



eBULETIN

JABATAN ALAM SEKITAR

BIL. 1/2022

JANUARI - MAC

E - ISSN 2710-5644

MAJLIS PERASMIAN PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL



“ALAM SEKITAR TANGGUNGJAWAB BERSAMA”



ARTIKEL

MEMAHAMI PENCEMARAN SUNGAI (SIRI III) HALATUJU PEMELIHARAAN SUNGAI
DI MALAYSIA

9 – 15

JANUARI 2022

KUNJUNGAN HORMAT KETUA PENGARAH JABATAN PERKHIDMATAN PEMBETUNGAN (JPP) KE ATAS KETUA PENGARAH JABATAN ALAM SEKITAR (JAS) 4

PROGRAM KUDAH DAN GOTONG-ROYONG MEMBERSIHKAN SUNGAI DI SUNGAI AIR HITAM, KAMPUNG DATO' ABU BAKAR BAGINDA, BANGI, SELANGOR 5

PROGRAM PENGAWASAN KUALITI UDARA BAGI KES KEBAKARAN TAPAK PELUPUSAN SISA PEPEJAL DI PULAU BURUNG, NIBONG TEBAL, PULAU PINANG 6

BENGKEL PENGUKUHAN JAWATAN TAHUN 2022 JABATAN ALAM SEKITAR 7

FEBRUARI 2022

MESYUARAT DAN LAWATAN KERJA PASUKAN PETUGAS PENCEMARAN MENGENAI PENCEMARAN SUNGAI KEREH DARIPADA PENGOPERASIAN LADANG TERNAK KHINZIR KE KAMPUNG SELAMAT, SEBERANG PERAI UTARA, PULAU PINANG 17 - 18

MESYUARAT JAWATANKUASA SEMAKAN DAN GUBALAN UNDANG-UNDANG DI BAWAH JABATAN ALAM SEKITAR 20

LAWATAN KERJA PEGAWAI LANTIKAN BAHARU JAS 21

PERHIMPUNAN BULANAN BIL. 1/2022 JABATAN ALAM SEKITAR 22

PERASMIAN PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL JAS IBU PEJABAT 23

PROGRAM JOM KAYUH RAKAN ALAM SEKITAR SIRI 1 25

MAC 2022

PROGRAM PENANAMAN ANAK POKOK JALINAN KERJASAMA JAS-TNB DI UNITEN, KAJANG SEMPERA PROGRAM PENGHIJAUAN MALAYSIA 26 - 27

LAWATAN KERJA KETUA PENGARAH ALAM SEKITAR KE JAS NEGERI SARAWAK 28

MAJLIS PELANCARAN KEMPEN 1RAS 1POKOK DAN PROGRAM KOMUNITI PENCEGAHAN & PEMANTAUAN KEBAKARAN TANAH GAMBUT SEMPERA SAMBUTAN HARI BUMI 2022 PERINGKAT NEGERI SARAWAK 30

PROGRAM JOM KUDAH RAKAN ALAM SEKITAR (RAS) SEMPERA SAMBUTAN HARI AIR SEDUNIA (HAS) 2022 31


PELANCARAN RAKAN ALAM SEKITAR 2.0 OLEH YANG BERHORMAT DATO' SRI TUAN IBRAHIM TUAN MAN, MENTERI ALAM SEKITAR DAN AIR 32 - 33

HEBAHAN KOLEKSI BUKU PERPUSTAKAAN EIMAS


35 - 37

WORD SEARCH

39

Kumpulan
Editorial



PENASIHAT
Dr. Norhazni
Binti Mat Sari



KETUA EDITOR
Zuraini Binti
Ahmad Tajudin



**TIMBALAN
KETUA EDITOR**
Abu Bakar Bin
Tajuddin



EDITOR
Ir. Shazana Binti
Mohd Ibrahim



**PENOLONG
EDITOR**
Zainirul Ailis Binti
Hj. Mustafa



PRAKATA

KETUA PENGARAH JABATAN ALAM SEKITAR



Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana kita dapat teruskan penerbitan e-Buletin JAS Bil. 1/2022 dalam tahun 2022 ini. Sesungguhnya dalam tahun 2021, pihak Jabatan telah mengharungi pelbagai rintangan serta cabaran dan dalam masa yang sama telah meninggalkan pelbagai kanangan yang telah dinoktahkan. Ini semua, saya percaya akan lebih mendewasa dan mematangkan setiap kakitangan dalam melaksanakan tugas seharian.

Pelbagai langkah proaktif telah dilaksanakan oleh kerajaan untuk membendung pandemik COVID-19. Usaha bersama antara Kerajaan dan rakyat telah membuahkan hasil apabila mutakhir ini kita semakin mendapat kebebasan dalam mencatur kerja seharian.

Jabatan Alam Sekitar jua tidak ketinggalan dalam mencorak hala tuju pemantapan tugas tugas hakiki yang telah digariskan kearah melestarikan alam sekitar. Saya percaya, dalam tahun ini, seluruh Keluarga Malaysia akan bersama dengan pihak Jabatan berganding bahu merelisasikan impian untuk melihat bumi kita semakin terpelihara dan sentiasa dijagai sebagai satu amanah untuk generasi akan datang.

Akhir kata, semoga penerbitan e-buletin oleh JAS memberikan manfaat kepada semua pembaca dan saya turut mengambil kesempatan di sini untuk mengalu-alukan sebarang pandangan, cadangan serta cetusan idea kearah penambahbaikan kandungan serta kualiti penerbitan.

Selamat maju jaya.

“Alam Sekitar, Tanggungjawab Bersama”

WAN ABDUL LATIFF BIN WAN JAFFAR
Ketua Pengarah Alam Sekitar



KUNJUNGAN HORMAT KETUA PENGARAH JABATAN PERKHIDMATAN PEMBETUNGAN KE ATAS KETUA PENGARAH JABATAN ALAM SEKITAR



4 Januari 2022, PUTRAJAYA - YBr. En Wan Abdul Latiff Bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar telah menerima kunjungan hormat daripada YBr. Ir. Ahmad Rozian Bin Othman, Ketua Pengarah Jabatan Perkhidmatan Pembetungan. Turut hadir sama YBr. Dr. Norhazni Binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan), Pengarah-pengarah JAS, serta pegawai-pegawai kanan JAS dan JPP.



Pada sesi berkenaan kedua-dua pihak telah membincangkan perkara-perkara berkaitan projek-projek di bawah pentadbiran pihak JPP.

Jabatan ini mengucapkan terima kasih di atas kunjungan tersebut. Semoga kunjungan tersebut dapat meningkatkan lagi produktiviti Jabatan masing-masing.



PROGRAM KUDAH DAN GOTONG-ROYONG MEMBERSIHKAN SUNGAI DI SUNGAI AIR HITAM, KAMPUNG DATO' ABU BAKAR BAGINDA, BANGI, SELANGOR

16 Januari 2021, BANGI - Rakan Alam Sekitar (RAS) telah menyertai program pembersihan sungai di Sungai Air Hitam, Kampung Dato' Abu Bakar Baginda, Bangi, Selangor.

Program ini dihadiri oleh YBhg. Dato' Seri Ir. Dr. Zaini bin Ujang, Ketua Setiausaha Kementerian Alam Sekitar dan Air (KASA). Turut hadir ialah Tok Penghulu Kampung Dato' Abu Bakar Baginda. Program ini juga turut disertai oleh warga KASA, penggerak komuniti dan ahli RAS.

Program ini dijalankan bertujuan bagi mendekatkan RAS dengan komuniti setempat dalam menjayakan sesuatu aktiviti bersifat kelestarian alam sekitar. Tujuan utama program adalah bagi menyediakan dan mengindahkan denai sungai di kawasan tersebut. Dengan adanya denai di tepi sungai, ia akan menggalakkan aktiviti masyarakat seperti berkelah, memancing dan berbasikal di kalangan komuniti setempat yang menghargai ekosistem. Kehadiran orang ramai di kawasan tersebut akan menghalang pihak-pihak yang tidak bertanggungjawab menjadikan sungai sebagai tempat pembuangan sisa.

Dalam program pada kali ini, antara aktiviti yang menjadi pengisian adalah seperti berikut:-

- Gotong royong membersih kawasan
- Menebas rumput/ semak samun
- Mengutip sisa-sisa pepejal
- Mengindahkan denai sungai sedia ada



PROGRAM PENGAWASAN KUALITI UDARA BAGI KES KEBAKARAN TAPAK PELUPUSAN SISA PEPEJAL DI PULAU BURUNG, NIBONG TEBAL, PULAU PINANG

12 Januari 2022, Pulau Pinang - Pengawasan kualiti alam sekitar diadakan bagi menilai tahap kualiti udara di kawasan berhampiran tapak yang terbakar dengan menggunakan peralatan *Portable Multigas Analyser* oleh pihak JAS Pulau Pinang.

JAS Ibu Pejabat juga melalui pihak konsesi telah menggerakkan dan menempatkan sebuah Stesen Pengawasan Kualiti Udara Bergerak di SJK(T) Ladang Byram, Nibong Tebal, Pulau Pinang untuk membantu pihak JAS Negeri untuk menjalankan pengawasan kualiti udara.



