

Gema Keadilan

ISSN:0852-0011 No. 2 Tahun ke 45; 2020



*Mother
Earth*

-This is the ONLY home we have-

Laporan Utama

*Kebakaran Hutan dan Lahan :
Fenomena Lama yang Masih Terus Terjadi*

Liputan Khusus

*Di Balik Krisis Kesadaran Masyarakat
dan Pencemaran Laut*

Aksi Inspiratif Tiza Mafira

*Mendorong Perubahan Kebijakan
Demi Terwujudnya Kelestarian Lingkungan*



©Jonathan Toro | Behance



GLOBAL WARMING

➤ DO SOMETHING ABOUT IT ➤

STRUKTUR ORGANISASI

PEMIMPIN UMUM Kornelius Yosua
SEKERTARIS UMUM Yulia Andriyani
BENDAHARA UMUM Surya Inri Nuari
DEWAN REDAKSI Daris Jaka, Widi Dwi, Krisna Julianti, Zidney Ilma, Carlos Bonardo, Faldy Tiesta, Rafia Alfiantoro, Genio Krisna
PEMIMPIN REDAKSI Stefani Yulindriani
SEKERTARIS REDAKSI Adinda Intan
REDAKTUR ARTISTIK Aldiva Pitaloka
STAFF Irfan, Ema, Hifzhi, Septi
REDAKTUR FOTOGRAFI & GKTV Gilbert Hutagalung
STAFF Meiliza, Rayhan, Vanessa
REDAKTUR PELAKSANA MAJALAH Gita Ranjani, Bernika Nadia
REDAKTUR PELAKSANA JURNAL Annisa Nur 'Alam, Dewi Novita Sari
REDAKTUR PELAKSANA REPLIK Reza Aditya Pratama
REDAKTUR PELAKSANA TABLOID Novia Miftahir Ramadani
REDAKTUR PELAKSANA MEDIA ONLINE Taufik Hidayat, Olvy Nurendra
STAFF Adri, Ridho, Rindu, Nazwa, Naura, Anggi
REDAKTUR PELAKSANA MADING Ayu Putri Sekarfajarwati
PEMIMPIN PERUSAHAAN Anindhita Putri
MANAGER RUMAH TANGGA Aliyyah Yustika
MANAGER IKLAN DAN PROMOSI Naomy Soegianto
MANAGER PRODUKSI DAN DISTRIBUSI Ayu Savitri
STAFF PERUSAHAAN Indah, Sindi, Landors, Syamsuddin, Ervina, Fitria, Suci Wulandari, Faradisya, Aprisa, Febri, Stefania, Wardah, Suci
PEMIMPIN LITBANG Mario Julyano
KASUBDIV SURVEY & OLAH DATA Alfina Damayanti
KASUBDIV RISET & KAJIAN Mahafaza R
STAFF LITBANG Yudanto, Nurul, Sarah, Kartika, Niko, Helmi, Fadil, Andy, Yosua, Kerina, Nuri, Nabilah, Tania, Sima, Erina, Taufik, Bintang, Rakha, Rusydi, Adis, Digya, Tito
PEMIMPIN PSDM Ayu Lestari
STAFF PSDM Galih, Devita, Ayudya, Bagoes, Tania, Dimas A, Bintang, Ivan, Adhandi, Tanti, Dwi, Nada, Hanifatun, Arya, Devara, Kevin, Alya, Adriel, Salma, Anggie, Mutiara, Arkan, Fita, Zahra
PEMIMPIN HUMAS Yusron
KASUBDIV INTERNAL Dimas C
KASUBDIV EXTERNAL Antares Daffa
STAFF HUMAS Zhafira, Shinta, Gloria, Renaldi, Rahadian, Nadia, Marcel, Orlando, Pradella, Ega, Syifa, Hafizah, Iqbal, Ardiansyah, Harani



SALAM REDAKSI

Bumi merupakan tempat tinggal makhluk hidup beserta benda-benda mati di sekitarnya. Bumi yang sehat berawal dari lingkungan atau alam yang sehat pula. Namun, seiring berjalannya waktu lingkungan telah mengalami kerusakan. Bukan hanya di satu daerah, melainkan di seluruh dunia. Permasalahan lingkungan setiap tahun mengalami peningkatan. Masalah sampah yang belum selesai, makin maraknya pembakaran hutan, hingga sekarang ditambah dengan adanya limbah APD di masa pandemi Covid-19. Masalah lingkungan ini bukanlah masalah individu, tetapi merupakan masalah semua umat manusia yang harus segera ditanggulangi.

