's stance seemed to be opposing the Paris Agreement, Yeo says the country's scientific and academic communities as well as many US states, cities and corporations continue to have a very progressive take on climate change and have even implemented measures aimed at reducing greenhouse gas emissions.

"For these reasons, Malaysia sees no need to reopen the Paris Agreement negotiations. (It) intends

to follow through on all obligations under it and calls on developed countries to honour the delicate balance of that agreement."

To a question about what Malaysia hopes to walk away with from the conference, Yeo says the country wants to conclude negotiations on the Modalities, Procedures and Guidelines (MPGs) to enable the full implementation of the Paris Agreement post 2020.

The MPGs are a set of rules and procedures to guide countries in meeting their obligations under the agreement.

"In addition, Malaysia wants to send a strong message that it is committed to meeting its obligations under the Paris Agreement and to this end, it is implementing significant policy interventions in the areas of electricity generation, transmission and consumption, as well as waste management."

"In doing so, Malaysia hopes to attract the necessary international finance, technology transfer and capacity collaboration to help the nation achieve its climate and other sustainable development targets."

It looks like Yeo is adamant about getting that green financing.

LAMPIRAN 2
KOSMO! (NEGARA): MUKA SURAT 13
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

Pengarah hotel rugi RM26,497 diperdaya bayar bil elektrik

KUANTAN - Seorang pengarah urusan sebuah hotel di Semambu, di sini kerugian RM26,497 selepas diperdaya dua individu yang menawarkan diskaun bil elektrik.

Ketua Jabatan Siasatan Jenayah Komersil Pahang, Superintendan Mohd. Wazir Mohd. Yusof (**gambar**) berkata, lelaki berusia 54 tahun tersebut menyedari dia ditipu selepas menerima surat tunggakan bil elektrik daripada Tenaga Nasional Berhad (TNB) baru-baru ini.

"Ketika berada di pejabat pada 16 Julai lalu, pengadu didatangi seorang lelaki dan wanita yang menawarkan diskaun bil elektrik sebanyak 10 peratus.

"Pengadu enggan menerima tawaran itu, tapi suspek menawarkan wangnya sendiri terlebih dahulu untuk menjelaskan tunggakan bil elektrik premis hotel tersebut," katanya.

Beliau menambah, suspek meminta

mangsa menyemak akaun bil elektrik di laman web TNB selepas membuat bayaran melalui transaksi atas talian dan mendapati ia sudah dijelaskan.

Ujarnya lagi, disebabkan mempercayai pembayaran bil tersebut berjaya, mangsa kemudian mengeluarkan cek bernilai RM26,497.71 atas nama suspek, Khoo Jian Woon.

"Bagaimanapun, baru-baru ini pengadu menerima surat arahan membayar tunggakan bil sebanyak RM29,441.90.

"Melalui surat yang sama, TNB memaklumkan transaksi bayaran secara atas talian yang dibuat sebelum itu tidak berjaya" katanya.

Tambah beliau, mangsa membuat laporan polis di sini kelmarin selepas berasa ditipu dan kes tersebut disiasat mengikut Seksyen 420 Kanun Keseksaan.



LAMPIRAN 3
NEW STRAITS TIMES (NEWS/NATION): MUKA SURAT 6
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

TVET overhaul vital to bring changes to industry

KUALA LUMPUR: The Technical and Vocational Education and Training (TVET) system has to be overhauled if it hopes to hold any promise of real change for the industry.

In its School-to-Work Transition Survey, Khazanah Research Institute said while the Education Blueprint 2013-2025 emphasised TVET as essential for the needs of the labour market and economy, its take-up rate was less than stellar.

Only 13 per cent of secondary school students are pursuing TVET courses and nine per cent in polytechnics.

The report stated that students and parents regarded it as an inferior educational pathway, but young job seekers and workers view it as the most useful qualification.

There was a significant wage differential, with TVET graduates earning RM3,000 less than univer-

sity graduates and only RM500 more than SPM holders.

Among the changes needed include strategic coordination by bringing training providers under a single effective governance body.

There is a need to ensure close industry involvement to relate training to workforce needs, including providing incentives for employers to offer work-based training.

LAMPIRAN 4
KOSMO! (KOMUNITI): MUKA SURAT 44
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

Sukarelawan bersih pantai kutip 1.8 tan sampah di Desaru



PELIHARA Seramai kira-kira 250 orang sukarelawan mengambil bahagian dalam aktiviti Pembersihan Pantai Desaru 2018 bersempena dengan Hari Pembersihan Pantai Antarabangsa baru-baru ini.

Program anjuran Themed Attractions Resorts & Hotels Sdn. Bhd., yang menjalin kerjasama dengan SEA LIFE Malaysia, Legoland Malaysia Resort itu berjaya mengumpulkan lebih 1.8 tan sampah di sepanjang Pantai Desaru dalam tempoh satu jam.

Aktiviti itu antara lain menyokong usaha meningkatkan kesedaran tentang pemuliharaan pantai dan persekitaran.

PARA peserta merakam gambar kenangan selepas menyertai aktiviti pembersihan pantai di Desaru, Johor baru-baru ini.

LAMPIRAN 5
KOSMO (NEGARA): MUKA SURAT 16
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

Negeri itu dijangka mengalami enam episod hujan lebat sepanjang Monsun Timur Laut

Hujan di Kelantan hingga Januari



HUJAN lebat yang diramal melanda Kelantan sehingga Januari ini dijangka memberi kesan kepada sesi persekolahan tidak lama lagi. - Gambar hiasan

KOTA BHARU - Jabatan Meteorologi Kelantan menjangkakan episod hujan lebat di negeri ini berkemungkinan berlanjutan hingga ke bulan Januari tahun hadapan.