Keadaan sekitar kawasan Tapak Pelupusan Sisa Pepejal Pulau Burung, Nibong Tebal, Pulau Pinang yang terbakar

Seksyen Kawal Selia Konsesi dan Program Pengawasan, Bahagian Udara, JAS Ibu Pejabat turut terlibat dalam menganalisa data pengawasan kualiti udara yang dicerap untuk membantu JAS Negeri dalam penyediaan laporan harian pengawasan dan membuat ketetapan lanjut di peringkat Kerajaan Negeri Pulau Pinang.



Stesen Pengawasan Kualiti Udara Automatik Bergerak milik Jabatan Alam Sekitar yang ditempatkan di SJK(T) Ladang Byram, Nibong Tebal, Pulau Pinang



Stesen Pengawasan Kualiti Udara Automatik Bergerak yang berfungsi menjalankan cerapan data pengawasan semasa kes kebakaran berlaku

BENGGEL PENGUKUHAN JAWATAN TAHUN 2022 JABATAN ALAM SEKITAR

23 Januari 2022, MELAKA - Bengkel Pengukuhan Jawatan Tahun 2022 bagi Jabatan Alam Sekitar telah diadakan pada 23 hingga 25 Januari 2022 bertempat di Hotel Straits and Suites, Melaka. Bengkel ini yang diadakan bertujuan untuk mengenalpasti keperluan perjawatan di peringkat JAS Negeri termasuklah keperluan penubuhan JAS Cawangan yang baru telah disertai oleh seramai 50 orang pegawai JAS Gred 44 hingga Gred 54.



Hasil perbincangan daripada bengkel ini telah dibentangkan kepada pihak Pengurusan Tertinggi Jabatan semasa Mesyuarat Pengarah - Pengarah JAS yang diadakan pada 26 Januari 2022. Berdasarkan maklumbalas dari Pengurusan Tertinggi Jabatan, kertas cadangan pengukuhan ini perlu ditambahbaik disediakan semula oleh sekretariat. Dokumen ini dijadualkan untuk dikemuka kepada pihak Kementerian pada bulan Jun 2022.



Sepanjang tiga (3) hari bengkel ini berlangsung, peserta bengkel telah dibahagikan mengikut lima (5) zon, iaitu Zon Utara, Zon Tengah, Zon Selatan, Zon Timur dan Zon Borneo yang diketuai oleh Pengarah Bahagian atau Pengarah JAS Negeri. Setiap kumpulan dianggotai seramai lapan (8) ahli dan setiap ahli berperanan untuk membantu Ketua Pasukan menghasilkan laporan mengenai keperluan perjawatan bagi JAS Negeri termasuklah cadangan penubuhan JAS Cawangan yang baru berdasarkan kepada keperluan aktiviti penguatkuasaan, bilangan aduan serta bilangan punca di daerah tersebut.



GREEN TIPS FOR DOE

LOW CARBON DIET

Consume more vegetable and less meat. Livestock farming is accountable for close to 15% of greenhouse gas emissions worldwide.



GREEN TIPS SECRETARIAT
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT



MEMAHAMI PENCEMARAN SUNGAI (SIRI III) HALATUJU PEMELIHARAAN SUNGAI DI MALAYSIA



Zaki Zainudin, PhD, PEng, CEng, CEnv
Pakar Kualiti Air dan Permodelan
Kualiti Air



Shazana Mohd Ibrahim, PEng.
Jabatan Alam Sekitar Malaysia

Dalam artikel-artikel yang lampau, kita telah melihat faktor-faktor yang mempengaruhi kualiti air sungai serta perkara-perkara yang menyebabkan pencemaran sungai.

Namun demikian, apakah hala tuju untuk memelihara kualiti air sungai secara mampan? Adakah sungai-sungai di Malaysia akan terus dibelenggu pencemaran atau ada sesuatu yang boleh dilakukan untuk memelihara dan melindungi sumber yang sangat berharga ini?

Kawalan Beban Pencemaran

Jelas sekali, dari siri yang lampau, untuk memastikan kualiti air sungai terjamin, beban pencemaran yang masuk ke dalam sungai harus dikawal. Kawalan beban pencemaran merangkumi kepekatan, isipadu dan kekerapan pencemar. Ini sejajar dengan falsalah *Total Maximum Daily Load (TMDL)* atau jumlah beban maksima harian, yang diuar-uarkan selama ini. Beban pencemaran yang dikawal termasuklah dari punca pencemaran tetap dan tidak tetap (Zainudin et al., 2019). Ia juga merangkumi KESEMUA punca pencemaran, yang termaktub di dalam undang-undang sedia ada, serta punca pencemaran yang tidak berapa jelas dari status perundangan.

Punca-punca yang termaktub di dalam perundangan sedia ada, termasuklah punca-punca pencemaran yang tertera dalam Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974, Enakmen Lembaga Urus Air Selangor, 1999, Peraturan-Peraturan Pembangunan Mineral (Efluen), 2016 dan lain-lain perundangan berkaitan.

Manakala punca-punca yang tidak jelas dari status perundangan, adalah seperti air sisa domestik (*greywater*); seperti air basuhan dari pasar, dobi, kedai cuci kereta, restoran dan sebagainya.

Meskipun hakikat ini telah dibuktikan dalam pelbagai kajian yang dibuat oleh pihak berkuasa dan penyelidik, implementasi kawalan beban pencemaran masih belum dilakukan secara holistik di Malaysia.

Sasaran Kualiti Air

Sebelum apa-apa inisiatif dilaksanakan, ia lazimnya didahului dengan mewujudkan objektif atau sasaran, begitu juga dengan inisiatif pemeliharaan sungai.

Sasaran kualiti air sepatutnya diwujudkan terlebih dahulu untuk mengenalpasti apakah kualiti air yang ingin dicapai, di mana, kekerapan sebagainya. Sasaran kualiti air haruslah sasaran yang boleh diukur dengan nyata, agar kemajuan mencapai pemulihan dapat ditentukan.



Adalah disyorkan sasaran kualiti air diwujudkan mengikut segmen-segmen sungai dan berdasarkan kegunaan berfaedah yang selaras dengan standard kualiti air kebangsaan yang juga pernah dibincangkan dalam artikel sebelum ini (Zainudin dan Ng, 2021). Sasaran mengikut segmen kemudiannya boleh dilukis dalam sebuah peta yang boleh dijadikan rujukan oleh semua pemegang taruh, termasuk orang awam.

Dengan adanya sasaran kualiti air ini, status kualiti air semasa boleh dibandingkan dengan sasaran tersebut. Dengan itu, jumlah pembersihan (sekiranya perlu) dapat ditentukan. Sasaran kualiti air bukan sahaja berfungsi untuk memulih sungai, tetapi memeliharanya juga.

Pemeliharaan dan Pemulihan Kualiti Air Sungai Berlandaskan Sasaran Kualiti Air

Apabila isu pencemaran sungai diketengahkan di media massa, lazimnya reaksi yang ditunjukkan oleh banyak pihak adalah bagaimana untuk membersihkan dan memulihkan sungai tersebut. Reaksi sedemikian tidak menghairankan, namun adakalanya hanya bersifat sementara.

Apa yang ramai terlepas pandang, adalah pembangunan di dalam sesuatu lembangan sungai itu dinamik dan berterusan. Peredaran masa dan pembangunan, bermakna akan ada punca-punca pencemaran baru. Ini termasuklah punca domestik, perindustrian, pertanian dan sebagainya. Punca-punca pencemaran “akan datang” ini boleh mencemarkan sungai-sungai yang masih bersih atau tidak terlalu tercemar.

Sungai-sungai yang berstatus bersih atau tidak terlalu tercemar ini, harus dilindungi terlebih dahulu.

Sasaran kualiti air bukan sahaja bertujuan untuk memulih sungai tercemar, tetapi juga untuk memelihara sungai yang tidak tercemar untuk kekal tidak tercemar dalam tempoh lima atau sepuluh tahun akan datang. Ini satu aspek yang sangat penting.

Maka sebelum kita boleh berbicara berkenaan pemulihan sungai, pencemaran-pencemaran “akan datang”, khususnya dalam jangka masa terdekat, juga harus diambil kira.

Sebagaimana ramai maklum, pengurusan sungai dan kawalan pencemaran di Malaysia merangkumi pelbagai pihak dan agensi. Maka koordinasi antara agensi sangat penting untuk memastikan sumber air terjamin. Keseragaman juga dapat dicapai dengan mengguna sasaran kualiti air ini.

Sasaran kualiti, seterusnya, boleh diterjemahkan kepada penunjuk prestasi (KPI) untuk agensi-agensi yang terlibat dalam pemeliharaan sungai, berdasarkan peranan dan bidang kuasa agensi masing-masing. Kemajuan perlaksanaannya dapat dipantau dalam bentuk “score-card” atau buku laporan prestasi.