Alam perlu kita jaga, bukan hanya dinikmati melainkan harus dilestarikan. Alam merupakan warisan terbesar untuk generasi-generasi selanjutnya, juga merupakan tempat semua makhluk untuk hidup. Apabila alam rusak, maka lambat laun tidak ada tempat untuk melangsungkan kehidupan. Sebaliknya, apabila alam baik maka baik pula kehidupan di dalamnya.

Majalah Gema Keadilan edisi tahun 2020 dengan tema "Lingkungan Hidup" diharapkan mampu memberikan edukasi kepada pembaca, yaitu masyarakat luas dan mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Diponegoro khususnya, perihal mengenai isu-isu lingkungan yang ada pada saat ini. Selain itu, majalah ini mengajak masyarakat luas untuk mulai mempedulikan lingkungan sekitar agar kehidupan di bumi ini tetap terjaga. Beragam bentuk dari kerusakan lingkungan yang sedang kita semua hadapi diulas dalam majalah edisi ini. Ulasan tersebut menyangkut kebakaran hutan dan lahan yang tidak kunjung usai, pencemaran laut, opini mengenai dampak plastik terhadap lingkungan hingga profil tokoh yang bergerak dalam pelestarian lingkungan hidup.

Selanjutnya tidak lupa kami ucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang atas anugerah dan perlindungan-Nya kami dapat menerbitkan kembali majalah di tahun 2020. Terima kasih kepada para pihak yang telah membantu dalam penyusunan produk majalah dan mohon maaf apabila terdapat banyak kekurangan mengenai isi dari majalah ini. Kritik dan saran dari pembaca akan sangat kami terima sebagai masukan untuk lebih baik ke depannya.

Akhir kata, semoga majalah yang berjudul "Mother Earth" ini dapat bermanfaat bagi kita semua, terutama dalam usaha menjaga alam dan lingkungan sekitar kita dari kerusakan yang semakin parah.

**Redaktur Pelaksana Majalah
Gita Ranjani & Bernika Nadia**

DAFTAR ISI

- 01** Kebakaran Hutan dan Lahan : Fenomena Lama yang Masih Terus Terjadi
- 05** Di Balik Krisis Kesadaran Masyarakat dan Pencemaran Laut
- 10** Perubahan Iklim: Pengetahuan Dasar yang Tidak Dapat Dilewatkan
- 15** Bahaya Pestisida Mengintai Kesehatan Kita
- 18** Pengelolaan Limbah APD Pada Masa Pandemi COVID-19
- 21** Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD)
- 26** Seberapa Efektif Kebijakan Larangan Penggunaan Kantong Plastik?
- 30** Aksi Inspiratif Tiza Mafira : Mendorong Perubahan Kebijakan Demi Terwujudnya Kelestarian Lingkungan
- 35** Zero Waste Lifestyle bersama Zero Waste Indonesia
- 40** Galeri GKTV
- 41** Sejarah Lahirnya Sedotan Plastik
- 42** #NOSTRAWMOVEMENT : EFEKTIF KAH?
- 43** Resensi Film : Before The Flood



Kebakaran Hutan dan Lahan : Fenomena Lama yang Masih Terus Terjadi

Oleh : Olvy Nurendra & Vanessa Kristina

Fenomena alam di Indonesia sangatlah banyak, namun fenomena tersebut tidak hanya terjadi karena faktor alam saja melainkan bisa juga karena ulah tangan manusia yang tidak bertanggung jawab. Fenomena seperti itulah yang menyebabkan adanya berbagai kerusakan lingkungan di Indonesia.

Gambaran kerusakan lingkungan dapat dilihat dari 3 (tiga) komponen umum, yaitu dilihat dari segi darat, air, dan udara. Terjadinya deforestasi atau alih fungsi lahan untuk perkebunan monokultur dan pertambangan dan kebakaran hutan, menjadi salah satu yang dapat terjadi di daratan di samping terjadinya lubang tambang dan eksploitasi geothermal yang terjadi pada Cagar Alam Kamojang dan yang terjadi di

Mataloko serta masih banyak lagi. Selain itu, dengan terjadinya pencemaran sungai oleh pupuk sawit yang terjadi di Kinipan, polusi plastik, dan merkuri dalam tubuh ikan (limbah industri) dapat menjadi contoh konkret untuk menjelaskan kerusakan lingkungan yang terjadi di perairan Indonesia. Hal tersebut menyebabkan banyak ikan yang mati, banyak ditemukannya *microplastics* dalam tubuh ikan yang dikonsumsi oleh manusia dan juga *coral bleaching* dikarenakan suhu air yang semakin hangat. Fenomena lain yang menggambarkan jelas kerusakan lingkungan yang terjadi adalah *Great Pacific garbage patch* yang membentang sepanjang Samudera Pasifik Utara. Selanjutnya kerusakan lingkungan pada udara seperti asap akibat kebakaran

hutan, polusi industri yang juga dapat mencemari perairan, dan dari asap kendaraan bermotor di perkotaan.