Pengarahnya, Rabiah Zakaria berkata, ia berikutan Kelantan masih dipengaruhi Monsun Timur Laut pada bulan berkenaan.

"Jabatan Meteorologi Malaysia (MET) sebelum ini menjangkakan akan berlaku empat hingga enam episod hujan lebat sepanjang Monsun Timur Laut pada tahun ini dengan purata jumlah hujan antara 440 milimeter (mm) hingga 690mm bagi bulan Disember ini di Kelantan," katanya.

Rabiah berkata, setakat ini, empat episod hujan lebat telah berlaku di pantai timur termasuklah yang se-

dang berlaku sekarang.

Tambahnya, pemantauan masih lagi diteruskan dari semasa ke semasa bagi menentukan kemungkinan tersebut kerana bulan Disember belum berakhir.

"Jika ramalan itu berlaku, ia sedikit sebanyak akan memberi kesan kepada persediaan untuk sesi persekolahan baharu tahun hadapan.

"Amaran awal akan dikeluarkan jika dikesan kemungkinan hujan lebat akan berlaku dalam tempoh tersebut," katanya.

Isnin lepas, Pusat Operasi Cuaca dan Geofizik Nasional MET melaporkan hujan lebat dijangka berlaku di Kelantan, Terengganu dan Pahang selama tiga hari bermula 11 hingga 13 Disember.

Agensi itu turut melaporkan amaran cuaca waspada itu dijangka ber-

laku di jajahan Tumpat, Kota Bharu, Bachok dan Pasir Puteh di Kelantan selain Kuantan, Pekan dan Rompin di Pahang.

Sementara itu, MET dalam satu kenyataan semalam turut mengeluarkan amaran akan berlaku angin kencang timur laut dengan kelajuan 50 hingga 60 kilometer sejam (kmj) dengan ombak setinggi 4.5 meter dijangka berlaku di kawasan perairan Samui dan utara Condore, Thailand sehingga Ahad ini.

Amaran angin kencang timur laut berkelajuan 40 hingga 50kmj dengan ketinggian ombak mencecah sehingga 3.5 meter dijangka turut berlaku di kawasan perairan Tioman, selatan Condore, utara Bunguran, barat laut Reef South, Reef North, Layang-Layang dan barat Palawan sehingga Ahad ini. - Bernama

LAMPIRAN 6
BERITA HARIAN (VARSITI BERITA): MUKA SURAT V52
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

inovasi

UKM bangun produk diesel hijau

➔ Kajian produk biobahan api bersifat mesra alam daripada sisa pemurnian minyak sawit mentah

Oleh Mohd Khairul Anam Md Khairudin
khairul.anam@bh.com.my

■ Kuala Lumpur

Sumber petroleum yang semakin berkurang dan tidak boleh diperbaharui, harga pasaran yang tidak stabil, di samping berlakunya pencemaran alam sekitar adalah antara masalah utama yang berbangkit akibat pergantungan terlalu lama terhadap bahan bakar berasaskan petroleum.

Menyedari kepentingan jangka panjang mendorong penyelidik daripada Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) menjalankan kajian bagi meneroka potensi penggunaan sisa pemurnian minyak sawit mentah (CPO), iaitu asid lemak sawit tersuling (PFAD) sebagai bahan mentah bagi tindak balas pemangkin untuk penghasilan diesel hijau.

Ketua penyelidikannya, Dr Darfizzi Derawi, berkata diesel hijau adalah generasi kedua biobahan api atau

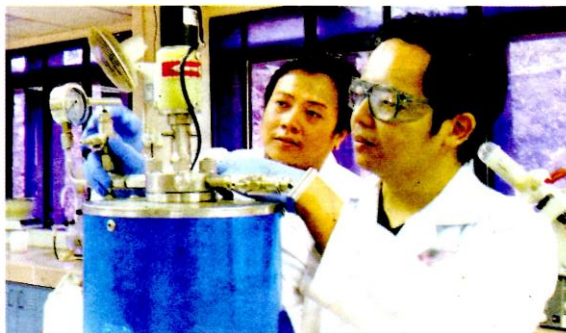
dikenali sebagai biobahan api termaju dengan biobahan api generasi pertama atau panggilan sinonimnya biodiesel merupakan produk metil ester yang terhasil daripada tindak balas transesterifikasi minyak.

Katanya, terdapat beberapa isu utama yang dibangkitkan hasil inovasi biodiesel itu terutama bahan mentah yang digunakan ialah minyak yang boleh dimakan (*edible oil*), selain penghasilan produk yang tidak stabil kerana bergantung kepada harga pasaran CPO.

Tenaga keterbaharuan

"Oleh itu, timbul minat dalam kalangan ahli penyelidikan untuk mencari alternatif stok bahan mentah bagi membangunkan produk diesel hijau daripada bahan tidak boleh dimakan (*nonedible*) berasaskan industri sawit yang menjadi antara tanaman industri utama di Malaysia.

"Melalui kajian ini, struktur kimia asid lemak PFAD akan ditukarkan kepada rantai hidrokarbon C13-C15



Dr Darfizzi (kiri) memerhati pelajar Ijazah Doktor Falsafah (PhD), Khairul Basyar Baharudin memasang reaktor mini bagi digunakan untuk tindak balas pemangkinan.

(major) diesel hijau menggunakan tindak balas penyahoksigenan bermangkin asid pepejal berpenyokong silika mesoliat, katanya kepada BH Varsiti, baru-baru ini.

Beliau yang juga pensyarah kanan di Pusat Bahan Termaju dan Sumber Keterbaharuan (CAMARR), Fakulti Sains dan Teknologi UKM, berharap projek itu memberikan alternatif terhadap penggunaan sisa industri sawit di Malaysia, sekali gus sebagai bahan mentah bagi penghasilan produk biobahan api bersifat lebih mesra alam.

