



Assalamualaikum WBT dan Salam Sejahtera,
YBrs/Dr./ Ir./ Ts./ Tuan/Puan,
Hebahan koleksi keratan akhbar terpilih minggu ini untuk makluman dan rujukan.

1.	TAJUK	BUMI 'MERANA' ANGKARA SAMPAH
	SUMBER	BH ONLINE (1 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	

Bumi 'merana' angkara sampah

Oleh [Saadiyah Ismail dan Tuty Haryanti Ahmad Rodzi](#) - Julai 1, 2024 @ 10:36am
bhnews@bh.com.my



Setiap hari rakyat Malaysia membuang sebanyak 38,000 tan sampah atau secara purata 1.17 kg sisa sampah pepejal setiap seorang. - Foto hiasan

PERNAHKAH anda terfikir, bagaimana sampah dihasilkan di dalam rumah diproses atau dilupuskan atau hanya berpendapat memadai sudah menjalankan tanggungjawab menjaga kebersihan di persekitaran rumah?

Sekiranya anda lebih prihatin, pasti tertanya-tanya bagaimanakah proses sisa sampah itu dilakukan sebaik diambil dan dikumpul oleh pekerja penyelenggara kerana saban waktu, timbunan sampah dilihat terlalu banyak.

Bayangkan, setiap hari rakyat Malaysia membuang sebanyak 38,000 tan sampah atau secara puratanya 1.17 kilogram sisa pepejal bagi setiap seorang.

Jadi sudah pasti tapak pelupusan terpaksa menerima sampah menimbun hingga tidak mencukupi menampung sisa itu.

Lambat-laun, kesannya pasti akan dirasai setiap penduduk di muka bumi kerana sampah dibuang tetapi tidak dilupuskan dengan cara tepat, bumi akan 'merana' angkara sampah yang tidak dihapuskan dengan betul disebabkan pengabaian manusia berkaitannya.

Ketika ini, ada 147 tapak pelupusan sisa pepejal masih beroperasi di negara ini termasuk 14 tapak sisa pepejal sanitari dengan 38,000 tan sisa domestik dan 17,000 tan sisa makanan dihasilkan di negara ini setiap hari.

Susulan itu, Malaysia amat memerlukan mekanisme yang mampan dalam cabaran pengurusan sisa buangan ke arah meminimumkan kesan kepada alam sekitar.

Pelupusan sisa pepejal di tapak pelupusan sampah (landfill) tidak mampu menyelesaikan masalah pengurusan sisa pepejal untuk jangka masa panjang.

Umpamanya, di Selangor penggunaan tanah banyak, selain pembangunan semakin pesat dan kepadatan penduduk bertambah dari semasa ke semasa.

Perkara itu disedari sejak 2008 lagi oleh Worldwide Holdings Berhad (Worldwide Holdings), syarikat konglomerat di bawah kerajaan negeri Selangor yang menguruskan sampah yang terdapat di negeri ini.

Worldwide Holdings perintis dalam pengurusan sisa pepejal, iaitu tapak pelupusan secara sanitari yang pertama di Malaysia dibangun dan diuruskan oleh syarikat itu.

Anak syarikat milik penuh Perbadanan Kemajuan Negeri Selangor (PKNS) kemudian membuat kajian terperinci memutuskan untuk melaksanakan projek sisa pepejal kepada tenaga (WTE).

Fasiliti WTE

Berdasarkan kajian itu, fasiliti WTE di Selangor dijangka dapat mengurangkan sisa pepejal ke tapak pelupusan.

Dengan menukar sebahagian besar sisa pepejal kepada tenaga, penggunaan tanah bagi tujuan pelupusan sisa pepejal akan berkurangan dengan ketara.

Seterusnya, ia dapat memelihara sumber tanah berharga, boleh digunakan bagi tujuan lain seperti perindustrian, pertanian, perumahan atau kawasan rekreasi di Selangor.

Kemampuan fasiliti WTE untuk menjana tenaga boleh diguna pakai sebagai tenaga bersih dan boleh diperbaharui, selain mampu membantu memerangi masalah gas rumah hijau yang mengakibatkan perubahan iklim.

Dengan mengguna pakai rawatan haba di WTE, gas rumah hijau seperti metana yang biasanya terhasil daripada proses pengurusan sampah konvensional tidak akan merebak ke kawasan sekitar.

Dengan teknologi WTE juga pencemaran bau dan gas akan dapat dielakkan, di mana proses WTE dibina kedap udara dan bertekanan negatif.

Oleh itu, usaha menyediakan fasiliti WTE ini akan mengurangkan pelepasan karbon 'carbon emission' dengan ketara berbanding daripada tapak pelupusan sampah sedia ada.

Teknologi WTE berkesan, selamat dan sesuai

Pengurus Besar Bahagian Alam Sekitar Worldwide Holdings, Danial Liew, berkata ketika ini, pihaknya menguruskan sampah sebanyak 8,000 tan sehari atau kira-kira 90 peratus di negeri ini.

Daripada jumlah itu, 4,000 tan sehari sampah dilupuskan di Pusat Pengurusan Sisa Pepejal Bersepadu (ISWMC) di Jeram manakala 3,000 tan sehari di ISWMC di Tanjung 12, Kuala Langat.

"WTE akan dilaksanakan di kedua-dua ISWMC menggunakan teknologi terkini yang terbukti berkesan, selamat dan sesuai.

"Teknologi ini akan berjaya mengurangkan penggunaan tanah atau tapak pelupusan sampah sehingga 80 sehingga 90 peratus, membantu pemuliharaan alam sekitar selain mengubah sisa menjadi tenaga bersih," katanya.

Malah, WTE di Jeram nanti mampu menjana sehingga 50MW elektrik, manakala di Tanjung 12 sebanyak 38MW.

Tenaga elektrik dijanakan akan disalurkan ke grid elektrik Tenaga Nasional Berhad

(TNB) di mana di ISWMC Jeram sahaja, ia akan menampung kegunaan elektrik untuk lebih daripada 50,000 isi rumah.

Loji WTE beroperasi 2026

Loji WTE di ISWMC Jeram yang bakal menjadi antara fasiliti WTE terbesar di rantau ini, sedang giat dibangunkan sejak Oktober tahun lalu dan dijangka dapat beroperasi sepenuhnya menjelang 2026.

Di Tanjung 12, kerja pembinaan baharu bermula pada awal tahun ini yang dimulakan dengan kerja rawatan tanah terlebih dahulu.

"Satu ciri ketara inisiatif WTE adalah keberkesanannya dalam mengendalikan pelbagai jenis bahan buangan.

"Teknologi ini berperanan penting dalam menangani masalah sisa yang tidak dapat dikitar semula," katanya.

Danial berkata, komponen lain merangkumi seperti Loji Pengkomposan, Kemudahan Pemulihan Bahan (MRF), Anaerobic Digester (AD) juga sebagai pusat Penyelidikan dan Pembangunan (R&D).

Semua loji WTE itu akan dilengkapi dengan teknologi kawalan pencemaran udara seperti SNCR (Selective Non-Catalytic Reduction), Suntikan Karbon Teraktif, Penapis Beg, Menara Semburan Separa Kering dan Kering untuk penyingkiran bahan pencemar gas toksin, logam berat, dioksin dan furan.

Loji itu juga akan dilengkapi dengan pemantauan kualiti udara Skrin LCD Masa Nyata sebagai langkah pengawalan pelepasan gas bahaya bagi memastikan ia mematuhi piawai oleh Jabatan Alam Sekitar (JAS).Selangor di barisan hadapan

Justeru, Selangor akan berada di barisan hadapan dalam usaha peralihan ke arah pendekatan lebih mampan dalam pengurusan sisa.

Loji itu juga akan mempunyai kemudahan pemulihan bahan untuk meningkatkan kitar semula di tapak pelupusan sampah, pusat pengkomposan untuk mengurangkan jumlah sisa yang berakhir di tapak pelupusan sampah.

Namun, pemulihan paling penting adalah kemudahan sisa kepada tenaga yang akan menukar sisa kepada elektrik.

"Pelaburan ini jelas membantu menjaga alam sekitar kerana teknologi ini akan dapat menguruskan pelbagai jenis sisa dengan bau yang minimum, pelepasan berbahaya, sambil menyumbang kepada pengeluaran tenaga boleh diperbaharui," katanya.

Harapannya, peralihan ke arah teknologi maju dalam pengurusan sisa pepejal akan disambut baik oleh masyarakat.