Leonard, Greenpeace

Dari berbagai fenomena yang terjadi di Indonesia, kebakaran hutan berada dalam peringkat pertama sebagai fenomena alam yang marak terjadi di Indonesia. Menurut Leonard selaku perwakilan Greenpeace Indonesia, kebakaran Hutan adalah fenomena atau peristiwa kebakaran di kawasan hutan maupun lahan yang disebabkan oleh berbagai kemungkinan. Kebakaran hutan sudah tidak asing lagi di telinga masyarakat Indonesia, khususnya yang berada di daerah Kalimantan. Fenomena ini sudah terjadi sejak lama dan tak kunjung selesai dalam hal upaya penanganan dan pencegahannya. Kebakaran hutan terbesar terjadi pada tahun 1997-1998, banyak pula yang menyebutkan khususnya Pemerintah, bahwa penyebab utama dari kebakaran hutan ini adalah ENSO (*El Nino Southern Oscillation*) yang terjadi setiap 2-7 tahun sekali. Hal ini tidak sepenuhnya salah,

karena memang ENSO menjadi salah satu faktor yang memengaruhi terjadinya kebakaran hutan setiap tahunnya. Meskipun demikian, sebenarnya ENSO bukanlah penyebab utama dari kebakaran hutan tersebut. Jika melihat kembali pada masa Orde baru, dimana pada periode tersebut kelapa sawit menjadi target utama dalam hal pembangunan, hal ini dilakukan setelah *logging boom* yang berakhir pada tahun 80an. Itulah mengapa sejak tahun 1995 pihak industri memakai cara tebang dan bakar untuk mengonversikan lahan, karena hal tersebut memiliki keunggulan dari segi efisiensi waktu dan minimnya biaya yang dikeluarkan. Hal-hal tersebut dilakukan hingga saat ini, ditambah lagi dengan saat ini Indonesia telah menjadi salah satu negara utama pengekspor sawit, yang sangat membuktikan bahwa banyaknya kebakaran hutan yang terjadi di wilayah konsensi perkebunan.



Salsabila Khairunisa, Jaga Rimba

Terkait hal ini tindakan Pemerintah dalam isu kebakaran hutan sebenarnya masih jauh dari kata mencapai harapan. Menurut Salsabila Khairunisa selaku perwakilan dari

Jaga Rimba, dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut dengan UU PPLH, sebenarnya sudah mengatur dengan sedemikian rincinya mengenai sanksi apa saja yang dapat dikenakan terhadap pelaku pembakaran hutan. Namun, penegakan hukum di lapangan masih jauh dari yang diharapkan karena penegakan hukum terhadap pelaku pembakaran masih tajam ke bawah dan tumpul ke atas. Hal ini dapat kita lihat berapa banyak Pemerintah memberikan pernyataan perihal tindakan tegas pada pelaku pembakaran hutan, tapi nyatanya pada kasus periode karhutla tahun 2015-2018 belum ada satupun izin dari perusahaan sawit yang dicabut oleh Pemerintah, kecuali kebun HTI Korindo dan PT Korintiga Hutani, dalam hal itu pun bukan atas kebakaran hutan dalam konsensi sawit. Sebenarnya memang kita tidak dapat memungkiri bahwa masih banyak masyarakat yang membuka lahan dengan cara membakar hutan karena beberapa aspek, seperti biayanya yang minim, dan bisa meningkatkan unsur hara dalam tanah. Tapi kita juga tidak dapat melupakan fakta bahwa sebagian besar dari mereka melakukannya dengan tetap memperhatikan kearifan lokal. Nenek moyang kita juga sudah membuka lahan dengan cara membakarnya dan tidak pernah terjadi kebakaran hutan yang sangat masif seperti tahun 1997/1998. Dalam hal kearifan lokal pun juga dilindungi dalam UU PPLH Pasal 69 ayat (20) dan PERMEN LHK Nomor 10 Tahun 2010, dengan syarat bahwa pembakaran lahan hanya bisa dilakukan 2 hektare per kepala keluarga yang bertujuan

untuk ditanami varietas lokal dan dikelilingi sekat bakar agar api tidak menjalar. Namun faktanya masih ditemukan banyak masyarakat adat yang didiskriminasi dengan alasan membuka lahan.

Adapun pendapat lain yang dikemukakan oleh Leonard mengenai penegakan Hukum di Indonesia yang dinilai masih sangat lemah apalagi mengingat kebakaran hutan ini disebabkan oleh korporasi besar. Leonard juga mengatakan bahwa Greenpeace baru saja mengeluarkan *report* dan menyebutkan terdapat sekitar 3,7 Juta Hektare hutan yang terbakar sepanjang tahun 2015-2018 berdasarkan data resmi dari Pemerintah.