Hasil penyelidikan itu turut menjadi pemangkin

bagi kerjasama yang lebih kukuh antara ahli akademik dengan pihak industri sama ada tempatan mahupun antarabangsa.

Pada masa sama, usaha murni bagi menyokong hasrat kerajaan untuk mempertingkatkan lagi sektor industri hiliran sawit dan penggunaan tenaga keterbaharuan di negara ini

EBRI dan UPM

"PFAD terhasil daripada proses pemurnian CPO untuk penghasilan minyak sawit termurni (RBDPO), malah mempunyai nilai pasaran yang amat rendah kerana

keterbatasan penggunaannya pada masa ini.

"Kami mengoptimalkan penggunaan mangkin asid pepejal berpenyokong silika mesoliat dalam penghasilan diesel hijau berasaskan PFAD, dengan pemilihan dan penukaran yang baik pada skala makmal," katanya.

Penyelidikan yang mendapat tajaan sepenuhnya oleh Dana Newton-Ungku Omar dijalankan dengan kerjasama European Bioenergy Research Institute (EBRI), Aston University, United Kingdom dan Universiti Putra Malaysia (UPM) itu masih giat diteruskan dan

Diesel hijau

➔ Penyelidikan mula dilaksanakan pada Mac 2016
➔ Bertujuan meningkatkan nilai tambah sisa pemurnian CPO, penyediaan sumber alternatif bahan api dan meningkatkan kerjasama antarabangsa dalam penyelidikan biobahan

bersedia untuk ditingkatkan kajian pada peringkat skala loji perintis (*pilot plant*).

Dr Darfizzi berkata, pengoptimuman tindak balas pada skala loji perintis boleh dijadikan petunjuk kepada kejayaan pada peringkat skala besar (industri).

Katanya, proses itu boleh dilakukan oleh mana-mana syarikat pembekal bahan api yang berminat untuk melabur dalam industri produk biobahan api dengan menggunakan teknologi pemprosesan sedia ada, termasuk melakukan perubahan minimum pada unit operasi terabit.

LAMPIRAN 7
NEW STRAITS TIMES (NATION): MUKA SURAT 5
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

SCHOOL-TO-WORK TRANSITION OF YOUNG MALAYSIANS SURVEY

'Maker spaces' needed to spur interest in STEM

KUALA LUMPUR: A team of researchers and education experts at the Khazanah Research Institute (KRI) have proposed for the introduction of "maker spaces" to address the lack of interest among the younger generation for Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) subjects.

The inception of "maker spaces", or STEM projects as part of the education system, is among several proposals high-

lighted by the KRI in its School-to-Work Transition of Young Malaysians Survey report.

Researchers and education practitioners noted that there was a growing movement for schools around the world to introduce "maker spaces" to promote STEM as well as inculcate essential skills.

"Maker spaces are creative spaces, which encourage students to explore, tinker, discover and create solutions and become

problem-solvers rather than mere consumers of information.

"It also supports hands-on exploration and learning, which are associated with STEM education.

"Maker spaces also promote interdisciplinary and important education principles, including inquiry, play, imagination, innovation, critical thinking, problem solving and passion-based learning," the report said, adding that exposing children to STEM ideas at a young age was pivotal for

nation-building.

Citing the initiatives introduced by the Education Ministry in Ontario, Canada, the report noted that students recorded improvements in academic achievements, especially those with learning disabilities and struggled in a traditional classroom setting.

"Apart from reduction in discipline problems, teachers also observed a variety of 21st-century skills and competencies developed as a result of maker spaces."

The report also pointed out the need establish good role models among teachers to nurture greater interest in young Malaysians for STEM subjects.

STEM teachers, the report said, must be qualified and receive the support and resources that they need.

"Poor quality instructors, compounded by outdated equipment and facilities, are often cited as reason for poor performance in STEM."

LAMPIRAN 8
THE STAR (NEWS): MUKA SURAT 6
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

By EMBREN BATRISYIA
ZAINOURUDIN
metro@thestar.com.my

THE Kuala Lumpur Tak Nak Insinerator (KTI) group is against the Selangor government's plan to develop a waste-to-energy plant costing more than RM1bil.

KTI suggested more sustainable alternatives and questioned the agreement between state-linked company Worldwide Holdings Bhd and China-based Western Power Clean Energy Sdn Bhd.

"The incinerator plant project will release toxic gas emissions such as dioxin, which will worsen air pollution and affect the safety and health of residents.

"We want the state government to disclose all environmental impact research documents, site assessments and the residents' response as proof that the project would be well-received by the public," said KTI media director Lam Choong Wah.

On Dec 11, *StarBiz* reported that the Selangor government would develop Malaysia's biggest and modern waste-to-energy project at the Jeram sanitary landfill in a public-private partnership that will cost RM500mil under phase one and another RM500mil under phase two.

The second waste-to-energy plant will be built in Tanjung Dua Belas in Kuala Langat. The signing ceremony was held between Worldwide Holdings and Western Power in Shah Alam.

Concern over Selangor's plans to build incinerator

Group against move to build waste-to-energy plant in Jeram and Kuala Langat

Lam said the state government should prioritise waste separation among the public first before building an incinerator.

KTI chairman Lee Chong Tek said they were against the incinerator project as residents were not well informed on the adverse effects of the plant.

"There are many unanswered questions, like will it affect the waste management fee and assessment rate for residents?

"Will the incinerator be for the sole purpose of burning plastic waste from factories that import plastic waste?" he asked.

Lee also raised concerns on the transparency of the tender agreement as Worldwide Holdings is wholly-owned by Selangor and in collaboration with a China-based consortium.

He added that they would meet with the locals in Jeram to discuss the issue so they are well informed about the project.