Perlaksanaan Sasaran Kualiti Air

Umum mengetahui bahawa sumber air berada di bawah bidang kuasa negeri. Ini selari dengan peruntukan dalam perlembagaan persekutuan. Manakala beberapa aspek kawalan pencemaran pula, di bawah tanggungjawab kerajaan persekutuan.

Maka kejayaan perlaksanaan sasaran kualiti air ini perlu melibatkan kedua-dua belah pihak. Meskipun begitu, kesiapsiagaan di peringkat negeri harus dititikberatkan kerana bidang kuasa sumber air negeri amat luas.

Di Selangor, umpamanya, Lembaga Urus Air Selangor (LUAS), begitu aktif dalam membanteras pencemaran sungai. Model yang serupa boleh digunapakai oleh negeri-negeri dan wilayah-wilayah lain di Malaysia bagi memantapkan perlindungan sumber air.

Di samping itu juga, koordinasi di peringkat negeri boleh menjamin perlaksanaan yang lebih efisien kerana terdapat pelbagai agensi di peringkat kerajaan tempatan yang penting.

Kawalan Beban Pencemaran dan Penggubalan Undang-Undang

Sebaiknya sasaran kualiti air diperuntukkan di dalam perundangan kawalan pencemaran dan sumber air. Kawalan beban pencemaran dilakukan dengan mengira jumlah beban pencemaran yang dilepaskan (biasanya dalam kg/sehari bahan pencemar). Beban pencemaran merangkumi kepekatan bahan pencemar dan juga isipadu bahan pencemar yang dilepaskan, berdasarkan persamaan berikut (Zainudin et al., 2019):

$$L = C \times Q \quad (1.1)$$

dimana :

L = beban bahan pencemar

C = kepekatan bahan pencemar

Q = isipadu bahan pencemar yang dilepaskan

Kawalan bahan pencemaran juga merangkumi kebolehan sungai mengasimilasi bahan pencemar. Kebolehan asimilasi ditentukan melalui analisa numerikal atau permodelan kualiti air. Hubungan beban pencemaran dan asimilasi oleh jasad air adalah asas falsafah TMDL (VishnuRadhan et al., 2015).

Implementasi kawalan beban pencemaran boleh dilakukan dalam tempoh jangka pendek dan jangka panjang. Sebagai contoh, untuk tempoh jangka pendek, direktif-direktif khusus berkenaan kawalan beban pencemaran boleh dilaksanakan dalam kajian-kajian penilaian alam sekitar (EIA). Ini sementara menunggu undang-undang baru berkenaan kawalan beban pencemaran diwujudkan.

Caj Pelepasan

Antara langkah yang boleh dilakukan untuk mengurangkan beban pencemaran yang dilepaskan adalah melalui *polluters-pay-principle* (PPP). Melalui kaedah ini, caj bayaran dikenakan kepada premis yang melepaskan bahan pencemar. Lebih banyak isipadu efluen yang dilepaskan, lebih banyak caj yang dikenakan. Secara tidak langsung, ini akan menggalakkan pengurangan pelepasan efluen dan menggalakkan proses kitar semula/ guna semula air sisa terolah atau separa terolah.

Mencegah Lebih Baik Dari Merawat

Punca-punca pencemaran baru, berskala besar dan berisiko tinggi pula, tidak harus dibenarkan dibangunkan di kawasan hulu muka sauk. Ini bukan sahaja untuk memastikan kualiti air sungai lebih terjamin, tetapi juga untuk memelihara bekalan air mentah. Lazimnya, muka sauk utama, terletak di kawasan hilir sungai untuk mendapatkan isipadu air mentah mencukupi bagi memenuhi permintaan pengguna.

Namun, kehadiran punca-punca pencemaran berisiko di kawasan hulu telah mendatangkan risiko kepada muka sauk utama di kawasan hilir. Pencemaran dari kawasan hulu telah menyebabkan gangguan operasi loji rawatan air di beberapa negeri, seperti di Selangor dan Johor. Maka ancaman dari punca-punca berisiko tinggi sebegini, harus diatasi.

Sistem Sokongan dan Pelaksanaan Strategik

Kaedah-kaedah sokongan yang mantap disulami dengan pelaksanaan yang strategik juga harus ada. Ini termasuklah :

- Pembangunan sistem pengolahan kumbahan berpusat di lokasi strategik
- Pembangunan sistem pengolahan industri berpusat
- Penggunaan teknologi pengolahan air sisa termaju serta reklamasi air
- Penguatkuasaan kawalan air kumbahan bukan najis (*greywater*)
- Penggunaan rawatan sekunder seperti fitopemulihan
- Penggunaan sistem pemantauan dalam talian air sisa terolah
- Penglibatan komuniti
- Pewartaan perlindungan kawasan tadahan air



Fitopemulihan menggunakan tumbuhan air yang dilakukan di Singapura (Yong et al., 2010)

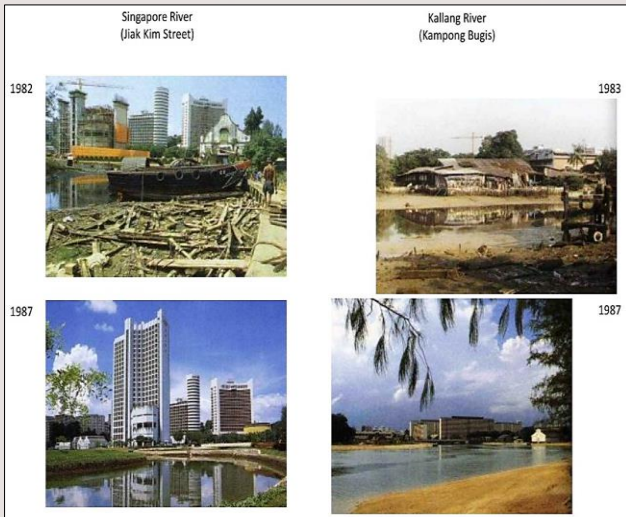
Inisiatif Pemulihan Sungai

Terdapat pelbagai inisiatif pemulihan sungai yang telah dilakukan di merata dunia. Malahan di Malaysia sendiri, inisiatif pemulihan Sg. Gombak dan Sg. Klang, melalui projek *River-of-Life* (ROL) sedang giat berjalan (Othman dan Majid, 2018). Teras inisiatif ROL banyak berpaksikan kepada prinsip-prinsip yang dibincangkan di atas, termasuklah strategi kawalan beban pencemaran dan menetapkan sasaran kualiti air.

Di negara jiran, Singapura pula, inisiatif pemulihan Sg. Kallang, mengambil masa lebih 10 tahun. Ia melibatkan pemindahan lebih 4,000 premis setinggan, punca kumbahan, gerai-gerai makanan, pasar dan sebagainya (Tan et al., 2016). Inisiatif tersebut menelan belanja lebih SGD 170 juta dolar.

Terdapat juga inisiatif pemulihan dan pengurusan sungai lain yang terkemuka di dunia, seperti Ruhr River di Jerman, Murray-Darling di Australia, Cheonggyecheon di Korea Selatan dan beberapa negara lain. Ini menunjukkan pemulihan sungai boleh dilakukan melalui kaedah yang betul (Wohl and Wilcox, 2015).

Jika ia boleh dilakukan di negara lain, maka ia juga boleh dilakukan di Malaysia. Semangat dan kesedaran mesti diterapkan untuk inisiatif sebegini menjadi realiti. Para pemimpin mempunyai peranan yang amat besar untuk memastikan kejayaan inisiatif pemulihan sungai.



Pemulihan Sg. Kallang, Singapura,
1982 - 1987 (Holmes, 2019)

Matlamat Pembangunan Lestari (Agenda 2030)

Di bawah Matlamat Pembangunan Lestari No. 6 Air Bersih dan Sanitasi, antara sasaran yang perlu dicapai menjelang tahun 2030 adalah seperti berikut:

- Meningkatkan kualiti air dengan mengurangkan pencemaran, mengatasi kejadian pelupusan haram, mengurangkan pembuangan bahan kimia dan bahan berbahaya, mengawal pelepasan air sisa yang tidak dirawat dan meningkatkan proses kitar semula dan penggunaan semula yang selamat;

- Meningkatkan kecekapan penggunaan air merentasi semua sektor dan memastikan pengeluaran dan bekalan air mentah yang mampan untuk menangani kekurangan bekalan air;
- Melaksanakan pengurusan sumber air bersepadu di semua peringkat, termasuk melalui kerjasama rentas sempadan; dan
- Menyokong dan mengukuhkan penglibatan komuniti setempat dalam menambahbaik pengurusan air dan sanitasi

Kaedah bagi menerapkan pengurusan mampan bagi air dan sanitasi di dalam proses perancangan negara, dasar dan strategi berdasarkan realiti, kapasiti, tahap pembangunan dan keutamaan negara perlu ditentukan selain daripada mengenalpasti peluang dan cabaran dalam usaha mencapai matlamat ini. Kemajuan dalam mencapai Matlamat Pembangunan Lestari No. 6 ini akan memacu kemajuan pada semua matlamat yang lain kerana kesemua 17 Matlamat Pembangunan Lestari adalah saling bergantung antara satu sama lain.