Faktor-faktor yang mengakibatkan adanya kebakaran hutan dapat dilihat dari 2 (dua) aspek, yaitu aspek alam dan aspek ulah manusia. Dari segi aspek alam, penyebabnya adalah ENSO, yaitu perubahan suhu muka laut di Samudera Pasifik. Konsep dari ENSO ini sedikit sama dengan angin musson barat dan musson timur, hanya saja awal dan panjang musim hujan dan musim kering yang tidak sama setiap tahunnya. El Nino ini dikenal sebagai penyebab terjadinya iklim kering dan berkurangnya curah hujan karena membawa massa udara kering ke wilayah Indonesia. Hal ini nantinya diindikasikan dengan nilai DMI atau Dipole Mode Index, jika nilai DMI positif berarti suhu muka laut di Samudera Hindia bagian barat lebih tinggi dibandingkan dengan suhu bagian timur, sehingga proses evaporasi rendah dan terjadi kekeringan di wilayah Jawa-Sumatera. Faktor ulah manusia terjadi dengan cara pembukaan lahan yang dibakar oleh oknum perusahaan pemegang izin dan

juga masyarakat itu sendiri.

Selanjutnya menurut Salsabila Khairunisa, kebakaran hutan memberikan dampak yang lebih terhadap ekosistem hutan, lingkungan, dan pencemaran udara akibat asap. Dalam hal ekosistem hutan dan lingkungan dapat dilihat dari berkurangnya keanekaragaman hayati hingga rusaknya ekosistem hutan. Data LIPI mengenai dampak dari kebakaran hutan pada tahun 1998 menyebutkan bahwa sebesar 90% jumlah pohon per hektare atau mencapai 240 pohon mati akibat kebakaran. Hutan yang terbakar juga menyebabkan lahan terbuka dan terpapar matahari secara langsung, sehingga fungsi tanah sebagai penyedia unsur hara bagi tanaman di atasnya mengalami penurunan. Jika membicarakan pencemaran udara akibat asap, maka penyebab utamanya adalah partikel PM atau *Particulate Matter* dari gas berbahaya yang terkandung dalam asap hasil kebakaran hutan dapat terinhalasi sampai ke paru paru dan jika terus menerus dihirup akan mengakibatkan berbagai macam penyakit kronis yang salah satunya adalah infeksi saluran pernapasan akut atau ISPA.

Pada fenomena kebakaran hutan ini sebenarnya sudah diatur mengenai sanksi apa saja yang dapat dijatuhkan kepada pelaku pembakaran hutan. Aturan ini terdapat pada UU PPLH Pasal 76 mengenai sanksi administratif, Pasal 78 mengenai sanksi pidana, serta pembekuan ataupun pencabutan izin usaha. Namun sebenarnya sanksi-sanksi yang diatur dalam UU PPLH ini sudah cukup, melainkan implementasinya saja yang masih jauh dari harapan. Sanksi tersebut

biasanya lebih tajam kepada masyarakat kecil dan lebih banyak mengkriminalisasi karena penegakan Hukum yang tidak memperlihatkan aspek budaya di setiap daerah. Untuk mengurangi dan memberikan upaya terhadap kebakaran hutan, langkah konkret yang harus diperhatikan Pemerintah adalah dengan melakukan koordinasi antar lembaga dalam penanganan karhutla di lapangan yang melibatkan bantuan BNPB, Pemda, TNI dan Polri dengan melakukan *water bombing*, modifikasi cuaca serta penggunaan CaO. Namun sebenarnya langkah ini sangat lambat, seharusnya Pemerintah dari awal melakukan langkah preventif untuk mencegah hal tersebut terjadi.

Leonard mengatakan pihak Greenpeace sendiri menilai perlu adanya penegakan hukum yang keras untuk menimbulkan efek jera. Jika dilihat dari kenyataan yang terjadi, tidak adanya efek jera menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kerusakan lingkungan oleh ulah manusia terjadi berulang-ulang di Indonesia. Hal lain yang harus ditingkatkan adalah dari sisi pencegahan dengan memperkuat sistem pengawasan yang melibatkan masyarakat sipil. Langkah selanjutnya yang dikemukakan oleh Leonard adalah perihal lahan gambut. Menurutnya, lahan gambut harus benar-benar di lindungi karena itu merupakan kawasan yang paling mudah terbakar. Di bawah gambut merupakan batu bara muda, sehingga ketika kering dan terbakar akan susah padam sehingga lahan gambut harus benar-benar diperhatikan oleh berbagai pihak.