(From right) Lee, Lam and KTI committee member Khoo Chee Chong at the press conference to oppose the incinerator project by the Selangor government.

LAMPIRAN 9
KOSMO! (ANALISIS KOSMO!): MUKA SURAT 11
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

TNB pemacu utama ekonomi negara

BARU-BARU ini, pada petang Ahad yang panas, sebuah kawasan perumahan di Wangsa Maju, Kuala Lumpur, mengalami gangguan bekalan tenaga.

Masalah menjadi lebih teruk apabila disusuli dengan kejadian ribut petir. Hal ini menyebabkan lebih seratus keluarga di situ berasa tidak selesa.

Dalam situasi sebegini, apa yang biasa dilakukan adalah menghubungi talian *hotline* Tenaga Nasional Bhd (TNB).

Walaupun membuat panggilan dilihat sebagai sesuatu yang biasa dan mudah dalam kalangan kita, bagi syarikat utiliti tenaga, memberikan perkhidmatan terbaik, pada masa sama menangani masalah atau rasa tidak selesa pelanggan, sentiasa menjadi cabaran.

Timbul rasa lega apabila suara yang menjawab panggilan mengatakan masalah itu sedang diatasi, apa punca masalah dan berapa ramai sebenarnya yang menelefon.

Berikutan masalah yang berlaku di Wangsa Maju itu, kejadian adalah lebih rumit daripada yang dijangkakan. Lebih tiga jam masa diambil untuk memulihkan bekalan oleh jurutera dan juruteknik TNB dalam hujan yang meneurah.

Kredit harus diberikan kepada perbadanan utiliti elektrik itu dalam memastikan kehidupan harian kita kekal cerah, yang mungkin bagi kebanyakan orang adalah perkara mudah sedangkan TNB sudah melakukannya selama lebih 70 tahun.

Dalam memastikan kehidupan kita sentiasa lebih baik dan cerah, TNB sudah memulakan pelan strategik yang dikenali sebagai *Re-imagining TNB*, atas premis meletakkan langkah yang kukuh untuk menjadi perbadanan Utiliti Global 10 Teratas menjelang 2025.

Perangkaan yang dikeluarkan beberapa minggu lepas menunjukkan TNB sudah berkembang secara profesional ke arah memberikan pengalaman pelanggan kelas dunia kepada lebih 8.8 juta pengguna di Semenanjung Malaysia.

Indeks Tempoh Masa Purata Gangguan Sistem (SAIDI) TNB, yang mengukur purata masa gangguan yang dialami pelanggan dalam masa setahun, kekal pada tahap baik dan stabil 35.3 minit. Minit Sistem Transmisi yang mengukur jumlah sistem gangguan yang sama, dicatatkan pada 0.3

Menjengah Minda

minit.

Ketua Pegawai Eksekutif TNB, Datuk Seri Ir. Azman Mohd., baru-baru ini berkata, Minit Sistem Transmisi TNB di bawah tahap dua minit sejak Tahun Kewangan 2009 dan SAIDI antara 50-60 minit dari Tahun Kewangan 2014, adalah bukti bahawa kecekapan teknikalnya secara konsisten setanding dengan negara membangun seperti Perancis dan United Kingdom.

Bagi memberi gambaran kasar sejauh dan sedalam mana sudah dicapai TNB, seseorang itu boleh mengatakan bahawa 99.9 peratus Semenanjung Malaysia mendapat manfaat daripada program elektrik TNB.

Ia kini meliputi rangkaian grid sepanjang 22,000 kilometer dan kapasiti janakuasa lebih 12,000 megawatt.

Pekerja perbadanan utiliti kebangsaan itu yang berjumlah kira-kira 35,000 orang juga memungkinkan TNB merekodkan skor indeks kepuasan pelanggan sebanyak 8.1.

Markah yang baik itu menguatkan falsafah operasinya iaitu bekerja untuk kepentingan pelanggan dan rakyat, selain membekalkan elektrik yang boleh dipercayai untuk menjana pertumbuhan ekonomi di samping menyediakan suasana kehidupan yang lebih baik di negara ini.

Kesan ekonomi yang baik TNB kepada negara tidak boleh dinafikan lagi kerana ia membuatkan kehidupan yang lebih baik dan cerah kepada perniagaan, keluarga dan komuniti mereka. Dengan lain perkataan, TNB sudah berkembang menjadi pemacu utama ekonomi, termasuk merangsang perniagaan dan peluang pekerjaan.

Sasaran yang tepat itu ditunjukkan melalui komitmen TNB untuk memenuhi keperluan pelanggan dengan menyampaikan bekalan elektrik ke grid nasional yang stabil, mampu dan bersih, juga menghasilkan gabungan tenaga seimbang termasuk sumber tenaga tradisional seperti arang batu dan gas, selain meningkatkan tenaga boleh diperbaharui. - Bernama

Kesan ekonomi yang baik TNB kepada negara tidak boleh dinafikan lagi kerana ia membuatkan kehidupan yang lebih baik dan cerah kepada perniagaan, keluarga dan komuniti mereka.

KEHEBATAN SEKEPING FOTO



SEORANG budak lelaki membawa sisa buangan plastik di dalam sebuah kereta kuda di Lahore, Pakistan kelmarin.

LAMPIRAN 10

NEW STRAITS TIMES (KLASSIFIEDS): MUKA SURAT C50

TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)



The Fourth Industrial Revolution and Its Impact on the ASEAN Insurance Industry

The third Asean Insurance Summit was officially launched Bank Negara Malaysia Assistant Governor Adnan Zaylani Mohamad Zahid on Nov 28 and witnessed by over 300 insurance leaders, regulators, stakeholders and insurance industry players from the ASEAN region.