Senario "Tidak Buat Apa-Apa"

Sekiranya tiada apa dilakukan, kejadian pencemaran sungai akan terus meningkat akibat pembangunan yang berterusan. Sungai yang kini masih bersih atau tidak terlalu tercemar akan menjadi lebih teruk di masa akan datang.



Harus diingatkan di sini, lebih 95% air bekalan di Malaysia berpunca dari sungai. Manakala loji rawatan air menggunakan sistem konvensional yang tidak mampu merawat air sungai yang terlalu tercemar. Pencemaran yang berlebihan akan mengganggu operasi loji rawatan air (Abdul Rahman, 2021). Malahan perkara ini telah beberapa kali berlaku di beberapa loji rawatan air di Sg. Semenyih, Sg. Langat dan Sg. Selangor.

Di samping itu juga, bahan-bahan pencemar baru (*emerging pollutants*) juga akan meningkat di dalam sungai. Bahan-bahan pencemar ini boleh mendatangkan pelbagai kesan mudarat meskipun dalam kuantiti yang kecil. Bahan-bahan cemar sebegini, mendatangkan kesan buruk kepada kesihatan dalam jangka masa panjang. Ini termasuklah pencemar seperti asid perfluorooctanoic (PFOA) dan asid perfluorooctanesulfonic (PFOS).

Kesimpulan

Terdapat pelbagai faktor yang mempengaruhi kualiti air sungai. Namun begitu, kemerosotan kualiti air sungai lazimnya berkait rapat dengan aktiviti manusia yang menyebabkan pencemaran. Kualiti air sungai lama-kelamaan akan menjadi bertambah teruk akibat pelepasan bahan pencemar.

Meskipun sebahagian daripada beban pencemaran punca tetap dikawal dari segi perundangan, masih terdapat kelemahan dalam perundangan sedia ada, di mana, beban pencemaran tidak dikawal secara holistik. Keupayaan asimilasi sungai juga tidak diambil kira. Akibatnya, beban pencemaran keseluruhan yang tinggi dan berlebihan, akan menyebabkan pencemaran.

Untuk mengatasi masalah ini, beban pencemaran harus dikawal secara holistik, sejajar dengan pendekatan TMDL. Inisiatif ini boleh dimulakan dengan menetapkan sasaran kualiti air. Sasaran kualiti digunakan sebagai penanda aras untuk pemulihan sungai. Punca-punca pencemaran baru, berskala besar dan berisiko pula tidak harus dibenarkan di kawasan hulu muka sawk. Ini bukan sahaja untuk memelihara kualiti air sungai, tapi juga untuk melindungi bekalan sumber air mentah.

Kepimpinan yang utuh dan progresif diperlukan untuk memelihara sungai-sungai di Malaysia. Semua pihak dan agensi harus dilibatkan, sama ada di peringkat persekutuan mahupun negeri. Inisiatif pemulihan and pemeliharaan sungai telah berjaya dilakukan di banyak negara, tiba masanya khazanah penting ini turut diberi perlindungan yang sewajarnya di Malaysia.

Rujukan

Abdul Rahman, H. (2021). *A Review On Water Issues in Malaysia. International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478). 11. 860-875. 10.6007/IJARBS/v11-i8/10783.

Holmes, B. E. (2019). *Slides : Singapore River Clean Up. 1977 - 1986. Singapore River Before Clean-Up. Uploaded to :* <https://www.slideserve.com/holmese/singapore-river-clean-up-powerpoint-ppt-presentation>.

Othman, A.R., dan Abdul Majid, N.H. (2018). *KL River of Life and its Heritage Value. Asian Journal of Behavioural Studies*.

Tan, Y. S., Lee, T. J., & Tan, K. (2016). *Cleaning the land and rivers. In Y. S. Tan (Ed.), 50 years of environment: Singapore's journey towards environmental sustainability* (pp. 15–44). Singapore

VishnuRadhan, R., Zainudin, Z., Sreekanth, G. B., Dhiman, R., Salleh, M.N., Vethamony, P. (2015). *Temporal water quality response in an urban river: a case study in peninsular Malaysia. Applied Water Science May 2017, Volume 7, Issue 2*, pp 923–933. DOI 10.1007/s13201-015-0303-1.

Wohl, E., Lane, S. N., and Wilcox, A. C. (2015), *The science and practice of river restoration, Water Resour. Res.*, 51, 5974– 5997, doi:10.1002/2014WR016874.

Yong, Jean & PY, Tan & Hassan, Nor & Tan, Swee. (2010). *A Selection Of Plants For Greening Of Waterways And Waterbodies In The Tropics*.

Zainudin. Z. dan Ng. C. K. (2021). *Pencemaran dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualiti Air Sungai (Siri Pencemaran Sungai). e-Buletin, Jabatan Alam Sekitar, Bil. 2 2021, April – Jun*.

Zainudin, Z., Ying, S. L. Y and Li-Ying, Chua (2019). *Water Quality Improvement and Preservation through Pollution Load Control. Berita ENSEARCH, December 2019*.





GREEN TIPS FOR DOE

LOW CARBON LIFESTYLE - DRYING CLOTHS -

- ◆ Air dry your clothes instead of using a tumble dryer.
- ◆ Iron clothes in bulk to avoid reheating the iron.
- ◆ Iron smart : iron clothes that require high heat first, then move on to clothes that require medium heat. Then, turn off the iron for those that require low heat.



GREEN TIPS SECRETARIAT
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT



MESYUARAT DAN LAWATAN KERJA PASUKAN PETUGAS PENCEMARAN MENGENAI PENCEMARAN SUNGAI KEREH DARIPADA PENGOPERASIAN LADANG TERNAK KHINZIR KE KAMPUNG SELAMAT, SEBERANG PERAI UTARA, PULAU PINANG



8 Februari 2022, PULAU PINANG - Mesyuarat dipengerusikan oleh Dato' Dr. Nadzri Bin Yahaya selaku Pengerusi Majlis Kualiti Alam Sekeliling dan telah dimaklumkan tentang tindakan yang telah dilaksanakan oleh agensi sehingga 7 Februari 2022 iaitu :-

- i. Status pelesenan dan penguatkuasaan ladang ternak khinzir di Pulau Pinang oleh Jabatan Perkhidmatan Veterinar (JPV);
- ii. Status kajian peralatan pemantauan kualiti air buangan dari ladang dan rawatan pencemaran oleh NAHRIM; dan
- iii. Status kualiti air sungai di sekitar Kampung Selamat oleh Jabatan Alam Sekitar (JAS).

Objektif mesyuarat dan lawatan kerja ini juga bertujuan untuk meninjau gerak kerja dan tindakan yang telah dilaksanakan oleh pasukan petugas yang terdiri daripada agensi di peringkat Persekutuan dan Negeri untuk menambahbaik kualiti alam sekitar dan mengatasi isu pencemaran Sungai Kereh akibat daripada aktiviti penternakan khinzir.

Setakat 7 Februari 2022, sebanyak 62 ladang ternakan khinzir telah dilesenkan oleh JPV manakala baki sebanyak 80 ladang tidak dilesenkan kerana gagal memenuhi keperluan Enakmen Penternakan Babi Pulau Pinang 2020. Mesyuarat turut dimaklumkan, hasil pengukuran kualiti air sungai oleh JAS di empat (4) lokasi di Sungai Kereh mendapati kualiti air Sungai Kereh adalah berada di Kelas III dan Kelas IV, di mana bahan pencemar Ammoniakal Nitrogen dikenalpasti sebagai penyumbang utama. JAS akan terus melaksanakan pemantauan dan dijangkakan kualiti air sungai ini akan bertambah baik dengan pelaksanaan penguatkuasaan ladang khinzir oleh pihak JPV.