Di Balik Krisis Kesadaran Masyarakat dan Pencemaran Laut

Oleh : Annasai Naura & Stefani Yulin

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan lebih dari 17.000 pulau yang ada di dalamnya. Selain itu, Indonesia disebut juga sebagai negara maritim karena sebagian wilayahnya meliputi perairan. Menurut Badan Informasi Geografis (BIG) dan Pusat Hidrografi dan Oseanografi (Pushidros) TNI Angkatan Laut total luas wilayah perairan Indonesia mencapai 6,35 juta km², lebih besar jika dibandingkan dengan luas daratan yang mencapai 1,905 juta km².

Fakta tersebut membuat kita memiliki kewajiban untuk melindungi dan menjaga laut agar tetap sehat dan baik untuk sekarang maupun untuk masa depan bangsa Indonesia. Laut yang sehat adalah laut yang 100% terbebas dari praktik perikanan ilegal dan merusak, masyarakat lokal nelayan, pesisir dan kepulauan nusantara yang dapat hidup

berdaulat, bersahaja dan sejahtera dalam pengelolaan sumber daya kelautan yang berkelanjutan. Namun, cita-cita luhur itu tak mudah untuk dicapai. Pengelolaan dan pelestarian ekosistem pantai dan laut mendapatkan beberapa permasalahan, diantaranya adalah pencemaran yang disebabkan oleh sampah plastik dan tumpahan minyak. Berdasarkan data Pemantauan Sampah Laut Indonesia tahun 2017 yang diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan sampah laut di Indonesia didominasi oleh sampah plastik sebesar 41% dari keseluruhan komposisi sampah laut di Indonesia.

“Permasalahan pembuangan sampah di laut merupakan sesuatu hal yang sulit untuk dikontrol/ditangani karena sumber utamanya adalah kebiasaan manusia,”



Akhzan Nur Iman, Restoration and Conservation Manager Yayasan Hutan Biru Indonesia

menurut Akhzan Nur Iman, Restoration and Conservation Manager Yayasan Hutan Biru Indonesia. Kebiasaan manusia membuang sampah di laut diantaranya dengan membuang kemasan produk sekali pakai ke sungai yang kemudian berakhir di laut.

“Selain itu, masih adanya paradigma yang berkembang pada kelompok masyarakat dan industri bahwa sungai dan laut merupakan 'keranjang sampah' yang dapat digunakan untuk membuang sampah dengan cara yang sangat mudah dan murah,” imbuh Akhzan Nur Iman.

Ketidakpedulian masyarakat akan kebersihan lingkungan serta kurangnya pengetahuan mengenai bahaya pencemaran menjadi penyebab utama masyarakat membuang sampah ke laut. Selain itu, semakin banyaknya kemasan plastik sekali

pakai, yang hampir tidak pernah lepas dari keseharian manusia, membuat jumlah sampah plastik semakin bertambah. Faktor lain yang dapat menyebabkan sampah berakhir di laut ialah kurangnya fasilitas kebersihan seperti tempat sampah umum yang disediakan oleh pemerintah sehingga masyarakat menjadi terbiasa untuk membuang sampah sembarangan.

Secara umum, sampah yang dibuang ke laut dapat dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu sampah organik dan anorganik. Kedua kelompok tersebut memberikan dampak yang berbeda bagi ekosistem laut. Dampak negatif dari sampah organik yang dibuang ke laut, yaitu tingginya tingkat kesuburan perairan sehingga menimbulkan terjadinya ledakan fitoplankton. Hal ini dapat menimbulkan kematian massal ikan

akibat berkurangnya nilai oksigen terlarut. Komposisi senyawa kimia (khususnya N dan P) yang terlarut di perairan juga dapat berubah karena adanya limbah organik. Lain halnya dengan dampak dari sampah anorganik yang dibuang ke laut. Sampah plastik yang dibuang ke laut dapat menyebabkan banyak hewan laut yang terjerat sehingga hewan tersebut akan kesulitan bergerak dengan bebas, pertumbuhan terhambat, menimbulkan luka, dan yang lebih parahnya lagi dapat berakibat pada kematian karena sampah plastik yang berbagai ukuran juga dapat tertelan oleh hewan laut, sehingga dalam pencernaan hewan tersebut tertumpuk banyak plast