Ketika ini, ISWMC Jeram menguruskan sisa pepejal daripada enam pihak berkuasa tempatan (PBT) antaranya Majlis Bandaraya Shah Alam (MBSA) dan Majlis Bandaraya Petaling Jaya (MBPJ).

ISWMC Tanjung 12 pula menguruskan sisa pepejal untuk lima PBT, antaranya Majlis Perbandaran Kajang (MPKj) dan Majlis Perbandaran Sepang (MPSp)

Ubah sisa sampah jadi abu

Ternyata masalah timbunan dan pelupusan sampah memang memerlukan kaedah lebih cekap, menjimatkan masa dan tidak mencemarkan alam sekitar.

Bagi Pengasas bersama merangkap Pengarah Eksekutif Pamarai Sdn Bhd, Pang Swee Lei, berkata pihaknya pula ada membangunkan teknologi pelupusan sampah menggunakan mesin dinamakan sebagai 'asher' disifatkan mampu menyelesaikan masalah pelupusan sisa sampah.

Katanya, mesin 'asher' dilihat sebagai teknologi tidak mendatangkan kemudaratan alam sekitar, malah sisa pepejal sampah dimasukkan ke dalam mesin itu akan bertukar menjadi abu dalam tempoh sejam.

"Bayangkan daripada campuran ribuan tan sisa sampah busuk yang terhasil daripada rumah, pejabat, kompleks beli-belah, sekolah, universiti, hospital dan sebagainya setiap hari, apabila ia dimasukkan ke dalam mesin 'asher', lebih daripada 90 peratus akan bertukar menjadi abu dengan komposisi lebih sedikit terhasil.

"Abu terhasil ada pelbagai kegunaan dalam industri pembinaan, struktur dan pertanian seperti menjadi penambahbaik tanah atau dijadikan sebagai campuran bahan pembinaan atau mungkin terus dihantar ke tapak timbus.

"Berdasarkan kajian kami, kandungan toksik seperti arsenik, plumbum, selenium atau kromium berada pada julat tidak dapat dikesan, berbanding

timbunan sampah yang menggantung di tapak pelupusan sampah," katanya.

Guna bahan api daripada sampah

Dicipta berkonsepkan ringkas, padat, minimal ini tidak menggunakan bahan api atau tenaga luaran untuk menjana suhu paling tinggi antara 400 hingga 700 darjah Celcius bagi proses rawatan terma bagi mengubah sisa sampah menjadi abu.

"Kebuk rawatan terma dibina diformulasi daripada bahan konkrit unik mempunyai keupayaan tindak balas eksotermik dan endotermik.

"Sumber bahan api diperlukan dalam proses ini datang daripada sampah itu sendiri, setiap sejam sekali sampah dimasukkan dalam mesin, suhu akan dijana dan haba dikekalkan untuk menjalani proses seterusnya," katanya.

Mesin diperkenalkan pada 2010 secara prototaip dan melalui beberapa siri pembaikan, namun belum pernah digunakan di negara ini, sebaliknya sudah dipakai lebih 10 negara lain menggunakannya.



Malaysia amat memerlukan mekanisme yang mampan mengurus sisa buangan bagi meminimumkan kesan kepada alam sekitar.
- Foto hiasan



Taman Rekreasi Worldwide Landfills, Air Hitam Puchong yang dahulunya bekas tapak pelupusan sanitari kini telah dipulihara dan dikembalikan kehijauannya yang boleh dikunjungi oleh orang awam. Tapak ini juga menerima pengiktirafan Malaysia Book of Records (MBOR) sebagai Loji Janakuasa elektrik pertama di Malaysia pakai gas 'landfill' sebagai bahan api untuk menjana tenaga elektrik 2 megawatt. - Foto ihsan Worldwide Holdings

2.	TAJUK	TUMPAHAN MINYAK : KERAJAAN JOHOR TIDAK BERCADANG SAMAN KAPAL BELANDA
	SUMBER	BH ONLINE (1 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	

Tumpahan minyak: Kerajaan Johor tidak bercadang saman syarikat kapal Belanda

Oleh [Omar Ahmad](#) - Julai 1, 2024 @ 8:35am
bhnews@bh.com.my



Kerajaan Johor tidak bercadang menyaman syarikat kapal dari Belanda yang melanggar kapal tangki minyak milik Singapura di Terminal Pasir Panjang, Singapura pada 14 Jun lalu hingga menyebabkan pencemaran di kawasan perairan sempadan Malaysia-Singapura. - Foto FB AH SOON

JOHOR BAHRU: Kerajaan Johor tidak bercadang menyaman syarikat kapal dari Belanda yang melanggar kapal tangki minyak milik Singapura di Terminal Pasir Panjang, Singapura pada 14 Jun lalu hingga menyebabkan pencemaran di kawasan perairan sempadan Malaysia-Singapura.

Pengerusi Jawatankuasa Kesihatan dan Alam Sekitar Johor, Ling Tian Soon berkata, ini kerana syarikat terbabit akan membayar jumlah kerugian kepada semua nelayan yang terjejas dengan pencemaran tersebut termasuk kos kerja pembersihan.

"Ketika ini Jabatan Perikanan Johor sedang melakukan siasatan bilangan nelayan yang terkesan dan layak mendapat pampasan termasuk jumlah kerugian dialami. Jumlahnya sedang dibincangkan.

"Kita tidak akan mengikut langkah kerajaan Singapura yang bercadang menyaman pihak terbabit kerana kawasan perairan kita yang terjejas tidak teruk seperti di Singapura. Lagipun syarikat tersebut menerusi pihak insurans mereka sedia bayar pampasan dan menanggung semua kos kerja pembersihan," katanya dalam sidang media selepas menyempurnakan majlis penutupan Kempen Saringan Diabetes di Recency Specialist Hospital, Southkey di sini semalam.

Jumaat lalu, hampir 200 nelayan di pangkalan Jeti Nelayan Sungai Rengit, Pengerang terpaksa menanggung kerugian apabila tidak dapat turun ke laut akibat kesan tumpahan minyak.

Situasi itu ekoran kejadian pelanggaran membabitkan sebuah kapal dari Belanda, Vox Maxima dilaporkan melanggar kapal tangki minyak dari Singapura, Marine Honor di Terminal Pasir Panjang.

Keadaan itu menyebabkan kapal tangki minyak yang dilanggar bocor hingga berlaku tumpahan minyak sebanyak 400 tan mengalir ke kawasan perairan dan laut di Terminal Pasir Panjang.

Selain itu, Tian Soon berkata, Jabatan Alam Sekitar (JAS) akan melakukan pemantauan terhadap proses pembersihan tersebut terutama di kawasan bakau dan permukaan berbatu selepas kerja pembersihan tumpahan minyak di sepanjang persisir Sungai Rengit hingga Teluk Ramunia, Pengerang, Kota Tinggi sudah siap 100 peratus.

"Kerja pembersihan di kawasan terjejas sehingga kini sudah berjaya mengumpulkan 43 tan sisa berminyak yang membabitkan dua fasa.

"Pencemaran terbaru kesan tumpahan minyak dari perairan Singapura itu kini dikesan di Pulau Che Kamat dan Sungai Rengit.

"Bagaimanapun kerja-kerja pembersihan akan dilakukan dalam masa terdekat," katanya.

3.	TAJUK	TEGAS KUATKUASAKAN UNDANG-UNDANG MARIN SEBELUM MASALAH LEBIH BESAR
	SUMBER	BH (2 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	12 (RENCANA)

Tegas kuatkuasakan undang-undang marin sebelum masalah lebih besar

• Kita sering melihat kes pelanggaran tidak diambil serius atau hanya menerima penalti ringan, memberi isyarat tindakan itu tidak membawa akibat besar

• Kerajaan perlu mewujudkan dasar komprehensif merangkumi semua aspek pengurusan dan perlindungan marin, termasuk kawalan spesies invasif, pengurusan pencemaran serta pemuliharaan habitat penting



Oleh Mogesh Sababathy
bhrencana@bh.com.my

Tindakan penganjur penganjur program pertandingan memancing melepaskan ikan invasif ke Tasik Biru, Kundang, dikritik pelbagai pihak kerana hidupan berkenaan berisiko terlepas ke sistem sungai, seterusnya sampai ke lautan atau ekosistem marin, menimbulkan ancaman serius terhadap kelestarian alam sekitar.