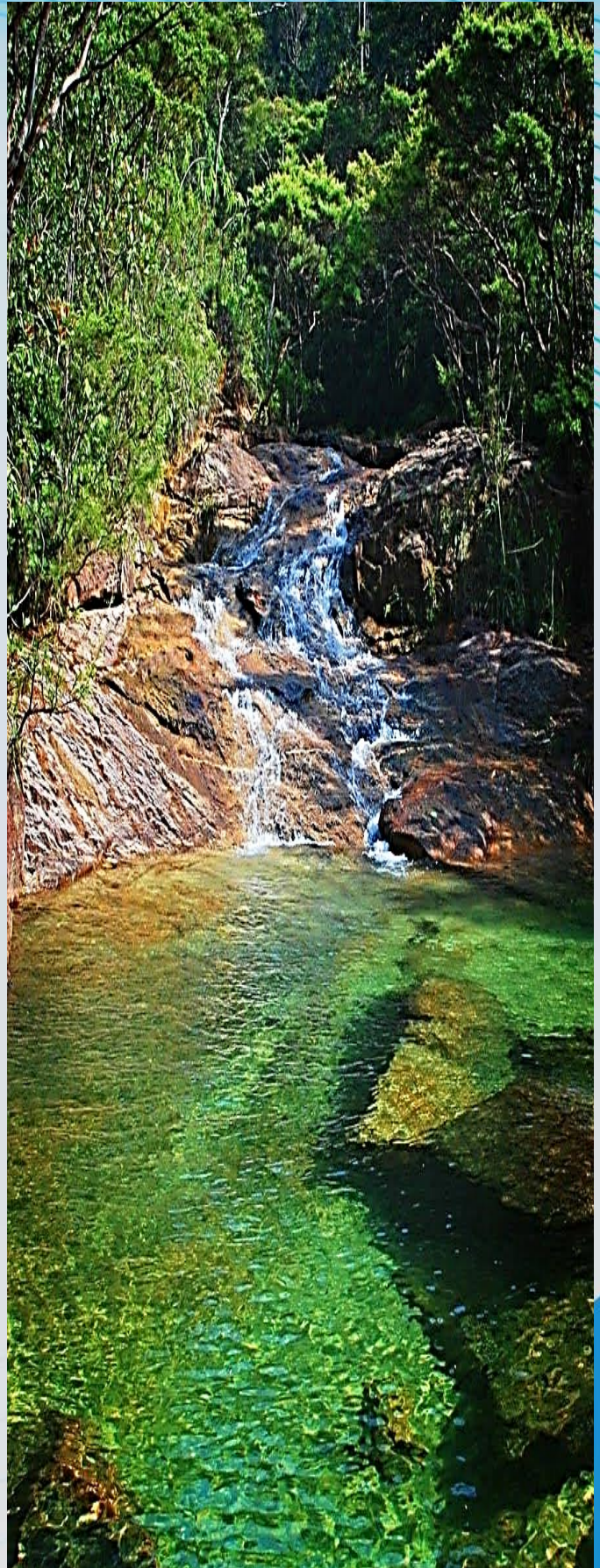


Lawatan kerja juga telah diadakan ke lokasi pengukuran kualiti air Sungai Kereh dan Parit Kubang Menerong, Kampung Selamat, Seberang Perai Utara, Pulau Pinang.

Status tindakan yang telah diambil oleh semua agensi akan dilaporkan kepada YB Menteri Alam Sekitar dan Air. KASA menyeru agar semua agensi yang berkaitan terus melaksanakan tindakan di bawah bidang kuasa masing-masing agar isu pencemaran ini dapat ditangani dengan lebih berkesan bagi memastikan kelestarian alam sekitar dapat dipelihara.



Mesyuarat dan lawatan kerja ini turut dihadiri oleh Dato' Ir. Dr. Hj. Nasehir Khan Bin E.M Yahaya, Pengarah Makmal Kualiti Air, Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan (NAHRIM), Puan Sharifah Zakiah Binti Syed Sahab, Pengarah Jabatan Alam Sekitar Negeri Pulau Pinang, Dr. Saira Banu Binti Mohamed Rejab, Pengarah Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Pulau Pinang, Dr. Izzat Azmeer Bin Ahmad, Timbalan Pengarah, Jabatan Perkhidmatan Kesihatan, Majlis Bandaraya Seberang Perai dan Puan Nur Lizrin Binti Johari, Ketua Penolong Pengarah, Bahagian Penguatkuasa Jabatan Alam Sekitar.





GREEN TIPS FOR DOE

CARRY YOUR OWN REUSABLE BAG



Bringing your own reusable bags when you go to the shops helps to save both the environment and wildlife – it reduces the need for plastic bags which take 20 years to decompose. Choosing a reusable water bottle has even bigger benefits for the environment as one plastic water bottle takes 450 years to decompose.



GREEN TIPS SECRETARIAT
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT



MESYUARAT JAWATANKUASA SEMAKAN DAN GUBALAN UNDANG-UNDANG DI BAWAH JABATAN ALAM SEKITAR



15 Februari 2022, SHAH ALAM- Mesyuarat Jawatankuasa Semakan dan Gubalan Undang-Undang di bawah Jabatan Alam Sekitar telah diadakan selama tiga (3) hari di Geno Hotel, Shah Alam dan dipengerusikan oleh Ketua Pengarah Jabatan Alam Sekitar Malaysia, En Wan Abdul Latiff Wan Jaffar. Objektif mesyuarat pada kali ini adalah memberi fokus untuk membincangkan draf cadangan pindaan Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Larangan Ke Atas Penggunaan Kloroflourokarbon Dan Lain-Lain Gas Sebagai Agen Pengembang) 1993 serta draf cadangan pindaan Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014.

Mesyuarat ini telah dihadiri oleh Ahli Jawatankuasa Semakan dan Gubalan Undang-Undang, JAS. Jawatan kuasa ini mula ditubuhkan Januari 2016 di mana ahli Jawatankuasa ini terdiri daripada pengurusan tertinggi Jabatan dan pegawai-pegawai Kanan Jabatan Alam Sekitar. Peranan utama Jawatankuasa ini adalah membuat semakan, pindaan dan menggubal undang-undang baharu sekiranya perlu terhadap semua dasar dan perundangan sedia ada di bawah JAS termasuk Prosedur Tetap Operasi atau Garis Panduan. Jawatankuasa ini juga berperanan membincangkan isu-isu berkaitan dengan pematuhan terhadap Obligasi Antarabangsa.

Semakan kepada Akta dan perundangan subsidiari di bawah AKAS 1974 penting bagi memastikan perundangan baharu dan perundangan yang dipinda adalah menyeluruh dan komprehensif bagi memastikan pematuhan kelestarian alam sekitar.



LAWATAN KERJA PEGAWAI LANTIKAN BAHARU JAS

Satu lawatan kerja pegawai lantikan baharu JAS telah dilaksanakan ke stesen pengawasan kualiti alam sekitar, iaitu di bawah Program EQMP pada 17 dan 24 Februari 2022. Program lawatan kerja ini dilaksanakan secara kerjasama dengan pihak EiMAS. Pegawai baharu JAS yang terlibat adalah terdiri daripada Pegawai Kawalan dan Penolong Pegawai Kawalan Alam Sekitar lantikan baharu yang sedang menjalani Kursus Lanjutan Pegawai Baharu JAS.

Pegawai-pegawai lantikan baharu ini didedahkan dengan lawatan ke stesen automatik kualiti udara dan kualiti air sungai termasuk ke Pusat Data Alam Sekitar di JAS Ibu Pejabat. Objektif lawatan adalah bagi memberikan maklumat dan pendedahan mengenai program pengawasan kualiti alam sekitar yang dilaksanakan oleh JAS melalui pihak konsesi yang telah dilantik.



Pegawai baharu JAS diberi pendedahan dan pengalaman dalam pengoperasian Stesen Pengawasan Kualiti Sungai Automatik

Stesen yang dilawati adalah Stesen Pengawasan Kualiti Air Sungai Automatik, Sg. Langat CR08B dan Stesen Pengawasan Kualiti Udara Automatik, Putrajaya CA17W. Pada sesi lawatan ini, para peserta berpeluang mempelajari peralatan-peralatan pengawasan yang digunakan di stesen.

Selain daripada itu, pegawai lantikan JAS yang baharu ini juga diberi taklimat mengenai pengoperasian Pusat Data Alam Sekitar yang bertempat di JAS Ibu Pejabat oleh pegawai dari Seksyen Kawal Selia Konsesi dan Program Pengawasan, Bahagian Udara, JAS. Sesi pembelajaran ini diharap dapat membantu mereka memahami dengan lebih terperinci berkenaan program pengawasan kualiti alam sekitar yang boleh diguna pakai dalam pelaksanaan tugas di JAS Negeri masing-masing.



Pegawai lantikan baharu JAS semasa lawatan di Pusat Data Alam Sekitar, JAS



Penerangan mengenai peralatan pengawasan di Stesen Pengawasan Kualiti Sungai Automatik

PERHIMPUNAN BULANAN BIL. 1/2022 JABATAN ALAM SEKITAR

Perhimpunan Bulanan JAS merupakan program tetap Jabatan yang dianjurkan pada setiap dua (2) bulan sekali sebagai medium penyampaian, perjumpaan dan penghargaan kepada semua warga JAS.

Perhimpunan Bulanan Bil. 1/2022 telah diadakan serentak dengan Majlis Apresiasi JAS pada 21 Februari 2022 bertempat di Dewan Baiduri, Wisma Sumber Asli. Majlis telah dihadiri oleh 150 orang pegawai secara fizikal termasuk Pengurusan Tertinggi Jabatan, Pengarah-pengarah Bahagian dan Negeri, dan lebih 500 pegawai telah menyertai secara dalam talian.



Perhimpunan Bulanan awal tahun diadakan sebagai membuka lembaran baru di tahun 2022 dengan pengisian utama adalah mendengar Amanat Tahun 2022 daripada Ketua Pengarah Alam Sekitar. Antara lain amanat Ketua Pengarah Alam Sekitar adalah mengamalkan etika kerja yang berintegriti tinggi, responsif terhadap keperluan rakyat dan negara serta memastikan perkhidmatan awam terus kekal relevan tatkala berdepan dengan pelbagai perubahan dan cabaran.

