

MIMBAR PLASTIK

'Pembunuh senyap'

UM 3/9/2024 pg 1,4,5

Oleh **JUANI MUNIR ABU BAKAR**
dan **FITRI NIZAM**
utusannews@mediamulia.com.my

Ancam hidupan akuatik, jejas sumber makanan manusia

PETALING JAYA: Ancaman mikroplastik terhadap manusia sudah tidak boleh dipandang mudah apabila perairan negara yang menjadi habitat sumber protein utama rakyat, iaitu ikan kini 'dijajah' benda asing tersebut dengan tidak terkawal.

Mana tidaknya, puluhan kajian diterbitkan sarjana dari dalam dan luar negara sejak beberapa tahun kebelakangan ini

menunjukkan laut dan sungai di Malaysia dicemari mikroplastik yang sukar dikesan menggunakan mata kasar.

Namun, sehingga hari ini belum ada tindakan drastik untuk menangani masalah tersebut.

Mikroplastik primer adalah partikel kecil plastik yang berukuran kurang daripada 5 milimeter (mm) sebelum terdedah

kepada persekitaran seperti mikrofiber daripada pakaian, mikromanik (daripada skrub mandian) dan palet plastik.

Mikroplastik sekunder pula terhasil daripada proses penguraian plastik yang lebih besar ketika berada dalam persekitaran. Ia terjadi akibat perubahan cuaca, impak bakteria dan organisma dalam perseki-

taran. Sumber utamanya termasuk botol air, jaring ikan serta beg plastik.

Berdasarkan saiz fizikalnya yang terlalu kecil, mikroplastik mampu bergerak melepasi tapisan seperti loji rawatan sebelum mencemarkan sungai dan laut.

Bahkan, pada 2017, dianggarkan sebanyak 51 trilion partikel mikroplastik dilepaskan ke laut dan sungai di seluruh dunia.

Laporan penuh di muka 4 & 5



Dipenuhi sampah

LONGGOKAN sampah yang terperangkap di bahagian tebing Sungai Tebrau mencatitkan pemandangan sekitar sungai berkenaan di Bakar Batu, Johor Bahru. - UTUSAN/RAJA JAAFAR ALI

Mikroplastik 'pembunuh senyap'

LAPORAN
KHAS

KAJIAN Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) bertajuk 'Potensi Bioremediasi Plastik Polietilena Tereftalat (PET)' yang diterbitkan pada 2022, mendapati partikel mikroplastik yang terhasil bukan saja menyumbang kepada pencemaran alam sekitar bahkan mengancam hidupan akuatik serta keselamatan sumber makanan serta kesihatan manusia sejagat.

"Mikroplastik telah dilaporkan tersebar di persekitaran seperti di daratan (tanah di pusat pelupusan bahan buangan plastik) serta sungai dan laut melalui aliran langsung domestik atau industri.

"Antara impak negatif mikroplastik adalah ia boleh berfungsi sebagai ejen penyebaran atau vektor kepada pelbagai pencemar seperti logam berat, mikroorganisma patogen, serta bahan kimia berbahaya," kata kajian itu.

Paling membimbangkan kajian Institut Penyelidikan Perikanan (IPP) Batu Maung, Pulau Pinang tahun ini mendapati, perairan laut Selat Melaka dikesan menunjukkan kehadiran mikroplastik pada tahap tinggi.

Pengarah Pusat Penyelidikan Pentaksiran Impak, Ku Kassim Ku Yaacob berkata, berdasarkan kajian dijalankan pihaknya, jenis mikroplastik yang ditemukan dalam sampel air terdapat kehadiran serpihan plastik dan serat tekstil.

"Penyebaran mikroplastik ini dipengaruhi faktor oseanografi seperti ombak dan angin yang menyumbang kepada pergerakan sisa plastik dari negara lain yang akhirnya terkumpul di Selat Melaka selain aktiviti perkapalan," katanya kepada *Utusan Malaysia*.

SUNGAI DI MALAYSIA TUNJUK KEPEKATAN MIKROPLASTIK TINGGI

Ku Kassim berkata, hasil kajian di beberapa muara sungai di Kedah, Perak, Pulau Pinang dan Terengganu turut menunjukkan keputusan sama iaitu kepekatan mikroplastik yang tinggi.