Ahli Panel
Konsultasi
Perubahan Iklim,
Kementerian
Sumber Asli dan
Kelestarian Alam
(NRES)

Kenyataan Jabatan Perikanan Malaysia (DOF) bahawa jaring akan dipasang pada laluan keluar tasik selepas hantaran mengenai ikan patin Chao Praya (*Pangasius sanitwongsei*) itu tular di media sosial boleh di Baratkan sudah terhantuk baru tengadah.

Ikan invasif merujuk kepada spesies ikan bukan asli kepada suatu ekosistem dan mempunyai keupayaan mengganggu atau mendominasi habitat baharu. Ikan sebegini lebih agresif dan adaptif berbanding spesies tempatan, menyebabkan persaingan tidak adil, akhirnya menguasai sumber semula jadi seperti makanan dan ruang habitat.

Ini bukan hanya mengancam spesies ikan tempatan, bahkan boleh merosakkan rantaian makanan, mengubah dinamik ekosistem dan menyebabkan kemerosotan kualiti air.

Ikan invasif boleh membawa penyakit dan parasit baharu ke dalam ekosistem sedangkan spesies tempatan tidak mempunyai imuniti, seterusnya mempercepatkan kadar kematian.

Keadaan ini juga memberi kesan domino kepada industri perikanan tempatan bergantung kepada kesihatan ekosistem dan kepelbagaian biologi untuk kelestarian ekonomi.

Ikan invasif terlepas tanpa kawalan bukan sahaja mengancam biodiversiti tempatan dan merosakkan ekosistem, malah turut menjadikan usaha pemuliharaan semakin sukar serta mahal.

Di negara ini, isu pelepasan ikan invasif ke perairan umum ditangani melalui undang-undang tegas seperti Akta Perikanan 1985 yang mengenakan penalti berat kepada individu atau entiti melanggarnya.

Bagaimanapun, keberkesanan penguatkuasaan undang-undang ini sering dipersoalkan kerana kekurangan sumber manusia dan logistik untuk pemantauan berterusan.

Kita sering melihat kes pelanggaran tidak diambil serius atau hanya menerima penalti ringan, memberi isyarat tindakan itu tidak membawa akibat besar.

Lebih mengecewakan, belum ada satu pun institusi akademik dan penyelidikan menyuarakan kenyataan mengenai isu ini sedangkan ia perlu berada di barisan hadapan dalam penyelidikan dan penyebaran maklumat mengenai ancaman ekologi serius.

Ini menunjukkan jurang membingungkan antara penyampaian pengetahuan dan kesedaran dengan masyarakat umum. Dengan kemudahan dan kepakaran, institusi pendidikan dan penyelidikan sepatutnya berperanan lebih besar dalam memimpin inisiatif pendidikan awam serta men-

cadangkan dasar lebih efektif.

Jurang antara polisi dengan masyarakat antara punca utama pelaksanaan polisi tidak berkesan di negara ini kerana dasar digubal tidak diiringi kempen kesedaran mencukupi hingga masyarakat tidak memahami kepentingan atau implikasi tindakan mereka terhadap ekosistem.

Apatah lagi, Malaysia turut berhadapan masalah pencemaran laut, penangkapan ikan berlebihan dan pemusnahan habitat marin seperti terumbu karang serta hutan bakau.

Malaysia berada di kedudukan ketiga dalam kalangan pencemar laut utama dunia menyumbang sisa plastik di lautan dengan ketara.

Hakikatnya, perairan Malaysia mempunyai kepentingan ekonomi sangat besar. Sektor perikanan menyumbang berbilion ringgit kepada pendapatan negara setiap tahun, sekali gus menyediakan sumber protein penting kepada rakyat. Industri akuakultur berkembang pesat pula memberikan peluang pekerjaan dan meningkatkan ekonomi tempatan.

Pelan rancangan nasional komprehensif

Perairan Malaysia bukan lagi sekadar ikan dan kapal, bahkan ia mempunyai potensi sumber hidrokarbon di dasar laut dan pelancongan marin, termasuk menyelam dan ekopelancongan.

Malangnya sampai sekarang, Malaysia masih tidak mempunyai pelan rancangan nasional komprehensif untuk mengurus dan memantau sumber marin.

Semua perkara ini memberi lebih banyak alasan untuk menubuhkan sebuah kementerian khusus bagi pengurusan perairan negara termasuk isu berkaitan marin dan maritim.

Seruan ini bukanlah baharu, bahkan banyak kali disarankan pakar kerana isu seperti bidang kuasa bertindih dalam kalangan agensi kerajaan membawa kepada ketidakefektifan dan kekeliruan pelaksanaan polisi mahupun inisiatif. Ketiadaan pengurusan berpusat serta kekurangan data dan kepakaran teknikal.

Di negara seperti Indonesia dan Korea, kementerian khusus ini sudah diwujudkan hingga dapat menguruskan sistem logistik maritim, pe-

ngurusan lestari lautan, pencapaian keselamatan maritim dan memakmurkan komuniti nelayan.

Dasar marin juga dapat digubal dan dilaksanakan lebih berkesan, sekali gus memastikan kelangsungan ekosistem marin sihat serta lestari untuk generasi akan datang.

Kerajaan juga perlu mewujudkan dasar komprehensif merangkumi semua aspek pengurusan dan perlindungan marin, termasuk kawalan spesies invasif, pengurusan pencemaran serta pemuliharaan habitat penting seperti terumbu karang dan hutan bakau.

• Penguatkuasaan undang-undang diperketat dengan meningkatkan sumber dan keupayaan agensi penguat kuasa serta memastikan penalti dikenakan cukup berat untuk mencegah pelanggaran.

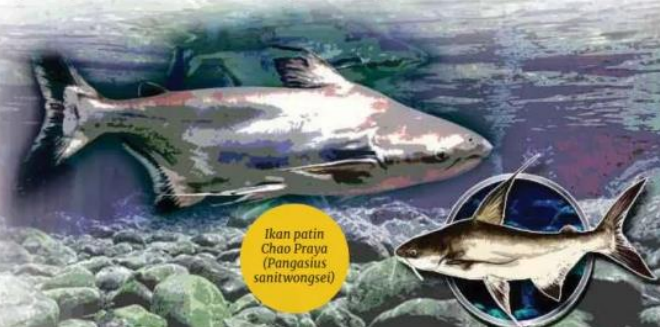
• Program pemantauan dan penyelidikan berterusan diadakan untuk menilai keadaan ekosistem marin, mengenal pasti ancaman baharu serta menilai keberkesanan langkah diambil.

• Meningkatkan kerjasama antara agensi kerajaan, institusi penyelidikan, sektor swasta dan pertubuhan bukan kerajaan (NGO) untuk memastikan pendekatan bersepadu serta efektif.

• Institusi pendidikan dan penyelidikan lebih aktif bukan hanya mendidik generasi masa depan dan menjalankan aktiviti penyelidikan, bahkan menjadi suara pendapat profesional dan 'non-partisan' dalam isu kelautan. Ia perlu terbabit dalam penyebaran maklumat, advokasi dasar dan memberikan panduan berasaskan bukti kajian saintifik kepada pengubal dasar.

• Menubuhkan kementerian khusus bagi memastikan semua aspek berkaitan perairan negara termasuk perikanan, pemuliharaan biodiversiti marin, pengurusan pencemaran dan keselamatan maritim diurus dengan lebih sistematis dan bersepadu.

Hakikatnya harga perairan negara tidak ternilai. Nilai ekologi yang sangat berharga dan mempunyai kesan langsung terhadap ekonomi serta kesejahteraan rakyat hingga langkah tegas dan kerjasama efektif perlu diambil, sebelum terpaksa membayar harga lebih tinggi untuk kesilapan kita hari ini.



Ikan patin
Chao Praya
(*Pangasius
sanitwongsei*)

4.	TAJUK	PELAKSANAAN CEKAP MAKSIMUMKAN KAPASITI TENAGA BOLEH DIPERBAHARUI
	SUMBER	BH (3 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	12 (RENCANA)

Pelaksanaan cekap maksimumkan kapasiti tenaga boleh diperbaharui

● Pada akhir 2022, Malaysia sudah mencapai 25 peratus bahagian tenaga boleh diperbaharui daripada segi jumlah kapasiti penjanaan dan sedang mencapai sasaran ditetapkan untuk 2025, 2035 dan mungkin menjelang 2050

● Kekangan utama peralihan daripada penggunaan tenaga fosil seperti petroleum dan gas asli kepada tenaga diperbaharui bagi negara adalah tarif elektrik paling rendah dalam kalangan negara ASEAN



Oleh Prof Madya Dr Haliza Abdul Rahman
bhrencana@bh.com.my

Ketua Laboratori Belia Dalam Kepimpinan, Politik dan Kewarganegaraan, Institut Pengajian Sains Sosial, Universiti Putra Malaysia

Penjanaan tenaga adalah salah satu faktor terbesar menyumbang kepada perubahan iklim kerana 60 peratus daripada jumlah pelepasan gas rumah hijau global datang daripada pelbagai platform penjanaan tenaga.