Dampak lainnya yang jarang orang ketahui, yaitu dari sampah plastik dapat membawa hewan-hewan atau spesies asing sehingga dapat mempengaruhi ekosistem. Kandungan zat kimia yang menempel pada plastik bisa menyebabkan plastik tersebut lebih beracun bagi biota laut apabila menelannya. Misalnya penyu-penyu yang tertusuk oleh sedotan plastik hingga melukai badannya, ikan-ikan ukuran besar yang seringkali terdampar di pantai kemudian ketika dicek mereka telah menelan banyak plastik, salah satunya Paus Sperma yang ditemukan terdampar dan mati di Wakatobi tahun 2018 karena menelan hampir 6 Kg plastik. Serta penyu yang mati karena menelan plastik yang dianggap oleh mereka sebagai ubur-ubur dan masih banyak lainnya yang terjadi di laut kita. Selain hewan terdapat pula tanaman di ekosistem pantai, adanya pembuangan sampah di laut akan berdampak signifikan terhadap pertumbuhan

mangrove. Hal ini dikarenakan banyaknya sampah yang tersangkut di bagian akar sehingga menutupi akar mangrove yang dapat membuat proses fotosintesis terganggu. Selain itu peran habitat mangrove sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*) bagi hewan-hewan dan sebagai tempat mengasuh dan membesarkan (*nursery ground*), tempat bertelur dan memijah (*spawning ground*) dan tempat berlindung yang aman bagi berbagai juvenil dan larva ikan serta kerang (*shellfish*) dari predator akan terganggu.

Tidak hanya sampah yang dapat membahayakan ekosistem laut, tumpahan minyak yang ada di laut juga tidak kalah membahayakan. Tumpahan minyak berdampak langsung terhadap organisme yang meliputi dampak lethal (kematian), sublethal, plankton dan ikan migrasi. Sedangkan dampak langsung dari minyak terhadap kegiatan perikanan diantaranya adalah tainting (bau lantung), budidaya dan ekosistem.

Tumpahan minyak di laut biasanya lebih banyak terjadi akibat kelalaian manusia (*human error*) dan akibat gejala alam (*natural phenomena*). Beberapa kelalaian manusia antara lain tabrakan kapal, transfer minyak di tengah laut, pembuangan minyak bekas (*oil spill*) oleh kapal-kapal minyak dan tanker yang tersangkut karang hingga kebocoran pipa pengeboran minyak di kilang lepas pantai. Hal ini bisa dilihat dari kejadian adanya pencemaran minyak yang terjadi di laut Karawang pada tahun 2019 akibat kebocoran pipa minyak Pertamina. Sedangkan yang diakibatkan oleh gejala alam antara lain badai, tingginya terjangan badai

Pencemaran laut yang terjadi dapat diatasi oleh mangrove sebagai biofilter, agen pengikat dan perangkap polusi. Hal ini dikarenakan tumbuhan mangrove memiliki toleransi yang tinggi terhadap logam berat. Kemampuan mangrove untuk mengakumulasi logam berat paling tinggi terdapat dibagian akar. Namun kemampuan untuk mengakumulasi logam berat berbeda untuk tiap spesies, konsentrasi logam berat antar organ tumbuhan seperti akar, cabang, daun juga berbeda dalam satu spesies. Perbedaan konsentrasi logam berat pada organ tumbuhan tertentu berkaitan dengan proses fisiologis tumbuhan tersebut. Mangrove juga merupakan tempat hidup berbagai jenis gastropoda, kepiting pemakan detritus, dan bivalvia pemakan plankton sehingga akan memperkuat fungsi mangrove sebagai biofilter alami. Mangrove juga memiliki kemampuan untuk membantu mengurangi tingkat konsentrasi bahan pencemar di air, apalagi jika jumlah limbah pencemar yang terkandung dalam perairan melebihi kemampuan air untuk melakukan pemurnian secara alami.

Tidak ada waktu yang pasti untuk pemulihan laut dari tumpahan minyak. Membutuhkan waktu yang sangat lama untuk "membersihkan"nya dari laut. Apabila pihak yang bertanggung jawab atas tumpahan dapat menanggulangnya, maka kita harus sadar bahwa tumpahan tersebut tidak 100% benar-benar hilang dari laut. Dengan kata lain jauh lebih baik kita mencegah adanya tumpahan tersebut dengan fokus beralih ke energi yang ramah dan baik untuk lingkungan sehingga kejadian tumpahan minyak tidak akan terjadi.

Peraturan hukum yang membahas terkait tumpahan minyak di lautan terletak dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia

Nomor 109 tahun 2006 tentang Penanggulangan Keadaan Darurat Tumpahan Minyak di Laut. Sejauh ini pemerintah masih perlu memaksimalkan upaya untuk pencegahan tumpahan minyak di laut dikarenakan keberadaan peraturan yang mengatur masih terbilang lemah. Pemerintah perlu melakukan transparansi terhadap hal ini dan beralih ke energi yang terbarukan yang ramah lingkungan sehingga ke depannya tidak ada lagi kebocoran ataupun kejadian kapal tongkang minyak yang membuat laut terpapar oleh minyak.