Antara sungai yang terbahit adalah Sungai Merbok (Kedah), Sungai Kurau (Perak), Sungai Terengganu (Terengganu), Sungai Pinang, Sungai Perai dan

MUKADIMAH

DIANGGARKAN rakyat Malaysia 'menelan' 502.3 miligram (mg) mikroplastik sehari per kapita memandangkan lebih 50 peratus rakyatnya memakan ikan sekali gus menjadi antara penyumbang kepada kira-kira 48,639 kes baharu kanser setiap tahun.

Ini kerana mikroplastik mempengaruhi kehidupan alam sekitar bukan sahaja dari segi kesihatan tetapi keselamatan makanan dan menjejaskan ekosistem ikan di perairan.

Wartawan **UTUSAN MALAYSIA, JUANI MUNIR ABU BAKAR** dan **FITRI NIZAM** memperinci isu ini dalam laporan khas 'mikroplastik pembunuh senyap manusia, hidupan marin' termasuk kegagalan menangani masalah plastik sehingga Malaysia menjadi lokasi pelupusan sampah dunia.

502.3mg
Purata rakyat Malaysia
'makan' mikroplastik

51 trilion
Partikel mikroplastik
dalam laut, sungai
seluruh dunia pada 2017

Sungai Nibong (Pulau Pinang).

"Beberapa sungai di kawasan berkepadatan penduduk tinggi merekodkan kepekatan mikroplastik yang lebih tinggi berbanding sungai lain.

"Punca utama pencemaran mikroplastik di kawasan yang dikaji adalah berkait rapat dengan aktiviti manusia seperti pembuangan sisa plastik tidak terurus, aktiviti perindustrian dan limpahan dari kawasan bandar.

"Semua sisa plastik yang tidak diurus dengan betul atau penggunaan bahan plastik tidak mesra alam akan berakhir di dalam aliran air longkang, sungai dan seterusnya ke laut," katanya.

AMBIL SERIUS PENGURUSAN SISA PLASTIK

Bagaimanapun, beliau berkata, masih banyak sungai di Malaysia yang belum dikaji dan diketahui tahap pencemaran mikroplastik bagi memperoleh maklumat lengkap.

"Memahami punca-punca ini adalah langkah pertama yang kritikal dalam usaha mengurangkan pencemaran. Selain itu, harus diingat mikroplastik terjadi disebabkan fragmentasi plastik bersaiz besar yang mengecil dan memakan masa bertahun-tahun.

"Pengurusan sisa plastik perlu diambil secara serius oleh semua

pihak terlibat supaya sisa yang dibuang kita pada hari ini tidak berakhir di dalam sumber makanan anak cucu kita nanti.

"Pada masa sama, penggunaan bahan berasaskan plastik perlu dikawal supaya tidak menjejaskan alam sekitar yang seterusnya menjejaskan sumber makanan manusia," katanya.

MALAYSIA ANTARA TERTINGGI 'MAKAN' MIKROPLASTIK

Dalam pada itu, kajian IPP Batu Maung itu sejajar dengan jurnal diterbitkan *Environmental Science and Technology* oleh Universiti Teknologi Pertahanan China yang meletakkan Malaysia pada kedudukan tertinggi dalam kalangan 109 negara dalam 'makan' mikroplastik.

Hasil kajian itu mendapati secara puratanya, rakyat Malaysia memakan 502.3 miligram (mg) mikroplastik sehari per kapita kerana lebih 50 peratus rakyat negara ini makan ikan.

Memetik kajian Pensyarah Fakulti Sains dan Sekitaran Marin, Universiti Malaysia Terengganu (UMT), Prof. Dr. Yusof Shuaib Ibrahim pada 2021, beliau berkata, manusia menelan kira-kira lima gram mikroplastik dalam masa seminggu atau menyerupai sekeping kad kredit.

"Plastik yang dibuang oleh manusia hanyut ke lautan dan ia tidak terurai atau hilang begitu sahaja, malah proses tindak balas yang mengambil masa lama akan menghasilkan mikroplastik dan akhirnya dimakan oleh hidupan marin.

"Selalunya ia terperangkap dalam badan organisma terutamanya di bahagian perut disebabkan dimakan oleh haiwan tersebut khususnya ikan dan hidupan bercangkerang," katanya.