Themed, "The Fourth Industrial Revolution and Its Impact on the Asean Insurance Industry", the one day summit took place in Sasana Kijang, Bank Negara Malaysia, Kuala Lumpur.

Speaking at the summit, Adnan urged domestic industry players to develop their own competitive advantage against foreign players to step up and seize the opportunities, amid the advent of Fourth Industrial Revolution and digitalisation.

He said "besides technology, much needs to be done in this new phase where consumer interests and protecting the well-being of the underserved have become more important goals for societies. The industry needs to take notice that with the democratisation of information and knowledge through technology, the balance has shifted to favour the consumers and public at large. Hence, consumer-centric propositions have become increasingly important to meet the needs and conditions of Asean consumers".

Meanwhile Asean Insurance Council (AIC) Secretary-General Evelina F. Pietruschka hoped that the summit would bring new directions, trends and latest developments that were relevant to the insurance industry, so that Asean can take advantage of these developments to grow its

businesses.

The total gross written premiums recorded in Asean increased by 6.5 per cent to US\$86.6 billion, and the overall insurance penetration rate rose 10 basis points from 2.8 per cent in 2016 to 2.9 per cent in 2017. Thailand, Singapore, and Indonesia have the most developed insurance markets in the region with contributions of insurance premiums at 29 per cent, 28 per cent and 22 per cent respectively.

The Asean life insurance market recorded a 9.3 per cent increase to US\$64.4 billion in net written premiums last year, with Singapore (21 per cent), Thailand (18.1 per cent), and Indonesia (14.4 per cent) as top contributors.

The general insurance market has also registered significant growth with a 5.3 per cent increase in its gross written premiums, led by Thailand (30 per cent), Indonesia (21.2 per cent), and Malaysia (18.4 per cent) as top contributors.

"The insurance industry can play a bigger and more strategic role in the AEC post 2015. Greater emphasis should be given to promote the investment power of the insurance industry in the Asean region to implement measures already outlined in the AEC Blueprint 2025", said Pietruschka.

The first plenary session on "How

the Fourth Industrial Revolution Will Shape the Insurance Industry and its Impact on the Asean Insurance Industry" discussed digitalisation's impact on the insurance industry compared to other sectors.

Speaking at this session, Life Insurance Association of Malaysia, Anusha Thavarajah said insurance providers should not be afraid to embrace the Fourth Industrial Revolution, as digital technology would enable insurance companies to improve the customer experience and make it easier for consumers to understand their products.

"The Fourth Industrial Revolution should be viewed as a huge competitive advantage that will spur the growth of the companies and industry as a whole".

"The biggest key to success is accessibility as it opens doors for insurance (companies) to create awareness among customers and address the biggest problems of market penetration and protection gap", said Anusha.

General Insurance Association of Malaysia chairman, Antony Lee, who was also one of the panelists, highlighted that it would be important for regulators to support the industry in this transition. He said cloud computing was the way forward for data storage and he proposed the

consideration of an Asean Cloud Computing platform for member countries. He added that Singapore had progressed well in digitalisation and Asean member countries should tap into their expertise.

This year's summit is expected to come up with strategic recommendations on how the Fourth Industrial Revolution could be fully utilised to expand and grow the insurance sector. Professor Klaus Schwab of the World Economic Forum (WEF) is one of the most important proponents of the revolution, and he believes that in the era of disruptive technologies and trends, such as the Internet of Things (IoT), robotics technology, virtual reality (VR) and artificial intelligence (AI) were changing the way we live and do our businesses.

The first three industrial revolutions have massively changed the way business is conducted in that they mechanise production, create mass production, and automate production, respectively. The fourth one is completely different because the technologies impact all disciplines, industries and economies. There are both opportunities and threats because of it. Those who can adapt by adopting the technologies and preparing the necessary human skills will be able to reap massive

benefits, but those who fail to do so will face the end of their life cycle. The challenges now include embracing this new trend, taking advantage of the technologies, and preparing the human resource.

The next AEC Blueprint 2025 promotes financial integration, financial inclusion and financial stability as the priorities of the Asean financial cooperation. The Asean insurance sector continues to be integrated under Asean Insurance Forum negotiations, promotes financial inclusion by introducing microinsurance products, and supports financial stability by financing the development of Asean infrastructure projects and acceleration of Asean connectivity. Given the key role that insurance industry plays, particularly in the investment capacity, we must continue to conduct more intensive consultations with governments and regulators to find ways to grow the industry even further.

Organised by AIC, the summit is supported by the Life Insurance Association of Malaysia and the General Insurance Association of Malaysia.

LAMPIRAN 11

UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS): MUKA SURAT 24

TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

MUKADIMAH

MENGAPA sampah perlu diasingkan? Laporan khas siri 4 (akhir) mengupas isu ini serta kesan terhadap negara jika pengasingan sampah pepejal tidak dilaksanakan.

Wartawan Utusan

Malaysia, AQILAH MIOR KAMARULBAID, NOOR INTAN SUHANA CHE OMAR dan LAUPA JUNUS berkongsi pandangan pihak berkuasa yang mengurus sampah di negara ini.

MALAYSIA sebagai negara sedang membangun tidak dapat mengelak daripada berdepan masalah peningkatan janaan sisa pepejal antaranya disebabkan oleh pertambahan penduduk.

Isu itu sekiranya tidak ditangani secara baik boleh menjejaskan imej Malaysia di mata dunia.

Walaupun sejak 1 September 2015 kerajaan mewajibkan pengasingan sisa pepejal isi rumah secara berperingkat, namun dapat diperhatikan rakyat Malaysia masih belum menghayati, menghargai dan bertanggungjawab terhadap amalan ini. Sampah masih dibuang merata-rata selain amalan 3R iaitu kurangkan, kitar semula dan guna semula tidak dilakukan dalam kehidupan harian.