Turut diselitkan di dalam pengisian adalah penyampaian penghargaan di atas pencapaian cemerlang Ibu Pejabat dan JAS negeri di dalam pengurusan kewangan dan aset.

Sempena dengan persaraan YBrs. Puan Siti Zaleha binti Ibrahim, Timbalan Ketua Pengarah (Operasi), Majlis Apresiasi khas untuk beliau turut diadakan bersekali dengan program ini. Ianya sebagai tanda penghargaan di atas khidmat bakti dan sumbangan beliau kepada jabatan setelah berkhidmat hampir 35 tahun.



PERASMIAN PERPUSTAKAAN ENVIRO DIGITAL JAS IBU PEJABAT

23 Februari 2022, PUTRAJAYA - Perpustakaan Enviro Digital di JAS Ibu Pejabat telah dirasmikan oleh YBr. En Wan Abdul Latiff Bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar bertempat di ruang bacaan perpustakaan ini.



Majlis ini turut dihadiri oleh YBr. Dr. Norhazni Binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan) Jabatan Alam Sekitar, Pengarah-Pengarah Bahagian serta warga Jabatan Alam Sekitar (JAS).

Dalam usaha Jabatan untuk melahirkan warga JAS yang berilmu, inovatif dan kreatif, perpustakaan memainkan peranan penting dalam menyalurkan ilmu dan maklumat kepada warga JAS.



Sehubungan itu, JAS mengorak langkah dengan menaiktaraf perpustakaan JAS agar lebih kondusif dan mesra pengguna agar ianya dapat memberikan persekitaran yang lebih menarik.

Selaras dengan perkembangan teknologi digital masa kini, Perpustakaan JAS dijenamakan semula sebagai Perpustakaan Enviro Digital @JAS ke arah transformasi maklumat digital.





GREEN TIPS FOR DOE

COMPOSTING AT HOME

Compost is organic material that can be added to soil to help plants grow. Food scraps and yard waste together currently make up more than 30 percent of what we throw away and could be composted instead. Making compost keeps these materials out of landfills where they take up space and release methane, a potent greenhouse gas.



How to compost at home

1. Select a dry, shady spot near a water source for your compost pile or bin.
2. Add brown and green materials as they are collected, making sure larger pieces are chopped or shredded.
3. Moisten dry materials as they are added.
4. Once your compost pile is established, mix grass clippings and green waste into the pile and bury fruit and vegetable waste under 10 inches of compost material.
5. Optional: Cover top of compost with a tarp to keep it moist. When the material at the bottom is dark and rich in colour, your compost is ready to use. This usually takes anywhere between two months to two years.



PROGRAM JOM KAYUH RAKAN ALAM SEKITAR SIRI 1



26 Februari 2022, PUTRAJAYA - Rakan Alam Sekitar (RAS) telah melaksanakan program berbasikal secara kayuhan hijau, bertempat di sekitar trek Tasik Putrajaya. Sambil berbasikal, RAS juga membersihkan laluan berbasikal tersebut.

Objektif aktiviti ini adalah untuk tujuan riadah di samping menghayati keindahan Putrajaya. Program kayuhan santai yang diadakan dapat memberikan kesedaran kepada orang ramai tentang kepentingan menjaga alam sekitar serta memupuk rasa cintakan alam sekitar sambil berbasikal. Persekitaran yang bersih ini pastinya dapat memberikan manfaat kepada kita dalam menjalani kehidupan seharian dengan lebih sihat.

Berbasikal dianggap sebagai satu aktiviti yang mesra alam kerana ia dapat menjimatkan bil petrol bulanan serta mengelakkan pencemaran dan mengeluarkan bahan kimia dan asap di udara. Lebih daripada menjadi mod pengangkutan yang mesra alam, berbasikal juga merupakan cara pengangkutan dan perjalanan yang jauh lebih bersih. Ia hanya menggunakan satu tenaga, iaitu tenaga anda sendiri.

Dua (2) faedah dari sudut alam sekitar yang diperolehi dari berbasikal ialah tiada pencemaran dihasilkan dan tiada penggunaan bahan api fosil.



Berbasikal secara berkala merangsang dan memperbaiki jantung, paru-paru, dan peredaran darah serta mengurangkan risiko penyakit kardiovaskular. Berbasikal dapat menguatkan otot jantung, menurunkan nadi rehat dan mengurangkan kadar lemak darah.

Dengan penglibatan seramai 16 orang ahli, RAS telah berjaya mengayuh basikal dengan jarak keseluruhan 12.74km. Jumlah kuantiti sampah atau sisa pepejal yang berjaya dikumpul pula ialah seberat 3.95kg.

PROGRAM PENANAMAN ANAK POKOK JALINAN KERJASAMA JAS-TNB
DI UNITEN, KAJANG SEMENA PROGRAM PENGHIJAUAN MALAYSIA



5 Mac 2022, KAJANG - Rakan Alam Sekitar (RAS) telah menghadiri Program Penanaman Anak Pokok Jalinan Kerjasama JAS-TNB bertempat di Kampus UNITEN, Kajang sempena Program Penghijauan Malaysia: Kempen Penanaman 100 Juta Pokok 2021-2025. Program ini merupakan agenda Nasional yang memerlukan komitmen bersama.

Program telah diserikan dengan kehadiran Dato' Seri Ir Dr Zaini bin Ujang, Ketua Setiausaha Kementerian Alam Sekitar dan Air (KASA) yang merasmikan program tersebut. Tetamu kehormat yang turut hadir ialah Prof Dato' Ir Dr Kamal Nasharuddin bin Mustapha, Naib Canselor UNITEN dan Dr Norhazni binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan) JAS. Program telah dijayakan oleh kakitangan TNB, UNITEN dan JAS.



Program ini dilaksanakan di kampus UNITEN adalah untuk memupuk kesedaran kepada anggota kerja dan pelajar terhadap kepentingan mengekalkan alam sekitar terutamanya berhubung kelestarian kampus hijau di persekitaran Universiti. Di samping itu juga, kita dapat menyokong usaha Kerajaan bagi mempromosikan Program Penghijauan Malaysia: Kempen Penanaman 100 Juta Pokok 2021-2025. Melalui program ini juga pihak TNB dan UNITEN dapat menjalin kolaborasi dan kerjasama yang erat dengan agensi berwajib seperti JAS bagi mendapatkan maklumat terkini dan rujukan berkaitan alam sekitar.



Marilah kita bersama-sama menanam pokok dan menyemarakkan rasa cinta terhadap alam sekitar.

LAWATAN KERJA KETUA PENGARAH ALAM SEKITAR KE JAS NEGERI SARAWAK

18 Mac 2021, KUCHING - Ketua Pengarah Alam Sekitar, Encik Wan Abdul Latiff bin Wan Jaffar telah membuat lawatan kerja ke pejabat JAS Sarawak hari ini. Taklimat mengenai operasi dan pengurusan JAS Sarawak telah disampaikan oleh Encik Hamzah bin Mohamad, Pengarah JAS Sarawak.



Lawatan ini turut disertai oleh Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan) JAS, YBrs Dr Norhazni binti Mat Sari, Pengarah Bahagian Penguatkuasa, Tuan Haji Shafe'ee bin Yasin, Pengarah Bahagian Bahan Berbahaya, Ts Azlan bin Ahmad, Pengarah Pentadbiran dan Kewangan, Puan Ani Fazliana binti Dato'Dahri@ Abdul Latif, Pengarah Bahagian Teknologi Maklumat, Puan Hafizah binti Yahya@Ab Rahim dan pegawai-pegawai kanan JAS Ibu Pejabat dan JAS Sarawak.





GREEN TIPS FOR DOE

ECO-FRIENDLY LIVING

ECO FRIENDLY LIVING TO SAVE ON ENERGY

Nobody is perfect when it comes to eco-friendly living. Simply existing in the modern world involves using up energy, electricity, non-recyclable products, and a certain amount of waste. What we can do, however, is our best. We can do our best to reduce our electricity and energy usage, reduce our impact on the planet, and improve our environment.



Energy Efficient Appliances

Like solar panels and insulation, installing energy efficient appliances will require an initial investment on your part. You can install energy efficient dishwashers, washing machines, dryers, water heaters, air conditioners, and more. Appliances like these account for a huge percentage of your overall electric usage and bill. Switching from older models to certified energy efficient appliances will reduce that usage and, in turn, your electric bill. In fact, new and energy efficient appliances can use up to 50% less energy and electricity compared to older, non-energy-efficient models.