RANTAIAN MAKANAN MIKROPLASTIK

1. Plastik dibuang ke dalam sungai atau laut.

2. Sisa plastik mengalami proses penguraian.

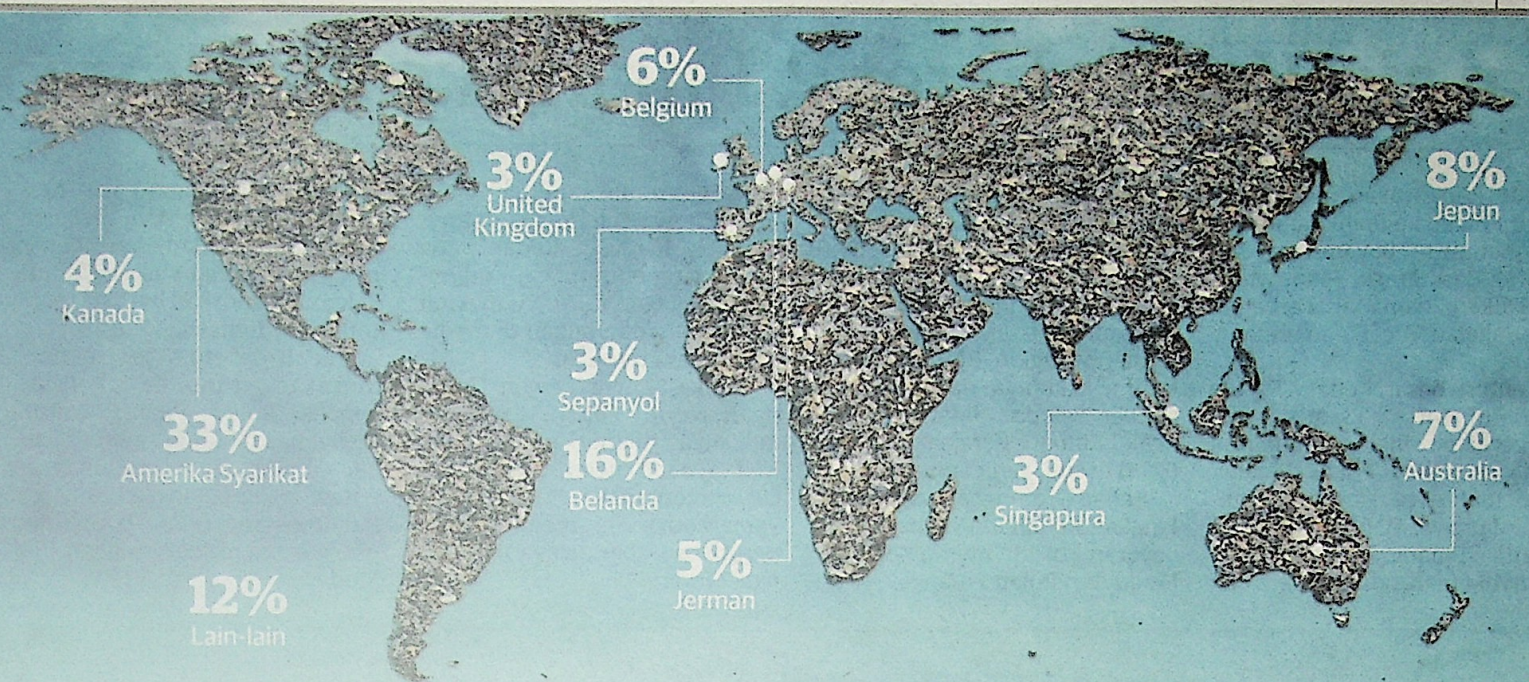
3. Proses penguraian menghasilkan mikroplastik.

4. Ikan memakan mikroplastik yang tersebar.

5. Nelayan menangkap ikan dan kemudian dimakan manusia.



Negara-negara yang mengekspor bahan buangan plastik ke Malaysia pada 2021



Malaysia sebagai 'tapak pelupusan' plastik dunia

PETALING JAYA: Satu daripada penyumbang terbesar 'kebanjiran' mikroplastik di perairan negara berpunca daripada penghasilan sampah plastik domestik yang dibuang oleh rakyat Malaysia dengan purata mencecah 1.07 juta tan setahun.

Memburukkan lagi keadaan itu, Malaysia juga menjadi 'tapak pelupusan' plastik dari beberapa negara maju iaitu Amerika Syarikat (AS), United Kingdom (UK), Belanda, Jepun, Australia, Jerman, Belgium, Kanada, Itali, Sepanyol, Singapura dan lain-lain, yang mana pada tahun lalu sahaja dianggarkan 552,000 tan sisa plastik diekspor ke sini untuk dilupuskan.