Kesadaran masyarakat Indonesia dalam mengelola sampah masih cukup memprihatinkan. Banyak riset ilmiah yang menunjukkan bahwa pengelolaan sampah mulai dari hulu sampai hilir, belum berjalan seperti yang kita harapkan. Masyarakat sebagai penyebab timbulan sampah belum dapat menerapkan pengelolaan sampah yang baik, seperti membuang sampah pada tempatnya dan juga memilah sampah baik.

Greenpeace terus berkampanye untuk mengajak masyarakat bisa melakukan langkah-langkah kecil yang praktis tetapi berdampak besar seperti tidak membuang sampah sembarangan dan juga belajar memilah sampah, seperti organik, non organik dan juga sampah B3. Kita khususnya generasi muda harus tetap bergerak untuk terus peduli terhadap lingkungan dengan terus "share" untuk melakukan pengelolaan sampah yang baik, mulai dari *Reduce, Reuse, Recycle, Refill and Replace*.

a) *Reduce* dapat dilakukan dengan kita mendorong generasi muda untuk mengurangi pemakaian barang yang akan menyebabkan timbulan sampah, seperti menggunakan tote bag, membawa tempat makan sendiri jika take away dan juga tumbler sehingga tidak perlu

membeli barang dengan kemasan plastik dan botol.

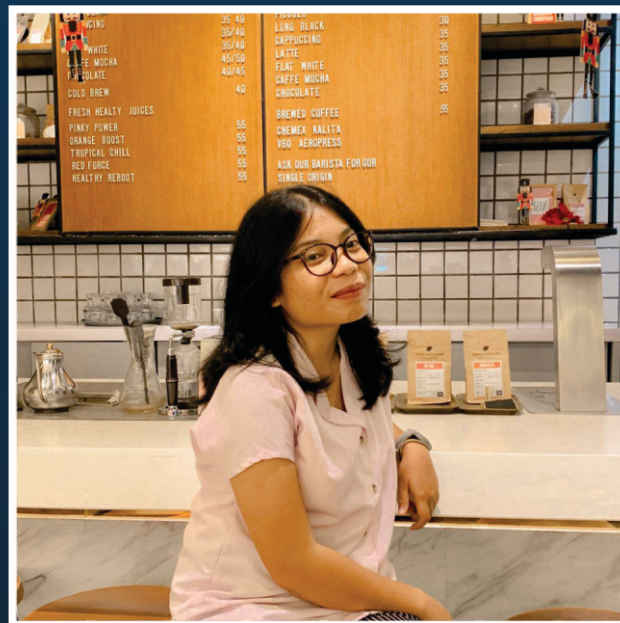
- b) *Reuse* dapat dilakukan dengan cara menggunakan barang-barang yang masih bisa dipakai, kita coba gunakan kembali. Sehingga dapat meningkatkan kreatifitas generasi muda untuk membuat barang-barang yang akan menjadi sampah bisa dipakai, seperti tas dari plastik.
- c) *Recycle* atau daur ulang dengan menjadikan suatu bahan bekas menjadi bahan baru dengan tujuan mencegah adanya sampah dan dapat mengubahnya menjadi sesuatu yang berguna.
- d) *Refill* dapat dilakukan dengan mendorong konsumen untuk menyediakan kemasan yang bisa di refill dan menyediakan *station refill* di banyak tempat.
- e) *Replace* merupakan mengganti barang-barang yang berpotensi menjadi sampah dengan bahan yang mudah diurai seperti bungkus makanan dari daun, sedotan bambu dan lainnya.

Seluruh langkah ini penting untuk menjaga kelangsungan lingkungan kita, bumi kita, dan masa depan kita dan generasi selanjutnya.

Pemerintah sebagai pihak yang bertanggung jawab, hingga saat ini belum memiliki solusi untuk mengelola sampah yang benar-benar dapat mengurangi timbulan dan mengatasi persoalan sampah yang hanyut ke laut. Terbukti dengan hingga kini aliran sungai masih membawa sampah dari darat dan hanyut hingga ke laut. Harapan akan perbaikan tata kelola pengelolaan sampah yang inovatif di level pemerintah harus diikuti dengan kesadaran pada level masyarakat yang meningkat.

Anastasia selaku Leader Ocean Defender berpesan pada generasi muda untuk mempunyai peranan penting dalam

penjagaan dan pelestarian lingkungan baik laut maupun daratan. Walaupun dengan tindakan yang sederhana seperti tidak menggunakan sampah plastik sekali pakai, serta berbagi ilmu terkait lingkungan baik langsung maupun melalui sosial media.