Justeru, tenaga boleh diperbaharui diberi penekanan dalam usaha meminimumkan kesan buruk tenaga fosil. Lantaran itu, pada 2022 kapasiti penjanaan tenaga boleh diperbaharui global mencapai 3,372 gigawatt (GW), peningkatan sebanyak 295GW atau 9.6 peratus tahun ke tahun.

Tenaga boleh diperbaharui adalah sumber tenaga yang diperbaharui secara semula jadi, iaitu sebarang bentuk tenaga primer berasal daripada sumber tidak akan kehabisan.

Tenaga boleh diperbaharui adalah alternatif lebih bersih dan lebih mesra alam bertentangan dengan tenaga tidak boleh diperbaharui seperti arang batu, petroleum dan gas asli diperoleh daripada bahan api fosil tidak boleh dijana semula.

Hakikatnya, dunia kini sudah mula bergerak ke tenaga boleh diperbaharui yang mana Konvensyen Rangka Kerja Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Perubahan Iklim Ke-28 (COP 28) turut menyatakan dengan jelas negara terabit komited mengurangkan penggunaan bahan api fosil.

Malah, negara di Asia Tenggara seperti Singapura, Indonesia dan Vietnam mula mengorak

langkah pantas ke arah penggunaan tenaga boleh diperbaharui.

Mengambil contoh, Indonesia berhasrat membina panel solar terapung besar di Jawa Timur, manakala Vietnam semakin aktif dalam mengaplikasikan tenaga solar. Justeru, jika Malaysia terlambat, tidak mustahil negara akan tertinggal di belakang dalam hal ini.

Rentetan itu, Kementerian Ekonomi melancarkan Pelan Hala Tuju Peralihan Tenaga Negara (NETR) Fasa 1 pada 27 Julai 2023. Pelan itu dijangka membuka peluang pelaburan antara RM435 bilion dan RMI.85 trilion menjelang 2050 lambang komitmen kerajaan dalam beralih ke tenaga diperbaharui.

Selain itu, Peta Jalan Tenaga Boleh Diperbaharui Malaysia (MyRER) dilancarkan pada 2021 pula memetakan aspirasi tenaga boleh diperbaharui Malaysia menasaskan untuk mencapai bahagian tenaga boleh diperbaharui sebanyak 31 peratus atau 12.9GW pada 2025 dan 40 peratus atau 18GW pada 2035 dan mencapai 70 peratus menjelang 2050.

Pada akhir 2022, Malaysia sudah mencapai 25 peratus bahagian tenaga boleh diperbaharui daripada segi jumlah kapasiti penjanaan dan sedang dalam perjalanan mencapai sasaran ditetapkan untuk 2025, 2035 dan mungkin menjelang 2050.

Dengan sasaran tenaga boleh diperbaharui ini, kepekatan pelepasan karbon negara disasar untuk dikurangkan 45 peratus pada 2030 dan seterusnya 60 peratus pada 2035 berbanding 2005 yang juga selaras sasaran Sumbangan Ditentukan Negara (NDCs) Perjanjian Iklim Paris.

Solar tenaga boleh diperbaharui paling sesuai

Sebagai negara tropika, Malaysia mempunyai liputan awan ketara dan menyebabkan output tenaga solar tinggi, menjadikan solar adalah tenaga boleh diperbaharui paling sesuai dan meluas digunakan kerana kos pengeluaran peralatan fotovoltaik (PV) lebih rendah dan keterse-

diaan pembiayaan mudah bagi projek hijau.

Kuasa suria juga mendapat kedudukan kukuh kerana kos pengeluaran menjunam menjadikannya lebih mampu dimiliki pasaran besar-besaran untuk solar-up.

Hakikatnya, tenaga suria adalah antara jenis tenaga boleh diperbaharui semakin popular di Malaysia kerana dapat digunakan untuk menghasilkan kuasa elektrik melalui panel suria yang mengubah cahaya matahari menjadi elektrik.

Di Malaysia sejak sekian lama, tenaga suria digunakan dalam skala kecil seperti untuk lampu jalan dan kemudahan rekreasi dan kini digunakan dalam skala besar seperti projek ladang solar.

Selain itu, tenaga boleh diperbaharui lain harus diberi perhatian adalah tenaga dihasilkan daripada pergerakan angin. Turbin angin digunakan untuk mengubah pergerakan angin menjadi kuasa mekanikal untuk digunakan menghasilkan kuasa elektrik. Projek pembangunan turbin angin pertama di Malaysia dilaksanakan di Bukit Cerakah, Selangor pada 2014.

Tenaga hidroelektrik juga sumber tenaga boleh diperbaharui wajar dieksplotasi sepenuhnya. Tenaga hidro dihasilkan daripada pergerakan air seperti sungai atau air terjun melalui turbin hidro untuk menghasilkan kuasa elektrik.

Tenaga biojisim dihasilkan pula diperoleh daripada sumber bahan organik seperti sisa tanaman, kumbahan dan tumbuhan terapung. Ia adalah satu cara mesra alam untuk menghasilkan kuasa elektrik dan gas.

Bahan organik diubah suai menjadi biogas melalui proses penguraian biologi bagi menghasilkan biogas boleh digunakan untuk menghasilkan kuasa elektrik atau boleh digunakan sebagai bahan api memasak dan memanaskan air. Projek pembangunan kilang biogas terbesar di Malaysia adalah di Sungai Udang, Melaka.

Di Malaysia, peningkatan aliran tenaga elektrik dipacu oleh peningkatan populasi penduduk dan permintaan terutama sekali menerusi sektor industri, komersial dan kediaman. Perjalanan Malaysia ke arah menerima tenaga boleh diperbaharui tertumpu ke arah memudahkan pertumbuhan kuasa Solar Skala Besar (LSS).

Pertimbangan lain termasuk hidro, biotenaga dan penjanaan tenaga geoterm. Malaysia perlu terus bergerak ke arah tenaga boleh diperbaharui namun segala tindakan diambil tidak boleh terlalu drastik.

Walaupun dorongan ke arah penjanaan tenaga lebih 'hijau' adalah satu langkah ke arah yang betul, namun kekangan utama peralihan daripada penggunaan tenaga fosil seperti petroleum dan gas asli bagi negara adalah tarif elektrik paling rendah dalam kalangan negara ASEAN.

Malah, penjanaan tenaga boleh diperbaharui juga perlu dilaksanakan secara lebih cekap dengan mengutamakan konsep hijau dan bersih.

Hasrat kerajaan untuk menggiatkan penggunaan tenaga boleh diperbaharui khususnya tenaga solar sememangnya disambut baik, namun perlu disertai dengan pelaksanaan secara sistematik bagi menjamin nilai maksimum kapasiti tenaga boleh diperbaharui selain memastikan kebolehpercayaan dan keselamatan sistem terabit.



● Tenaga boleh diperbaharui adalah sumber tenaga dapat diperbaharui secara semula jadi, iaitu sebarang bentuk tenaga primer berasal daripada sumber tidak akan kehabisan

3.	TAJUK	KOMPONEN SDG JAMIN KELESTARIAN KOMPLEKS SUKAN SHAH ALAM
	SUMBER	BH (4 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	6 (NASIONAL)

Komponen SDG jamin kelestarian Kompleks Sukan Shah Alam

Ciri pembangunan hijau konsisten pelihara alam sekitar, penuhi piawaian antarabangsa

Oleh Mahani Ishak
mahani@bh.com.my

Kuala Lumpur: Reka bentuk futuristik, teknologi hijau dan kemudahan canggih memenuhi piawaian antarabangsa yang diterapkan dalam pembangunan Kompleks Sukan Shah Alam (KSSA), menjamin kelestarian berterusan projek bersepadu itu.

Timbalan Dekan Penyelidikan, Inovasi dan Siswazah, Fakulti Rekabentuk dan Senibina Universiti Putra Malaysia (UPM), Prof Madya Dr Mohd Zairul Mohd Noor, berkata beberapa komponen Matlamat Pembangunan Mampan (SDG) itu melengkapi ciri pembangunan hijau bagi jangka panjang.