GREEN TIPS SECRETARIAT
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT



MAJLIS PELANCARAN KEMPEN 1RAS 1POKOK DAN PROGRAM KOMUNITI PENCEGAHAN & PEMANTAUAN KEBAKARAN TANAH GAMBUT SEMPENA SAMBUTAN HARI BUMI 2022 PERINGKAT NEGERI SARAWAK

19 Mac 2022, SERIAN - Ahli-ahli Rakan Alam Sekitar (RAS) pada hari ini telah memeriahkan kawasan Lubok Ria, Serian dengan acara penanaman 150 anak-anak pokok yang terdiri daripada pokok hutan dan pokok buah-buahan di dalam Majlis Pelancaran Kempen 1RAS 1Pokok dan Program Komuniti Pencegahan & Pemantauan Kebakaran Tanah Gambut Sempena Sambutan Hari Bumi 2022 Peringkat Negeri Sarawak.

Majlis Pelancaran tersebut merupakan anjuran bersama Jabatan Alam Sekitar (JAS) Negeri Sarawak dan pihak Sarawak Energy Berhad (SEB) dengan kerjasama Jabatan Hutan Sarawak, Jabatan Pertanian Sarawak, Integrated Agriculture Development Area (IADA) Samarahan dan Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS).

Majlis tersebut telah dilancarkan dengan jayanya oleh Yang Berusaha En. Wan Abdul Latiff Bin Wan Jaffar, Ketua Pengarah Alam Sekitar Malaysia dan turut dihadiri oleh En. Lim Hock Meng, Pegawai Daerah Serian, Dr. Norhazni Binti Mat Sari, Timbalan Ketua Pengarah (Pembangunan), En. Marconi Madai, Senior Vice President, HSSE, Sarawak Energy Berhad, En. Jack Anak Liam, Timbalan Pengarah, Jabatan Hutan Sarawak, En. Hamzah Bin Hj. Mohamad, Pengarah JAS Negeri Sarawak, En. Medan Anak Insol, Pengarah, Integrated Agricultural Development Area (IADA) Samarahan, Dr. Qammil Muzzammil Abdullah, Pensyarah Kanan UNIMAS, ketua-ketua kaum, para pelajar UNIMAS dan pengamal-pengamal media.



PROGRAM JOM KUDAH RAKAN ALAM SEKITAR (RAS) SEMPENA SAMBUTAN HARI AIR SEDUNIA (HAS) 2022

Jabatan Alam Sekitar melalui Rakan Alam Sekitar (RAS) dengan kerjasama Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) telah melaksanakan program kutip sampah sambil riadah dan gotong royong pembersihan denai sungai di Jalan Keluli, Pasir Gudang, Johor pada 26 Mac 2022. Program ini dijayakan dengan penglibatan bersama pensyarah dan mahasiswa UTHM, guru-guru sekolah di sekitar Pasir Gudang dan wakil industri Saniton Ceramic Sdn Bhd.

Program ini dianjurkan sempena sambutan Hari Air Sedunia (HAS) 2022 yang disambut pada 22 Mac setiap tahun bagi memupuk semangat cintakan alam sekitar dan menghargai sumber air. Pelbagai aktiviti telah dilaksanakan pada program ini seperti mengutip sampah, membersihkan semak samun dan mengindahkan laluan di tepi sungai. Selain itu aktiviti pengukuran kualiti air menggunakan makroinvertebrata juga dijalankan dengan diketuai oleh pasukan UTHM. Anggaran berat sampah yang berjaya dikutip dan dikumpulkan pada hari tersebut ialah 51kg.

Satu program khas iaitu program pengawasan air tanah juga dijalankan di Stesen Pengawasan Air Tanah JAS yang terletak di gudang Padi dan Beras Nasional (BERNAS), Pasir Gudang sebagai mengikut tema sambutan pada tahun ini iaitu **Melestarikan Sumber Air: Memanfaatkan Air Bawah Tanah**.



Semoga program dan kerjasama seumpama ini lebih kerap dianjurkan bagi meningkatkan kesedaran berkaitan alam sekitar.



PELANCARAN RAKAN ALAM SEKITAR 2.0 OLEH YANG BERHORMAT DATO' SRI TUAN IBRAHIM TUAN MAN, MENTERI ALAM SEKITAR DAN AIR



**MAJLIS PENUTUPAN "PROGRAM SUSTAIN THE WORLD
VIRTUAL CAMP (STWVC) 2022"
DAN
PELANCARAN RAKAN ALAM SEKITAR 2.0 @UiTM**

DIRASMIKAN OLEH :

**YB DATO' SRI TUAN IBRAHIM TUAN MAN
MENTERI ALAM SEKITAR DAN AIR**

29 MAC 2022 | DEWAN ANJUNG SRI BUDIMAN UiTM

ANJURAN :



DENGAN KERJASAMA :



Program ini merupakan satu lagi inisiatif oleh Jabatan Alam Sekitar dan pihak UiTM ke arah pengurusan dan pembangunan yang mampu memberi impak besar kepada kelestarian alam sekitar.

29 Mac 2022, SHAH ALAM - Rakan Alam Sekitar 2.0 (RAS2.0) telah dilancarkan oleh Yang Berhormat Dato' Sri Tuan Ibrahim Tuan Man, Menteri Alam Sekitar dan Air semasa Majlis Perasmian dan Penutupan Program 'Sustain the World Virtual Camp (STWVC) 2022' di Universiti Teknologi MARA (UiTM), Shah Alam sebagai merealisasikan komitmen dan kerjasama erat di antara agensi kerajaan dengan institusi pendidikan tinggi di Malaysia.



Program RAS amat signifikan dalam meningkatkan kesedaran terhadap kepentingan alam sekitar kepada kehidupan kita. RAS kini dimantapkan lagi dengan pewujudan lima (5) kluster utama iaitu Kluster RAS Agensi, Kluster RAS Kampus, Kluster RAS Sekolah, Kluster RAS Industri dan Kluster RAS Komuniti.

Pada majlis tersebut juga UiTM dinobatkan sebagai perintis Rakan Alam Sekitar Kluster Kampus. Semua warga UiTM disyorkan menyertai ahli RAS dan memanfaatkan platform RAS dengan sebaik mungkin untuk kepentingan bersama. Kerjasama strategik ini bakal memacu perkongsian ilmiah dan kepakaran yang akan memanfaatkan banyak pihak di kemudian hari.





GREEN TIPS FOR DOE

TREE-FREE HOME



Trees are the largest and longest-living things on earth. Trees help in controlling the temperature of the environment. One of the most contributing factors regarding the loss of trees is the consumption and the demand for paper. Special kinds of tree plantations are made for pulp and paper manufacturing in turn natural forests getting replaced by these special types of plantations leading to loss of biodiversity. These also lead to drastic climatic change. It takes just a second to waste a sheet of paper but decades for a tree to grow. As much as possible, try to create a tree-free home.

It is time to save the trees for our own future. Our small steps can help us in saving the trees and the environment.

Here is one simple tip that you can practice to create a tree-free home.

Replace paper napkins with cloth napkins



FACT:

To make one ton of paper towels, 17 trees are cut down and 20,000 gallons of water are consumed.



**GREEN TIPS SECRETARIAT
DEPARTMENT OF ENVIRONMENT**



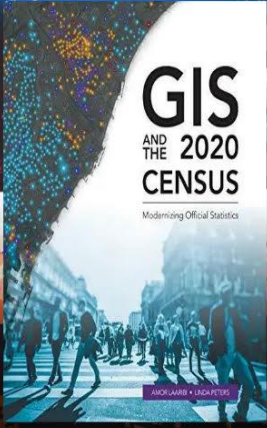


Bil. 6/2022

GIS AND THE 2020 CENSUS

MODERNIZING OFFICIAL STATISTICS

In preparation for the 2020 round of censuses comes a book providing statistical organizations with the most recent methodologies and technological tools to support all stages of the census. GIS and the 2020 Census supports the transformation of countries' censuses with the use of geographic information system (GIS) software and related geospatial technologies to improve data collection, analysis, and dissemination and to enable agencies to build accurate, authoritative, actionable data.



<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18089>

Made with PosterMyWall.com

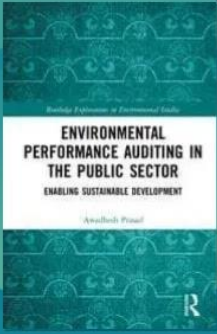
Bil. 10/2022

Routledge Explorations in Environmental Studies

Environmental Performance Auditing in the Public Sector

Enabling Sustainable Development

Environment and sustainable development challenges are a matter of global concern. Trillions of dollars of mostly public money are invested every year in domestic and international policies and programs to address these challenges. The effectiveness of these policies and programs is critical to environmental sustainability. Performance audits that examine the effectiveness of governmental policies and programs heavily influence their implementation. Despite this, performance auditing in the environment field has received very little academic attention.