Pelaksanaan amalan ini di bawah Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam 2007 (Akta 672) berkuat kuasa di Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Putrajaya, Pahang, Johor, Melaka, Negeri Sembilan, Perlis dan Kedah.

Pun begitu, orang ramai dilihat masih membuang sampah tidak mengikut warna tong yang disediakan.

Justeru, Perbadanan Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (SWCorp) ditubuhkan sebagai pelengkap bagi menjayakan Dasar Pengurusan Sisa Pepejal Negara.

Secara amnya, dasar ini bertujuan mewujudkan sistem pengurusan sisa pepejal yang menyeluruh, bersepadu, kos efektif dan lestari seperti dikehendaki oleh masyarakat yang mementingkan pemuliharaan alam sekitar dan kesejahteraan awam.

Timbalan Ketua Pegawai Eksekutif (Teknikal) SWCorp, Dr. Mohd. Pauze Mohamad Taha berkata, sikap rakyat



SAMPAH dikutip oleh pekerja untuk diletakkan ke dalam kenderaan seperti lori kompaktor. - Gambar hiasan

Laporan Khas (siri 4)

Perlu urus sisa pepejal



DR. MOHD. PAUZE MOHAMAD TAHA

Malaysia yang tidak cakna dan kurang penghayatan sivik menjadi punca utama penduduk masih gagal membuang sampah dengan betul ke fasiliti yang disediakan.

Katanya, sisa pepejal bermaksud apa-apa bahan sekerap atau benda lebihan lain yang tidak dikehendaki atau keluaran yang ditolak daripada penggunaan apa-apa proses atau benda yang dikehendaki dilupuskan kerana pecah, lusuh, tercemar atau rosak.

"Ia termasuk apa-apa bahan lain yang mengikut akta ini atau mana-mana undang-undang bertulis lain yang dikehendaki pihak berkuasa supaya dilupuskan. Tetapi ini tidak termasuk buangan terjadual seperti dinyatakan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Akta 127), kumbahan seperti yang ditakrifkan dalam Akta Industri Perkhidmatan Air 2006 (Akta 655) atau sisa radioaktif seperti ditakrifkan Akta Perlesenan Tenaga Atom 1984 (Akta 304)," katanya.

Tambah Mohd. Pauze, janaan sisa pepejal isi rumah bagi 2017 dan serupa dengannya dianggarkan 37,500 tan sehari bersamaan 13.6 juta tan setahun.

Jumlah tersebut adalah

1.3 peratus lebih tinggi berbanding anggaran janaan sisa pepejal negara pada 2016 iaitu sebanyak 37,000 tan sehari.

"Berdasarkan statistik Jabatan Perangkaan pada 14 Julai 2017, populasi Malaysia adalah 32 juta orang dengan janaan sisa bagi setiap

penduduk 1.17 kilogram (kg) sehari," ujarnya.

Jelas berdasarkan jumlah tersebut, mentaliti rakyat perlu berubah ke arah amalan pengurusan sisa pepejal secara mapan sekali gus penerapan amalan Reuse Recycle dan Reduce (3R) menjadi penyelesaian terbaik dan lebih efektif. Katanya lagi, terdapat enam proses pengurusan

sisa pepejal iaitu penjanaan, penstoran, pengangkutan, kutipan, perawatan dan pelupusan.

Peringkat janaan adalah kali pertama sisa pepejal dihasilkan seperti di rumah, industri dan pusat komersial.

Berdasarkan Laporan Survey on Solid Waste Composition, Characteristic and Existing



LAMPIRAN 11 (SAMB.)

UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS): MUKA SURAT 25

TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

Practice of Solid Waste Recycling in Malaysia pada 2013, kadar janaan sisa pepejal bagi penduduk di Semenanjung adalah 1.23 kg seorang sehari manakala bagi keseluruhan Malaysia 1.17 perkapita sehari.

"Di peringkat proses penstoran pula, sisa yang telah dijana itu disimpan untuk tempoh masa tertentu sebelum dikutip. Contoh kemudahan bagi menyimpan sisa yang dijana adalah seperti rumah sampah dan *Mobile Garbage Bin* (MGB).

"Di peringkat kutipan pula, sisa pepejal akan dikutip oleh pekerja untuk diletakkan ke dalam kenderaan kutipan seperti lori kompaktor," ujarnya.

Tambahnya, peringkat pengangkutan adalah ketika kenderaan kutipan sisa pepejal yang bersesuaian digunakan untuk mengangkut sisa pepejal ke lokasi perawatan atau tapak pelupusan menggunakan lori kompaktor, *open tipper* dan *arm roll*.

Kemudian sisa pepejal itu akan melalui proses perawatan. Sisa pepejal yang boleh dirawat akan dikumpulkan bagi tujuan digunakan dan dikitar semula atau pemerolehan semula sumber seperti tenaga elektrik, biogas, bahan api pepejal dan lain-lain.

Contoh teknologi perawatan sisa pepejal sedia ada di Malaysia seperti *Material Recovery Facility* (MRF) untuk tujuan pengasingan sisa boleh dikitar semula, mesin pengkomposan dan *anaerobic digester* (AD) untuk merawat sisa makanan serta insinerator.

"Peringkat terakhir pula adalah alternatif bagi melupuskan sisa pepejal yang tidak dapat dirawat," ujarnya lagi.



INFO

MENGAPA PERLU MENGASINGKAN SISA PEPEJAL?

- Mengelakkan pembuangan bahan yang boleh dikitar semula.
- Mengurangkan jumlah sisa pepejal dihantar ke tapak pelupusan.
- Mengurangkan peruntukan wang negara untuk proses pelupusan sisa pepejal.
- Merupakan satu kesalahan di bawah Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Awam (Akta 672) jika tidak mengasingkan sisa.