"Tiga komponen yang diguna pakai iaitu SDG 7 (Tenaga Bersih dan Mampu Milik), SDG 11 (Bandar dan Komuniti Mampan) serta SDG 13 (Tindakan Iklim) mencerminkan pembangunan KSSA mengambil berat isu kelestarian.

"Ia bukan hanya terletak pada bangunan tetapi membabitkan seluruh infrastruktur dengan pelan bersepadu.

"Konsep pembangunan bercampur akan memastikan projek itu selari dengan hasrat kerajaan mencapai pelepasan karbon sifar bersih menjelang 2050, selain mewujudkan kompleks dengan infrastruktur lengkap yang diimbangi pembukaan hotel dan ruang komersial berdekatan hab pengangkutan bersepadu," katanya ketika dihubungi, semalam.

Beliau mengulas pembangunan KSSA yang bermula 1 Julai lalu, membabitkan pembinaan kompleks baharu yang menawarkan kemudahan arena sukan dan kawasan rekreasi hijau bersekali premis komersial dan hotel.

KSSA bakal menjadi pusat gaya hidup yang memenuhi keperluan segenap lapisan masyarakat menerusi pembinaan tiga fasa, dengan fasa pertama dijangka siap akhir 2026.

Mohd Zairul yang juga Ahli Jawatankuasa Induk Kelestarian Hijau UPM berkata, pembangunan KSSA akan memperluaskan kegunaan stadium kepada fungsi lebih bersepadu.

"Aspek ini memanjangkan tem-

poth kelestarian iaitu apabila sesuatu tempat dibangunkan infrastruktur yang dilengkapi hab pengangkutan yang menjadi tarikan masyarakat.

"Pembangunan KSSA juga mengambil kira aspek persekitaran hijau yang memanfaatkan penduduk sebelum projek dimulakan.

"Penyediaan Laporan Penilaian Impak Sosial (SIA) dan Penilaian Kesan Alam Sekitar (EIA) bertujuan memastikan projek kekal mampan," katanya.

Mohd Zairul berkata, projek itu semestinya mengambil kira penerangan penilaian kepada penerapan hijau bagi sebelum, semasa dan selepas pembangunan, bertujuan memastikan ia memenuhi elemen hijau seperti penggunaan rumput, air kitar semula dan sebagainya.

Pensyarah Kanan Jabatan Perancangan Bandar dan Wilayah Universiti Malaya (UM), Dr Nik-

matul Adha Nordin, berkata elemen mitigasi banjir dan kelestarian alam memperluaskan fungsi KSSA dalam menangani perubahan iklim khususnya masalah banjir di Shah Alam.

"Selain tebatan banjir, satu lagi perkara penting perlu diberi perhatian ialah penempatan untuk mangsa banjir.

"Pembangunan ini dilaporkan boleh mengadaptasi dengan keadaan, contohnya menjadi tempat perlindungan sementara dan itu bagus," katanya.

Nikmatul Adha mengambil contoh banjir besar di Shah Alam pada akhir 2021 apabila sebuah masjid di kawasan itu menyedak tempat perlindungan.

"Saya terkandas dalam banjir di Shah Alam pada waktu itu dan sebuah masjid berhampiran mempunyai inap desa, jadi saya berlindung di situ.

"Esoknya, ramai yang turut sama berlindung. Itu yang saya

maksudkan perlu beradaptasi. Bukan hanya berfungsi sebagai masjid atau kompleks sukan, tetapi juga boleh menempatkan mangsa banjir," katanya.

Pembangunan harmoni

Beliau berkata, pembangunan KSSA yang mempunyai reka bentuk konsep *sponge city* dengan penggunaan *bioswale* di kawasan rekreasi dan kolam takungan bawah tanah seluas 4.04 hektar oleh Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) adalah langkah amat baik.

"Saya melihatnya sebagai pembangunan yang harmoni dengan alam sekitar. Ia menggunakan rumput, manakala penutupan boleh menyerap air.

"Semua bandar kena buat macam ini, bina bangunan yang boleh menjalankan pelbagai fungsi," katanya.

Pengintegrasian KSSA bersekali projek komersial dan mem-

punyai hab pengangkutan dilihat dapat mengurangkan kos perjalanan terutama mereka yang berkeluarga.

"Satu keluarga boleh melakukan pelbagai aktiviti berasingan di kompleks itu, mengikut minat masing-masing. Kemudian Transit Aliran Ringan 3 (LRT3) adalah *plus point* besar kerana mereka tak perlu memandu.

"Perkara ini dengan sendirinya menyumbang kepada kelestarian alam. Sebelum ini, banyak bangunan dibina tanpa memikirkan hal itu.

"Contohnya, kalau untuk perniagaan, fokusnya hanya untuk perniagaan. Kalau rekreasi, rekreasi sahaja. Tiada integrasi, tiada kepelbagaian.

"KSSA akan tampil berbeza dengan integrasi dan dapat mengurangkan perjalanan, sekali gus turut meminimumkan pelepasan karbon monoksida daripada asap kenderaan," katanya.



Konsep pembangunan bercampur akan memastikan projek itu selari dengan hasrat kerajaan mencapai pelepasan karbon sifar bersih menjelang 2050

Mohd Zairul Mohd Noor,
Timbalan Dekan Penyelidikan, Inovasi dan Siswazah, Fakulti Rekabentuk dan Senibina UPM

Elemen mitigasi banjir dan kelestarian alam memperluaskan fungsi KSSA dalam menangani perubahan iklim khususnya masalah banjir di Shah Alam

Nikmatul Adha Nordin,
Pensyarah Kanan Jabatan Perancangan Bandar dan Wilayah UM



Kompleks Sukan Shah Alam menerapkan elemen kelestarian alam.

KSSA penyelesaian isu banjir, trafik Shah Alam



Konsep tampil kelestarian selari pembangunan bandar hijau khusus di Shah Alam

Oleh Mahani Ishak
mahani@bh.com.my

Shah Alam: Pembangunan Kompleks Sukan Shah Alam (KSSA) bakal melengkapkan pelan pembangunan induk Majlis Bandaraya Shah Alam (MBSA), terutama dalam menyelesaikan isu berkaitan banjir dan kesesakan lalu lintas kawasan sekitar.

Datuk Bandar Shah Alam, Datuk Mohd Fauzi Mohd Yatim, berkata kedua-dua isu adalah cabaran yang perlu ditangani pihaknya dalam usaha meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat setempat.

"Penyelesaian terhadap isu banjir yang dihadapi sejak sekian lama adalah antara perkara diberi perhatian khusus dalam perancangan pelan induk MBSA.

"Ketika ini, ada lima pam air beroperasi di Seksyen 13 dan keadaan akan menjadi lebih terkawal dengan perancangan membina kolam takungan bawah tanah seluas 4.04 hektar bagi menyerap hujan secara semula jadi.

"Ia kelak turut berfungsi sebagai tadahan air untuk memperlancarkan aliran berlebihan

ke Sungai Damansara, selain mempunyai dwifungsi sebagai taman rekreasi," katanya, di sini semalam.

Mohd Fauzi berkata, isu kesesakan trafik setempat akan dapat diatasi menerusi terminal bersepadu yang menjadi antara komponen KSSA.

Dalam kompleks itu, katanya, semua mod pengangkutan diintegrasikan dengan sistem pengangkutan sedia ada.

"Apabila fasa pertama KSSA siap menjelang penghujung 2026, bandar raya Shah Alam pada ketika fasa pertama KSSA siap, sudah ada Transit Aliran Ringan 3 (LRT3), jadi ia menyelesaikan masalah trafik di sini," katanya.

Keselesaan orang ramai

Beliau optimis pembangunan KSSA akan meningkatkan keselesaan orang ramai dari dalam dan luar Selangor menikmati jaringan pengangkutan awam yang cekap dengan operasi ter-

Optimis pembangunan KSSA akan meningkatkan keselesaan orang ramai dari dalam dan luar Selangor menikmati jaringan pengangkutan awam yang cekap dengan operasi terminal bersepadu serta projek LRT3

Mohd Fauzi Mohd Yatim, Datuk Bandar Shah Alam



minal bersepadu serta projek LRT3.

"Kemudahan terminal bersepadu ini besar kesannya kepada masyarakat kerana ia memberi pilihan kepada pengguna untuk tidak terlalu bergantung kepada

penggunaan kenderaan persendirian.

"Bagi yang mahu memandu, kemudahan plaza parkir akan memudahkan pengguna kerana semuanya berada di satu tempat," katanya.