<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18009>

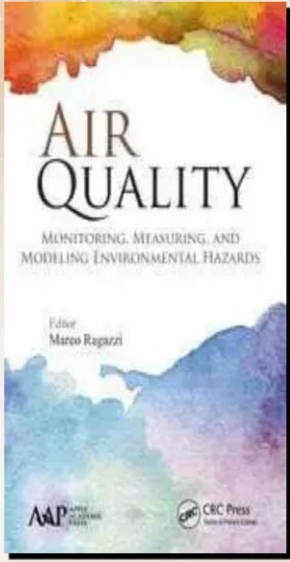
Made with PosterMyWall.com

Bil. 16/2022

AIR QUALITY

MONITORING, MEASURING, AND MODELING ENVIRONMENTAL HAZARDS

This new compendium provides a nuanced look at monitoring, measuring, and modeling air quality pollution in conjunction with its effects on public health and the environment. Air pollution has been proven to be a major environmental risk to health. Protecting and improving air quality requires knowledge about the types and levels of pollutants being emitted. It also requires the best possible measurement and monitoring capabilities. The chapters in this volume serve as a foundation for monitoring, measuring, and modeling air pollution.



<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=17955>


Made with PosterMyWall.com

Bil. 8/2022

Water Treatment in Developed and Developing Nations

An International Perspective

UN studies show that high-income, developed nations treat about 70 percent of their wastewater. However, in low-income developing nations, only 8 percent of wastewater undergoes any kind of treatment. Inadequate water treatment has serious consequences for both human health and the environment.



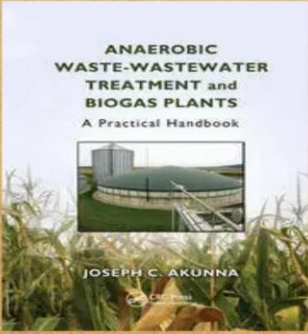
<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=17911>

Made with PosterMyWall.com

Bil. 13/2022

ANAEROBIC WASTE-WASTEWATER TREATMENT and BIOGAS PLANTS

A Practical Handbook



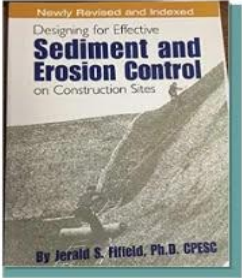
The book guides specialists and non-specialists from around the world on how or whether anaerobic processes can be part of solutions for the management of municipal and industrial solid, semi-solid, and liquid residues. The simple self-learning presentation style is designed to encourage deep understanding of the process principles, plant types and system configurations, performance capabilities, operational and maintenance requirements, post-treatment needs, and management options for coproducts without complex biochemical terminologies and equations.

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18049>

Bil. 9/2022

Designing for Effective Sediment and Erosion Control on Construction Sites

Provides the reader with proven, practical methods for minimizing erosion and sedimentation on construction sites. Based on decades of in-the-field experience, topics include: Water-Quality impacts from nonpoint-source pollution, Regulatory requirements, NPDES general permits, SWPPPs, How to develop effective plans, Designing effective sediment containment systems, Using barriers as sediment containment systems, Evaluating erosion control methods, Inspection & maintenance of sediment & erosion control measures, and Performance goals & effectiveness of sediment and erosion control.



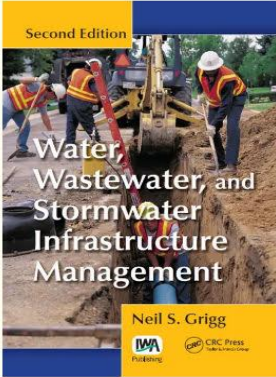
<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=15260>

Made with PosterMyWall.com

Bil. 12/2022

Water, Wastewater, and Stormwater Infrastructure Management

Second Edition



Water, Wastewater, and Stormwater Infrastructure Management provides the tools needed for effective management of decades-old water infrastructure. Managing these legacy systems can be a challenge, but computer-based tools and methods have created the potential to manage them effectively by applying data-centered management to tasks such as condition assessment, maintenance schedules, and replacement planning.


<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=18008>

Made with PosterMyWall.com

Bil. 11/2022

The Haze Problem in Southeast Asia

Palm Oil and Patronage



Despite the efforts of Southeast Asian governments and of ASEAN, transboundary haze continues to be a major environmental problem in Southeast Asia. This book demonstrates that the issue is complex, and explains why efforts to solve the problem in purely political terms are ineffective, and likely to continue to be ineffective. The book shows how state-led, state-incentivised agribusiness development lies at the heart of the problem, leading to a large rise in palm oil production, with extensive clearing of forests, leading to deliberate or accidental fires and the resulting haze. Moreover, although the forest clearing is occurring in Indonesia, many of the companies involved are Malaysian and Singaporean; and, further, many of these companies have close relationships with the politicians and officials responsible for addressing the problem and who thereby have a conflict of interest. The author concludes by discussing the huge difficulties involved in overturning this system of 'patronage politics'.

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=17956>

Made with PosterMyWall.com



EiMAS BOOK HIGHLIGHT Bil.4/2022

THERMOCHEMICAL WASTE TREATMENT

Combustion, Gasification, and
Other Methodologies

This title includes a number of Open Access chapters.

Increasing attention is being paid to the valorization of solid wastes—converting them into energy or other useful products. This book describes recent research into methodologies and technologies for managing various forms of solid waste, while at the same time generating energy and revenue with less impact on the environment. Topics include combustion, gasification, pyrolysis, and hydrothermal carbonization. The transition from a fossil fuel-based economy to a more sustainable economy will require a solid foundation of ongoing scientific research. The editor of this compendium, a well-respected researcher in the field, has selected studies that help to build that foundation.

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=17938>

Bil. 7/2022

OIL SPILL IMPACTS

Taxonomic and
Ontological Approaches

Starting with the 2010 Gulf of Mexico Deepwater Horizon oil spill incident, *Oil Spill Impacts: Taxonomic and Ontological Approaches* chronicles a timeline of events that focus on the impact of oil spills and provides an understanding of these incidents using a number of approaches. The book includes an interdisciplinary oil spill taxonomy, an oil spill topic map, and highlights information—organization tools, such as indexes, taxonomies, and topic maps that can be used to connect information resources with concepts of interest.

<http://elibrary.doe.gov.my/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=17960>



Institut Malaysia Alam Sekitar (EiMAS)
Jabatan Alam Sekitar
Kampus Universiti Kebangsaan Malaysia
Beg Berkunci No 24
43600 Bangi
Selangor Darul Ehsan.
Latitud : 2.9255121 Longitud :101.7883249

**Tel: 03-8926 1500/ 03-89262005/
 03-89261368/ 03-89250873/ 03-89261369**
Faks: 03-8926 1700





GREEN TIPS FOR DOE

ECO-FRIENDLY CYCLING

Riding your bicycle, or cycling has countless benefits. These can range from personal, to economic, to social, to environmental, and more. Cycling is a good form of exercise. It is also a simple, eco-friendly transportation option. Cycling requires no gasoline and, therefore, no harmful vehicle emissions or smog are released into the air when a person is riding his or her bicycle. Opting to use your bicycle a few times a week, instead of your car, is one of the simplest ways to lower your environmental footprint.

How does cycling save the environment?

Perhaps the two greatest environmental benefits of cycling are that it produces no pollution and consumes no fossil fuel.

Why is cycling eco-friendly?

You will save on your monthly gas bill as well as avoid pollution and emitting chemicals and fumes in the air. More than being an eco-friendly mode of transport, cycling is also a much cleaner way of transport and commuting. It only uses one energy, that is your own!

What's the benefit of cycling?

Regular cycling stimulates and improves your heart, lungs, and circulation, reducing your risk of cardiovascular diseases. Cycling strengthens your heart muscles, lowers your resting pulse, and reduces blood fat levels.

Environmental Science Word Search

C E N C S A S C O O R E M S T R E E
V N R T I W T R D A E R O S O L S C
G N I L C Y C E R T C B I O T I C H
E R O S S E R T S T I I C A R C O A
N E E O C N T A S O W O D N A C S B
I C R E O E W A D F R M R R C N I I
T N E M N O R I V N E E N R A O R T
R A H N S H V E C O F T I O M I C A
O R P G E E O L H I O S E A N T N T
G E S A R E I U U P M Y S E O U O E
E L O S V M S Q S O S S G X H L I N
N O I T A D A R G E D O I B M L S E
C T B T T O L D S E N C M L R O O S
Y X E T I O I W O I O E S T I P R C
C A R B O N C Y C L E O I C A N E S
L E C B N N E R O T A C I D N I I E
E E A I S R A G W E A T H E R E C T
W A T E R C Y C L E L C O E E E S H

Acid rain

Aerosols

Aquifer

Atmosphere

Biodegradation

Biodiversity

Biomass

Biome

Biosphere

Biotic

Carbon cycle

Carcinogen

Climate

Conservation

Ecosystem

Environment

Erosion

Greenhouse

Habitat

Indicator

Nitrogen cycle

Pollution

Recycling

Smog

Stressor

Tolerance

Toxicology

Waste

Water cycle

Weather



**Jabatan Alam Sekitar
Kementerian Alam Sekitar dan Air
Aras 1-4, Podium 2 & 3, Wisma Sumber Asli
No. 25, Persiaran Perdana, Presint 4,
62574 PUTRAJAYA
Telefon : 003-88712000
Faks : 03-88889987
Hotline : 1-800-88-2727**

www.doe.gov.my

“ALAM SEKITAR TANGGUNGJAWAB BERSAMA”



JABATAN ALAM SEKITAR