ASINGKAN SISA PEPEJAL DENGAN TIGA LANGKAH MUDAH

- Asingkan mengikut jenis yang ditetapkan.
- Simpan sementara dalam bekas yang sesuai.
- Letakkan di tepi tong sampah pada hari kutipan.

JADUAL KUTIPAN

Syarikat konsesi kutipan akan membuat kutipan berdasarkan konsep 2+1. Sistem kutipan 2+1 digerakkan bermula 1 September 2015 iaitu kutipan sampah dilakukan dua kali seminggu manakala kutipan sisa kitar semula dan sisa pukal dilakukan sekali seminggu.

Justeru kata Mohd. Pauze, rakyat perlu memainkan peranan bagi memastikan usaha membuang stigma bahawa Malaysia dipenuhi dengan sampah dapat dilakukan.

"Kami akan terus menjalankan tanggungjawab dengan sebaik mungkin dan saya percaya imej Malaysia akan kekal baik jika semua pihak memainkan peranan.

"Kami amat menggalakkan penglibatan pertubuhan bukan kerajaan (NGO) dan persatuan penduduk dalam menyebarkan kesedaran penjagaan kebersihan dan amalan 3R.

"Selain itu, kerajaan juga menjalankan program pendidikan dan promosi bersifat tahunan kepada masyarakat dan program pendidikan sepanjang hayat yang bersifat *community-driven*," katanya lagi.

LAMPIRAN 12

UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS): MUKA SURAT 25

TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

Program 3R perlu diperkasa

PENYELIDIK Kanan, Institut Alam Sekitar dan Pembangunan (Lestari) Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), **Nik Mohd. Noor Faizul Md Saad** berpendapat, aktiviti 3R di negara ini perlu diperkasakan lagi agar semua pihak lebih serius untuk menjayakannya.

Malaysia telah menyasarkan program kitar semula pada kadar 20 peratus menjelang 2020 dan kadar tersebut jauh lebih rendah berbanding negara lain termasuk Singapura yang menyasarkan lebih 50 peratus kadar kitar semula mereka.

Dalam konsep 3R iaitu pengurangan sisa (*Reduce*), guna semula sisa (*Reuse*) dan kitar semula (*Recycle*), pemahaman yang betul perlulah diberikan penekanan.

Dari segi komposisi, sisa makanan paling banyak dihasilkan di negara ini diikuti sisa plastik dan lain-lain.

"Tujuan utama pengurusan sisa yang lestari adalah untuk mengurangkan sisa pepejal yang sampai ke tapak pelupusan sampah.

Justeru, amalan pengurangan sisa dalam konsep 3R perlu diberikan penekanan utama.

Ini kerana amalan ini memerlukan orang ramai berfikir untuk tidak menghasilkan sisa pepejal.

Kata beliau lagi, sekitar RM2 bilion diperuntukkan bagi menguruskan sisa pepejal negara.

Jika amalan *reduce* kurang

diamalkan, maka masyarakat sentiasa menghasilkan sisa sama ada diguna semula atau terus dikitar semula.

Sebagai contoh, kira-kira 37,000 tan sisa dihasilkan oleh rakyat Malaysia setahun dan sekitar 15,000 tan daripada jumlah sisa berkenaan merupakan sisa makanan.

Daripada sisa makanan yang terhasil, 60 peratus adalah yang boleh dielakkan termasuk semasa proses penyediaan makanan.

Kemampuan kerajaan menerapkan amalan 3R juga perlu dipertingkatkan terutama dari segi sokongan teknologi dan pemerkasaan agensi-agensi terlibat dalam mengitar semula sisa pepejal.

Negara maju mempunyai pelbagai teknologi untuk mengitar semula pelbagai sisa yang lazim dihasilkan oleh rakyat. Sebagai contoh, sisa plastik jenis termoplastik seharusnya boleh dikitar semula termasuk penyedut minuman.

Kata beliau, sudah tiba masanya kerajaan memberi keutamaan dalam aspek memperkasa sokongan teknologi kitar semula bagi menguruskan sisa pepejal dengan baik terutama yang lazim dihasilkan.

Menurut beliau, jika dahulu masyarakat sudah biasa mendapat dan menggunakan beg plastik untuk membawa barangan dibeli dari kedai runcit, kini mereka tidak lagi menggunakannya.

Sebaliknya kata beliau,

mereka menggunakan beg yang digunakan semula berulang kali.

"Apa kata kita mulakan pula minum air di kedai atau restoran tanpa menggunakan penyedut minuman yang kelak akan menjadi kebiasaan.

"Ini kerana amalan dan kempen yang diadakan kadang kala lebih tertumpu kepada isu-isu tertentu seperti penggunaan beg plastik," katanya.

Katanya lagi, Akta 672 berkaitan peraturan atau arahan untuk pengasingan sisa di punca yang dikuatkuasakan di Kuala Lumpur, Pahang, Melaka, Putrajaya, Johor, Negeri Sembilan, Kedah dan Perlis perlu diperluaskan ke seluruh negara.

Ini bagi menampakkan tekad dan kesungguhan kita mengamalkan 3R secara menyeluruh supaya menjadi amalan.

Penumpuan kepada aspek mengurangkan sisa perlu diberi penekanan paling utama selain mengguna semula atau kitar semula:

■ **Pengurangan sisa (*Reduce*):** Berfikir untuk tidak menggunakan barangan tertentu bagi mengelakkan sisanya terhasil.

■ **Guna semula sisa (*Reuse*):** Menggunakan sisa pepejal yang terhasil untuk kegunaan yang sama atau diubah bentuk menjadi kegunaan yang lain.