Mohd Fauzi berkata, konsep pembangunan KSSA yang menampilkan kelestarian adalah selari pembangunan bandar hijau yang diberi tumpuan khusus di Shah Alam.

Katanya, pelaksanaan KSSA akan menjadi kesinambungan terhadap konsep bandar hijau dan penjagaan alam sekitar di Shah Alam.

Beliau berkata, projek KSSA turut membawa bersama perubahan futuristik yang akan memanfaatkan seluruh warga Selangor dengan pelbagai kemudahan termoden sambil mengekalkan pembangunan bandar hijau.

"Teknologi padang boleh alih di stadium utama contohnya, adalah langkah ke hadapan dalam memelihara kualiti padang bagi perlawanan bola sepak manakala platform yang menggantikannya boleh digunakan untuk acara hoki atau tinju," katanya.

Beliau berkata, projek KSSA akan memberi impak positif dan mengubah imej bandar raya Shah Alam apabila siap kelak.

"Kemudahan di stadium lama tidak lagi menepati keperluan semasa, maka dengan adanya KSSA, banyak faedah akan dinikmati bukan sahaja kepada penduduk di sekitar Shah Alam, tetapi juga di luar Shah Alam.

"KSSA mampu menarik pelanggan kerana kita melihat dari segi reka bentuk futuristik dan moden.

"Kita juga boleh merancang dan merangka program bercorak tahunan bagi mengumpulkan penggiat seni dalam dan luar negara untuk menggunakan teater tertutup dalam KSSA, sekali gus menjana ekonomi," katanya.



4.	TAJUK	KSSA ARENA BAHARU SELANGOR : SELARI VISI KARBON SIFAR 2050
	SUMBER	HARIAN METRO (4 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	4 (LOKAL)

lokal

KSSA ARENA BAHARU SELANGOR

Selari visi karbon sifar 2050

Oleh Mohammad Khairil Ashraf Mohd Khalid
khairil.ashraf@hmetro.com.my

Kuala Lumpur

Pembangunan Kompleks Sukan Shah Alam (KSSA) yang menerapkan elemen mitigasi banjir dan kelestarian alam adalah langkah yang terbaik.

Melalui pengintegrasian itu, ia bukan hanya menjalankan fungsi sebagai kompleks pelbagai guna semata-mata, tetapi dapat menangani perubahan iklim khususnya masalah banjir yang berlaku di Shah Alam.

Pensyarah Kanan Jabatan Perancangan Bandar dan Wilayah, Universiti Malaysia (UM), Dr Nikmatul Adha Nordin berkata, aspek itu perlu diterapkan selain pengutamaan kepada aspek penempatan. "Bila kita buat sesuatu pembangunan, ia perlu berkebolehan untuk beradaptasi, contohnya menjadi tempat perlindungan sementara. Jadi, bagus juga," katanya.

Nikmatul Adha turut memberi contoh pengalamannya semasa



"Pada masa sama boleh buat aktiviti komersial, kemudian ada stesen LRT (transit aliran ringan) yang tak perlu bawa kereta"

Dr Nikmatul Adha Nordin

kejadian banjir besar yang berlaku di Shah Alam pada 2021 apabila sebuah masjid 'beradaptasi' sebagai tempat perlindungan orang ramai.

"Saya pernah 'sangkut' semasa banjir di Shah Alam pada 2021 dan ada masjid yang mempunyai *homestay*. Jadi, saya terlindung

di *homestay* itu. Esok pagi, masjid itu sudah jadi tempat untuk orang berlindung daripada banjir.

"Itulah maksud saya, ia (KSSA) kena beradaptasi. Bukan hanya menjalankan fungsi sebagai kompleks sahaja, tetapi pada masa sama, boleh menempatkan mangsa banjir," katanya.

Katanya, langkah pembangunan KSSA yang mempunyai ciri-ciri reka bentuk konsep *sponge city* dengan penggunaan *bioswale* di kawasan rekreasi dan juga kolam takungan bawah tanah seluas 10 ekar oleh Jabatan Pengairan dan Saliran (JPS) amat baik.

"Satu pembangunan harmoni dengan alam sekitar. Ia menggunakan rumput dan penutupannya boleh menyerap air. Saya rasa ia baik.

"Memang semua bandar kena buat macam ini. Kita kena buat bangunan yang boleh menjalankan (pelbagai) fungsi," katanya.

Fungsi pengintegrasian KSSA disekalikan dengan projek komersial dan mempunyai hab pengang-

kutan bersepadu dilihat dapat mengurangkan perjalanan seseorang keluarga.

"Sesebuah keluarga itu boleh melakukan macam-macam riadah. Pada masa sama boleh buat aktiviti komersial, kemudian ada stesen LRT (transit aliran ringan) yang tak perlu bawa kereta.

"Perkara ini menyumbang kepada kelestarian alam. Kalau macam dahulu, banyak bangunan dibina tidak memikirkan hal itu," katanya.

Sementara itu, Timbalan Dekan Penyelidikan, Inovasi dan Siswazah Fakulti Rekabentuk dan Seni-bina Universiti Putra Malaysia (UPM), Prof Madya Dr Mohd Zairul Mohd Noor berkata, reka bentuk futuristik, teknologi hijau dan kemudahan canggih memenuhi piawaian antarabangsa yang diterapkan dalam pembangunan KSSA menjamin kelestarian berterusan projek bersepadu itu.

Menurutnya, beberapa komponen Matlamat Pembangunan Mampan (SDG) mencirikan pembangunan hijau berstrategi

jangka panjang.

"Dengan tiga komponen iaitu **SDG 7**: Tenaga Bersih dan Mampu Milik; **SDG 11**: Bandar dan Komuniti Mampan serta **SDG 13**: Tindakan Iklim, ia mencerminkan pembangunan yang mengambil berat isu kelestarian yang bukan hanya terletak pada bangunan, tetapi membabitkan seluruh infrastruktur dengan pelan bersepadu.

"Konsep pembangunan bercampur (*mix development*) akan memastikan projek selari dengan hasrat kerajaan mencapai pelepasan karbon sifar bersih menjelang 2050 di samping mewujudkan kompleks dengan infrastruktur lengkap diimbangi pembukaan hotel dan ruang komersial lain berdekatan hab pengangkutan bersepadu," katanya.

Mohd Zairul yang juga Ahli Jawatankuasa Induk Kelestarian Hijau UPM berkata, pembangunan KSSA akan memperluaskan kegunaannya kepada fungsi lebih bersepadu.

"Hal ini memajukan tempoh kelestarian apabila satu tempat dibangunkan infrastruktur lengkap



"Pembangunan KSSA mengambil kira aspek persekitaran hijau yang memberi manfaat kepada penduduk"

Prof Madya Dr Mohd Zairul Mohd Noor

dengan hab pengangkutan (*oriented development*) yang menjadi tarikan seluruh kelompok masyarakat.

"Selain itu, pembangunan KSSA mengambil kira aspek persekitaran hijau yang memberi manfaat kepada penduduk dan tentunya diputuskan sebelum dimulakan," katanya.



KSSA terapkan elemen kelestarian alam.

5.	TAJUK	KSSA ARENA BAHARU SELANGOR : PENYELESAIAN ISU BANJIR , TRAFIK
	SUMBER	HARIAN METRO (4 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	5 (LOKAL)

KSSA ARENA BAHARU SELANGOR

Penyelesaian isu banjir, trafik

Oleh Mahaizura Abd Malik
mahaizura@mediaprima.com.my

Shah Alam

Pembangunan Kompleks Sukan Shah Alam (KSSA) melengkapkan dan menambah baik pelan induk sedia ada Majlis Bandaraya Shah Alam (MBSA) terutama dalam aspek menyelesaikan masalah banjir dan kesesakan lalu lintas.

Datuk Bandar Shah Alam, Datuk Mohd Fauzi Mohd Yatim berkata, pembangunan ini akan berupaya membantu menyelesaikan isu setempat dihadapi penduduk sekitar.

Menurutnya, pihaknya menyedari kawasan Shah Alam kerap dilanda banjir, sekali gus melihat dua isu utama iaitu banjir dan lalu lintas (trafik).

"Untuk banjir ini, kita telah merancang dalam master plan iaitu untuk sistem saliran, maka kita boleh mengalirkan (air) apabila berlaku banjir ke Sungai Damansara.

"Kita mempunyai sistem saliran sedia ada di Seksyen 13 iaitu lima pam air yang akan berfungsi atau sedang berfungsi sekarang untuk menangani isu apabila mungkin menerima banyak taburan hujan.