Berdasarkan statistik dikongsikan oleh pertubuhan bukan kerajaan (NGO) antarabangsa, Basel Action Network kepada *Utusan Malaysia*, dianggarkan 816,000 tan sisa plastik diekspor ke Malaysia pada tahun 2020 namun jumlahnya menurun kepada 420,000 tan (2021) dan 408,000 tan (2022).

Sisa plastik dari EU adalah penyumbang terbesar kepada jumlah keseluruhan eksport bahan buangan tersebut apabila mencatatkan 360,000 tan pada tahun 2020; 144,000 tan (2021); 192,000 tan (2022) dan 286,000 tan (2023).

Penyelidik Alam Sekitar dari Pusat Memerangi Rasuah dan Kronisme (C4 Centre), Nabila Zulkeflee berkata, Malaysia menjadi salah satu hub bahan buangan terbesar, terutamanya bahan buangan plastik sejak China mula melarang mengimport seki-



ANGGOTA-ANGGOTA penguat kuasa menyerbu kilang memproses plastik semasa operasi bersama agensi-agensi penguat kuasa di Jenjarom, Selangor pada 2018.

tar 26 jenis buangan sisa pepejal, termasuk plastik pada tahun 2018.

Katanya, sebelum itu, China merupakan negara pengim-

port bahan buangan terbesar di dunia sebelum mengambil tindakan drastik denganewartakan larangan tersebut.

"Jadi, sejak pada itu, negara-negara yang mengekspor bahan buangan plastik terpaksa menukar destinasi bahan buangan mereka dan memilih negara-negara yang mempunyai undang-undang pengurusan sisa kurang ketat atau masih lemah supaya proses eksport akan menjadi lebih mudah.

"Justeru, negara-negara yang sedang membangun di

ASEAN seperti Indonesia, Thailand, Filipina termasuk Malaysia menjadi mangsa destinasi bahan buangan tersebut," katanya.

Berdasarkan laporan, Jepun juga mengekspor sisa plastik ke Malaysia dalam jumlah amat membimbangkan iaitu sekitar 220,000 tan pada 2018; lebih 250,000 tan (2019 dan 2020); 210,000 tan (2021); 155,000 tan (2022 dan 2023).

Lebih membingungkan, penyedia perkhidmatan tenaga dari United Kingdom (UK), *Utility Bidder* mendedahkan bahawa Malaysia mencemari lautan dengan 2.29 kilogram plastik per kapita setiap tahun, sekali gus meletakkan negara ini di tangga kelima tertinggi di dunia yang menyebabkan pencemaran lautan.

Kajian pencemaran plastik dilakukan *Utility Bidder* ini bagi mengenal pasti negara yang paling banyak mengekspor

sisa, negara yang mempunyai kebarangkalian paling tinggi mengeluarkan sisa plastik dan negara yang paling banyak melakukan salah urus sisa.

Menyuarakan kebimbangan pihaknya, Nabila berkata, jumlah sisa plastik import yang sangat besar dan tidak ada tanda untuk berhenti mengelakkan Malaysia untuk maju dari segi kapasiti dan kemampuan bagi menguruskan sampah sedia ada.

Malah menurutnya, berdasarkan kajian, jika pengurusan sampah negara masih lagi berjalan seperti biasa tanpa penambahbaikan, Malaysia berkemungkinan kehabisan ruang untuk membuat tapak pelupusan sampah menjelang tahun 2050.

"Jadi, besar kemungkinan akan terdapat lebih banyak lagi pembuangan sampah haram yang negatif kepada alam sekitar dari sudut pencemaran air, udara dan juga memberi kesan buruk kepada kesihatan manusia," katanya.

Mengulas lanjut, Nabila berkata, berdasarkan laporan Bank Dunia, Malaysia hanya mengitar semula kira-kira 24 peratus daripada resin plastik utama yang digunakan sepanjang tahun 2019.

"Setiap tahun kita menghasilkan kira-kira 1.07 juta tan sisa plastik dan kehilangan 81 peratus daripada nilai material yang dianggarkan sekitar AS\$1.1 bilion setahun (RM4.95 bilion) setahun.

Sementara itu, Penyelidik Alam Sekitar, Wong Pui Yi berkata, status Malaysia sebagai pusat pelupusan sisa plastik dunia kerana menjadi negara pengimport bahan buangan tersebut memburukkan lagi pencemaran mikroplastik terhadap alam sekitar.



NABILA ZULKEFLEE