■ **Kitar semula (*Recycle*):** Menggunakan sisa pepejal untuk menghasilkan produk/ bahan baharu yang melibatkan perubahan jenis bahan.



NIK MOHD. NOOR FAIZUL MD SAAD menunjukkan kemudahan yang disediakan bagi menyokong program kitar semula di UKM Bangi.

LAMPIRAN 13
SINAR HARIAN (GLOBAL): MUKA SURAT 4
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

**Kitar semula untuk naik
pengangkutan awam**



Mesin itu juga boleh menerima tin minuman atau kertas untuk dikitar semula.

ISTANBUL - Perbandaran Metropolitan Istanbul (IBB) sedang menjalankan projek perintis di mana penumpang boleh mendapatkan kredit untuk pengangkutan awam setiap kali mereka mengitar semula botol plastik.

Sistem itu berfungsi melalui mesin yang boleh menerima botol plastik, tin minuman atau kertas untuk dikitar semula yang akan mengkreditkan jumlah ditetapkan ke dalam kad perjalanan penumpang.

Ia kemudiannya boleh digunakan untuk sistem pengangkutan awam di bandar itu dan beberapa perkhidmatan perbandaran lain.

Mesin Pintar Pemindahan Sisa Mudah Alih itu telah ditempatkan di 25 lokasi di seluruh Istanbul dan ia menyasarkan untuk mempunyai kira-kira 100 mesin sama pada akhir tahun ini.

Bagi satu botol plastik, mesin itu mengkreditkan 0.03 lira (20 sen) dalam kad perjalanan. - *Agensi*

LAMPIRAN 14
KOSMO (DUNIA): MUKA SURAT 42
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)

Kapal angkasa Soyuz berlubang, disyaki disabotaj

MOSCOW - Dua angkasawan Rusia menggunakan pisau dan gunting untuk mengambil sampel bahan di sekeliling sebuah lubang pada kapal angkasa Soyuz yang berlabuh di Stesen Angkasa Lepas Antarabangsa (ISS) kelmarin.

Pihak berkuasa di Moscow percaya lubang kecil itu akibat perbuatan sabotaj.

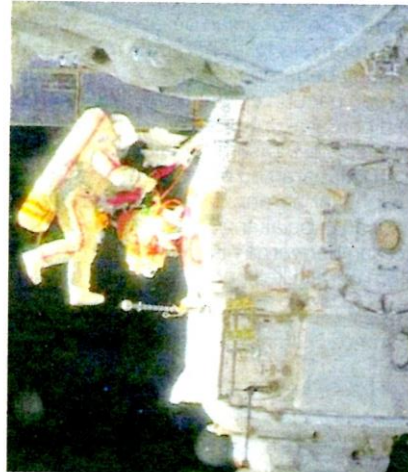
Agensi angkasa lepas Rusia, Roscosmos memaklumkan bahawa tujuan sampel diambil adalah untuk mengenal pasti sama ada lubang kecil tetapi berbahaya itu terbentuk di Bumi atau di angkasa lepas.

Lubang selebar dua milimeter pada badan Soyuz yang berlabuh di ISS itu menyebabkan kebocoran oksigen pada Ogos lalu, dua bulan selepas perjalanan terakhir kapal angkasa tersebut.

Sehingga kelmarin, angkasawan terbabit hanya mampu memeriksa lubang tersebut dari dalam kapal angkasa itu.

Sepanjang pemeriksaan selama tujuh jam dan 45 minit itu, angkasawan veteran, Oleg Kononenko dan Sergei Prokopyev berdepan kesukaran tetapi akhirnya berjaya memotong lapisan insulasi yang menutup lubang tersebut dan mengambil sampel untuk dianalisis.

Ketua Roscosmos, Dmitry Rogozin berkata pada Oktober lalu



REUTERS

GAMBAR menunjukkan Kononenko berjalan di luar ISS kelmarin.

bahawa siasatan awal menolak kemungkinan lubang itu terhasil akibat kerosakan binaan.

Rusia pula tidak menolak kemungkinan perbuatan sabotaj angkasa lepas sebagai puncanya.

Media Rusia melaporkan siasatan itu sedang meneliti kemungkinan angkasawan Amerika Syarikat sengaja menebuk lubang tersebut untuk membolehkan seorang rakan mereka yang sakit dihantar pulang. Pihak berkuasa Rusia bagaimanapun menafikan laporan tersebut. - AFP

LAMPIRAN 15
SINAR HARIAN (GLOBAL): MUKA SURAT 4
TARIKH: 13 DISEMBER 2018 (KHAMIS)



Salji imbangi paras laut

LONDON - Pemanasan global akan menyebabkan lebih banyak salji turun di Antartika yang akan membantutkan kenaikan paras air laut.

Saintis mendapati peningkatan salji di Antartika telah membantu mengimbangi sehingga satu pertiga kadar kenaikan paras laut global abad ke-20.

Penemuan yang diterbitkan dalam jurnal *Nature Climate Change* itu mendapati fenomena salji itu jelas memperlambatkan kenaikan paras laut.

Sejak permulaan abad ke-20, salji di benua beku dan lembaran ais

Antartik telah memainkan peranan penting dalam mengawal perubahan paras laut di seluruh dunia.

Keseimbangan antara lapisan leburan ais dan peningkatan jumlah salji yang turun juga menentukan paras laut.

Peningkatan paras laut yang tidak sekata juga dipengaruhi oleh lapisan ais yang kehilangan jisim ketika ia mencair.

Selain itu, paras laut juga terkesan dengan perubahan salji turun yang memberi kesan kepada jumlah air beku yang disimpan di kawasan glasier seperti Antartika. - *Daily Mail*

Salji turun di Antartika memainkan peranan penting dalam mengimbangi paras laut di seluruh dunia.