"Jadi, dengan gabungan projek tebatan banjir (seluas) 4.04 hektar dalam KSSA akan melengkapkan dan menambah baik lagi apa yang kita ada seka-



"Di Shah Alam kita mementingkan pembangunan bandar hijau jadi kemampunan bandar hijau dan penggunaan solar juga disampingkan dalam pembinaan KSSA"

Datuk Bandar Shah Alam, Datuk Mohd Fauzi Mohd Yatim

rang," katanya. Mengulas lanjut, Mohd Fauzi berkata, masalah trafik setempat juga dapat diatasi menerusi terminal bersepadu yang

dibangunkan dalam KSSA. "Dalam kompleks itu semua ada, satu boleh diintegrasikan dengan sistem pengangkutan sedia

ada. Kita sudah ada sistem Transit Aliran Ringan (LRT 3), jadi ia boleh menyelesaikan masalah trafik di Shah Alam.

"Integrasi pengangkutan dengan mod pe-

ngangkutan sedia ada boleh mempercepatkan dan mempermudah orang ramai masuk menggunakan pengangkutan awam sekali gus kita boleh kurangkan penggunaan pengangkutan persendirian dan tangani isu trafik," katanya.

Katanya, pembangunan KSSA yang menampilkan konsep kelestarian juga selaras dengan pembangunan bandar hijau mampan yang ditekankan di Shah Alam.

"Di Shah Alam kita mementingkan pembangunan bandar hijau jadi kemampunan bandar hijau dan penggunaan solar juga disampingkan dalam pembinaan KSSA ini.

"Contohnya, projek tebatan banjir KSSA juga menekankan kepada aspek hijau iaitu pada masa hujan, ia berfungsi sebagai kolam takungan, te-

tapi apabila kering, ia akan berfungsi sebagai tempat rekreasi lebih menarik hingga boleh memuatkan pengunjung lebih ramai.

"Jadi, ini satu tarikan yang unik dan mampu untuk menarik ramai orang datang ke Shah Alam untuk menikmati keindahan yang ada di persekitaran KSSA," katanya.

Menurutnya, pihaknya juga mengalu-alukan projek berkenaan yang sememangnya akan memberi impak yang positif dan mengubah imej bandar raya ini apabila siap kelak.

"Kita lihat stadium lama dengan kemudahannya mungkin tidak lagi menepati keperluan semasa, jadi sebab itu dengan adanya KSSA ini, ia boleh menjanjikan banyak kelebihan, faedah dan kebaikan bukan sahaja kepada penduduk di sekitar Shah Alam, tetapi juga di luar Shah Alam.

"KSSA ini mampu untuk menarik pelancong dari luar untuk berkunjung sebab kita melihat dari segi reka bentuk futuristik dan moden dapat menjadikannya sebagai satu ikon baharu kepada Bandaraya Shah Alam.

"Selain itu, kita mungkin boleh merancang dan merangka satu program yang mungkin bercorak tahunan bagi mengumpulkan penggiat seni dalam dan luar negara untuk menggunakan teater tertutup dalam KSSA, sekali gus boleh menjana ekonomi," katanya.

INTEGRASI pengangkutan mempermudah orang ramai.



6.	TAJUK	SELAMATKAN BUMI : PERTUKARAN DEMI GENERASI MASA DEPAN. INISIATIF PACU PULIHARA ALAM SEKITAR
	SUMBER	BH (5 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	15 (NASIONAL)

Selamatkan Bumi: Pertukaran Demi Generasi Masa Depan

Inisiatif pacu pulihara alam sekitar

Daikin Malaysia lancar projek perintis kempen pemuliharaan bahan penyejuk terpakai

Oleh Ercy Gracella Ajos
bhnews@bh.com.my

Kuala Lumpur: Bahan penyejuk dalam penyaman udara atau dikenali sebagai refrigeran adalah elemen terpenting dalam proses penyamanan udara berlaku.

Keupayaannya mengubah suhu persekitaran dengan cepat membolehkan individu kekal selesa dengan penyejukan atau pemanasan di rumah, pejabat mahupun bangunan komersial.

Gas fluorkarbon yang terdapat dalam bahan penyejuk dan dilepaskan secara meluas ke ruang atmosfera akan menyumbang kepada pemanasan global.

Namun, pengisian semula gas ini diperlukan apabila sistem penyejuk kehabisan bahan penyejuk.

Bagaimanapun, dengan langkah pemuliharaan, pemulangan dan penggunaan semula bahan penyejuk ini, pengawasan bagi pembuangan sisa gas dapat dilakukan selain mengawal pengeluaran

han penyejuk yang baharu.

Dengan tekad memenuhi permintaan global untuk persekitaran udara yang bersih dan selesa dalam sektor penyediaan perkhidmatan solusi pengudaraan, Daikin Malaysia (Daikin) turut berinovasi mengutamakan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar secara global.

Menerusi Visi Alam Sekitar Daikin 2050, syarikat yang menawarkan pelbagai produk isi rumah seperti penyaman udara dan penapis udara kepada pengguna di negara ini menetapkan sasaran aspirasi pelepasan gas rumah hijau pada kadar sifar menjelang 2050.

Ini merentasi seluruh rantaian nilai perniagaannya bagi menangani isu perubahan iklim dan melindungi alam sekitar.

Sejajar dengan Visi Alam Sekitar Daikin 2050, Daikin Malaysia memacu inisiatif pemuliharaan bahan penyejuk bagi melindungi alam sekitar dan mengurangkan jejak karbon di negara ini.

Daikin Malaysia bekerjasama dengan pusat pemuliharaan dan pemulangan semula bahan penyejuk bagi mewujudkan satu ekosistem untuk mengurus sisa bahan pendingin dengan mengumpul, membersihkan dan memulihkannya kepada kualiti 'seperti baharu' untuk digunakan semula. Bagi unit lama ia akan dirawat dan dilupuskan dengan cermat.

Bagi merasmikan inisiatif ini, Daikin Malaysia melancarkan projek perintis kempen 'Selamatkan Bumi: Pertukaran Demi Generasi Masa Depan'.

Daikin Malaysia menerusi rakan kongsinya, Daikin Malaysia Sales and Service Sdn Bhd (DMSS) dan Acon Malaysia Sales and Service Sdn Bhd (AMSS) akan melakukan pengumpulan bahan penyejuk terpakai daripada pengguna menerusi perkhidmatan pemasangan dan penyelenggaraan penyaman udara.

Juruteknik pemasangan akan menghantar bahan penyejuk terpakai serta unit penyaman udara yang lama untuk dikendalikan dan dikitar semula di pusat pengumpulan Daikin di Petaling Jaya, Selangor.

Di sini, bahan penyejuk yang dikumpulkan akan dibersihkan dan dirawat mengikut piawaian

ARI-700 (ketulenan 99.5 peratus) oleh pusat pemrosesan berlesen, manakala bagi unit penyaman udara yang lama akan dihantar ke pusat kitar semula berlesen bagi memastikan pengurusan sisa elektronik yang mampan.

Diperluas ke negeri lain

Inisiatif ini dilancarkan di Lembah Klang sebagai projek perintis dan akan diperluaskan lagi merangkumi negeri lain di Malaysia menerusi penubuhan pusat pengumpulan yang baharu pada masa hadapan.

Dalam usaha mempromosi dan memupuk amalan hijau, DMSS

dan AMSS akan mengadakan sesi latihan untuk juruteknik pemasangan bagi membekalkan individu terbabit pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan bagi pengendalian bahan penyejuk dengan betul.

Pendekatan proaktif ini penting bagi mengelakkan pengendalian bahan penyejuk yang tidak betul, sekali gus boleh membawa kepada pencemaran alam sekitar.

Dengan memperkenalkan inisiatif ini, Daikin Malaysia komited untuk menerajui industri melalui tanggungjawab sosial korporat (CSR) untuk menjadi teladan dalam penjagaan alam sekitar.



Daikin menetapkan sasaran aspirasi pelepasan gas rumah hijau pada kadar sifar menjelang 2050 merentasi seluruh rantaian nilai perniagaannya bagi menangani isu perubahan iklim dan melindungi alam sekitar.

7.	TAJUK	DASAR, KRITERIA MEMPROSES NR-REE PERLU DIPERHALUSI
	SUMBER	BH (5 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	20 (NASIONAL)

Dasar, kriteria memproses NR-REE perlu diperhalusi

Perak tunggu ketetapan Pusat berkait syarat perlu dipenuhi syarikat berminat

Oleh Muhammad ZulSyamini
Sufian Suri
bhnews@bh.com.my

Ipoh: Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (NRES) wajar memperhalusi dasar dan kriteria yang diperlukan untuk sesebuah syarikat menjalankan aktiviti memproses hasil mineral dari perlombongan unsur nadir bumi bukan radioaktif (NR-REE).

Menteri Besar Perak, Datuk Seri Saarani Mohamad, berkata pihaknya menerima banyak permohonan daripada sebilangan syarikat, khususnya syarikat tempatan menjalankan aktiviti itu khususnya di Kenering, Hulu Perak.

Beliau berkata, kerajaan negeri perlu menunggu dasar daripada kerajaan Persekutuan terlebih dahulu mengenai ketetapan yang membolehkan sesebuah syarikat itu memohon dan dipertimbang untuk diberi kelulusan.

"Kita kena pastikan ia akan mematuhi prosedur operasi standard (SOP).

"Jadi syarikat berkaitan mestilah syarikat yang ada kepaka-



Saarani mendengar laporan orang ramai ketika hadir pada Program MESRA Hari Bertemu Pelanggan Kerajaan Negeri Perak 2024 Siri 5, di Ipoh, kelmarin. (Foto L. Manimaran/BH)

Kertas kerja teroka REE dibentang kepada MTEN



Keratan akhbar BH semalam.

ran dari aspek perlombongan itu dan syarikat yang sumber kewangannya yang kukuh disebabkan ini memerlukan perbelanjaan yang besar," katanya selepas menghadiri Program MESRA Hari Bertemu Pelanggan Kera-

jaan Negeri Perak 2024 Siri 5, di sini kelmarin.

Terdahulu, Menteri Sumber Asli dan Kelestarian Alam, Nik Nazmi Nik Ahmad, dilapor berkata beberapa syarikat sudah menunjukkan minat untuk memproses NR-REE di Kenering.

Perak lebih bersedia

Selasa lalu, Saarani menghadiri Mesyuarat Majlis Mineral Negara Ke-3 dipengerusikan Timbalan Perdana Menteri yang juga Menteri Peralihan Tenaga dan Transformasi Air, Datuk Seri Fadillah Yusof.

Saarani berkata, Perak adalah

negeri yang terkehadapan dalam perlombongan NR-REE apabila cadangan yang dikemukakan mengenai hala tuju mineral negara menerusi mesyuarat yang dihadiri itu, sudah sedia dan sedang dilaksanakan di Perak.

Beliau berkata, ia termasuk pembinaan makmal persampelan NR-REE dinamakan Terra Mineral Lab di Simpang Pulau yang dibangunkan Perbadanan Menteri Besar (MB Inc.) Perak, selain usaha ke arah pembangunan industri hasilan produk akhir NR-REE melalui pembangunan platform pemprosesan berpusat.

8.	TAJUK	SELAMATKAN BUMI : PERTUKARAN DEMI GENERASI MASA DEPAN
	SUMBER	HARIAN METRO (5 JULAI 2024)
	BIDANG PERKARA/SUBJEK	ALAM SEKITAR
	MUKA SURAT/RUANGAN	17 (LOKAL)

Selamatkan bumi: Pertukaran demi generasi masa depan

Daikin lancar projek perintis kempen kumpul serta kitar semula bahan penyejuk terpakai

Oleh Suliati Asri
suliati@hmetro.com.my

Bahan penyejuk (refrigerant) dalam penyaman udara adalah elemen terpenting dalam proses penyaman udara berlaku.

Keupayaannya mengubah suhu persekitaran dengan cepat membolehkan pengguna kekal selesa dengan penyejukan atau pemanasan di rumah, pejabat dan bangunan komersial.

Gas fluorkarbon yang terdapat di dalam bahan penyejuk yang dilepaskan secara meluas ke atmosfera akan menyumbang kepada pemanasan global.

Namun, pengisian semula gas ini diperlukan apabila sistem penyejuk kehabisan bahan penyejuk.

Bagaimanapun, dengan langkah-langkah pemulihan, pemulangan dan penggunaan semula bahan penyejuk ini, pengawasan gas dapat dilakukan selain mengawal pengeluaran bahan penyejuk yang baharu.

Tekad memenuhi permintaan global untuk persekitaran udara yang bersih dan selesa dalam sektor penyediaan perkhidmatan solusi pengudaraan, Daikin turut berinovasi dalam mengutamakan pemeliharaan dan pe-



DAIKIN menetapkan sasaran aspirasi pelepasan gas rumah hijau pada kadar sifar menjelang 2050 merentasi seluruh rantaian nilai perniagaannya bagi menangani isu perubahan iklim dan melindungi alam sekitar.

muliharaan alam sekitar secara global.

Menerusi Visi Alam Sekitar Daikin 2050, Daikin menetapkan sasaran aspirasi pelepasan gas rumah hijau pada kadar sifar menjelang 2050 merentasi seluruh rantaian nilai perniagaannya bagi menangani isu perubahan iklim dan melindungi alam sekitar.

Sejajar dengan Visi Alam Sekitar Daikin 2050 itu, Daikin Malaysia memacu inisiatif pemulihan bahan penyejuk bagi melindungi alam sekitar dan mengurangkan jejak kar-

bon di Malaysia.

Daikin Malaysia bekerjasama dengan pusat pemulihan dan pemulangan semula bahan penyejuk bagi mewujudkan satu ekosistem bagi mengurus sisa bahan pendingin dengan mengumpul, memulihkannya kepada kualiti 'seperti baru' untuk digunakan semula, manakala bagi unit lama ia akan dirawat dan dilupuskan dengan cermat.

Bagi memastikan inisiatif ini, Daikin Malaysia melancarkan projek pe-

rintis kempen 'Selamatkan Bumi: Pertukaran Demi Generasi Masa Depan'.

Daikin Malaysia, menerusi rakan kongsinya Daikin Malaysia Sales and Service Sdn Bhd (DMSS) dan Acon Malaysia Sales and Service Sdn Bhd (AMSS) akan melakukan pengumpulan bahan penyejuk terpakai daripada pengguna menerusi perkhidmatan pemasangan dan penyelenggaraan penyaman udara.

Juruteknik pemasangan akan menghantar bahan penyejuk terpakai serta

unit penyaman udara yang lama untuk dikendalikan dan dikitar semula di pusat pengumpulan Daikin di Petaling Jaya, Selangor.

Di sini, bahan penyejuk yang dikumpulkan akan dibersihkan dan dirawat mengikut piawaian ARI-700 (ketulenan 99.5 peratus) oleh pusat pemprosesan berlesen.

Manakala bagi unit penyaman udara yang lama, akan dihantar ke pusat kitar semula yang berlesen bagi memastikan pengurusan sisa elektronik yang

Bahan penyejuk yang dikumpulkan akan dibersihkan dan dirawat mengikut piawaian ARI-700 (ketulenan 99.5 peratus) oleh pusat pemprosesan.

mapan.

Inisiatif ini dilancarkan di Lembah Klang sebagai projek perintis dan akan diperluaskan lagi merangkumi negeri-negeri lain di Malaysia menerusi penubuhan pusat pengumpulan yang baharu pada masa hadapan.

Dalam usaha mempromosi dan memupuk amalan hijau, DMSS dan AMSS akan mengadakan sesi latihan untuk juruteknik pemasangan bagi membekalkan mereka pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan bagi pengendalian bahan penyejuk dengan betul.

Pendekatan proaktif ini penting bagi mengelakkan pengendalian bahan penyejuk yang tidak betul sekali gus boleh membawa kepada pencemaran alam sekitar.

Dengan memperkenalkan inisiatif ini, Daikin Malaysia komited untuk menerajui industri melalui tanggungjawab sosial korporat (CSR) untuk menjadi teladan dalam penjagaan alam sekitar.

Sekiranya YBrs/ Dr./ Ir./ Ts. /Tuan/Puan, memerlukan maklumat lanjut, hubungi Unit Perpustakaan EIMAS di emel berikut:

1. Haslinda Binti Mustafa (haslindamustaffa@doe.gov.my)
2. Jamilah Binti Abdullah (jamilah@doe.gov.my)
3. Azrawirda Zarza Binti Aznan (zarza@doe.gov.my)

Perpustakaan Enviro Digital@Eimas
Institut Alam Sekitar Malaysia (EiMAS)
Jabatan Alam Sekitar
Kampus Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
43600 UKM Bangi, Selangor