Anastasia, Leader Ocean Defender

“Sebaiknya pemerintah lebih banyak mensosialisasikan aturan-aturan yang mereka susun kepada perusahaan atau *stakeholder* yang banyak berkecimpung di bidang perminyakan agar selalu menjaga prinsip kelestarian lingkungan. Selain itu sebaiknya pemerintah melakukan kolaborasi dengan beberapa komunitas lingkungan, NGO dan *influencer* untuk lebih giat dalam mengampanyekan dampak sampah terhadap lingkungan (khususnya laut),” ucap Akhzan Nur Iman, “Kesadaran masyarakat terkait hal ini masih sangat minim hal ini dibuktikan masih banyaknya sampah-sampah industri rumah tangga yang ditemukan di bantaran sungai dan pesisir laut. Namun hal ini tidak boleh sepenuhnya menyalahkan kepada masyarakat karena salah satu alasan kenapa hal ini bisa terjadi akibat kurang tersedianya sarana tempat sampah di sekitar lokasi mereka.”



Perubahan Iklim: Pengetahuan Dasar yang Tidak Dapat Dilewatkan

Oleh : Ayu Lestari

Saat ini perubahan iklim merupakan salah satu isu lingkungan yang penting bagi dunia dan tidak dapat dilewatkan. Dampak perubahan iklim yang mengenai berbagai sektor kehidupan manusia diberbagai belahan dunia membuat dunia memiliki perhatian tersendiri terhadap isu ini.

Perubahan iklim merupakan dampak pemanasan global (*global warming*), yang merupakan fenomena meningkatnya temperatur global dari tahun ke tahun karena efek rumah kaca (*greenhouse effect*) yang disebabkan meningkatnya emisi gas rumah kaca. Secara umum pemanasan global diartikan sebagai peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi yang disebabkan meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca

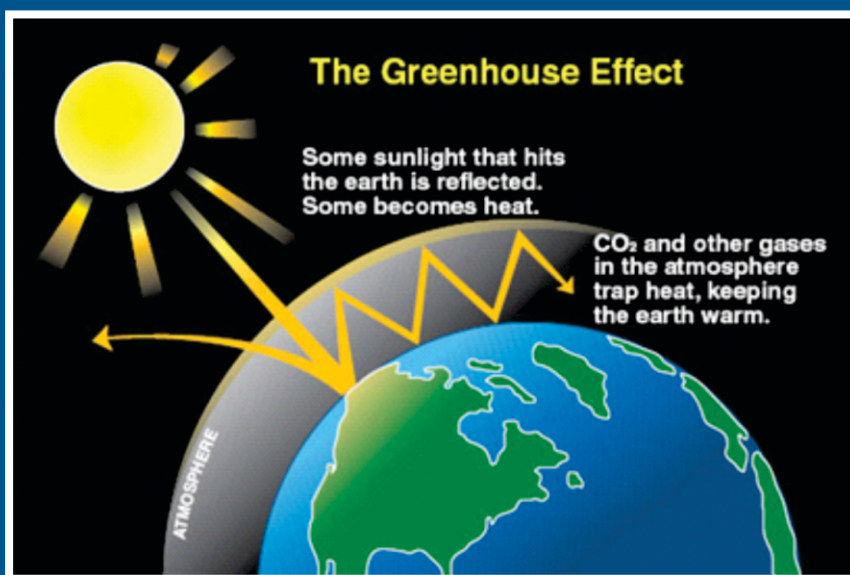
pada lapisan atmosfer. Apabila emisi gas rumah kaca dan pemanasan bumi terus berlanjut, tanpa adanya upaya yang serius untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, suhu global akan cenderung meningkat lebih dari 2°C pada abad mendatang, bahkan hingga 5°C. Risiko terjadinya beberapa kejadian ekstrim, terutama gelombang panas dan hujan deras, diperkirakan akan meningkat lebih lanjut dalam beberapa waktu mendatang. Bahkan jika emisi gas rumah kaca dapat dihentikan, sebagian besar aspek perubahan iklim akan bertahan selama berabad-abad. Sebagian besar dampak dari peristiwa perubahan iklim tidak dapat diubah, risiko kerusakan akan terus meningkat dalam rentan waktu yang cukup

lama, terutama proses terjadinya kenaikan permukaan air laut karena melelehnya lapisan es akibat kenaikan suhu dunia yang meningkat 2°C lebih hangat.

Menurut Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC) terdapat 6 (enam) jenis gas yang di golongkan sebagai gas rumah kaca, yaitu Karbon dioksida (CO₂), Metana (CH₄), Nitrogen oksida (N₂O), Sulfurheksafluorida (SF₆), Perfluorokarbon (PFC) dan Hidrofluorokarbon (HFC).

pulau tenggelam bahkan menghilang. Jika kegiatan yang merusak lingkungan seperti penggundulan hutan dan pencemaran hutan maupun kegiatan merusak lainnya terus dilakukan, maka dapat dibayangkan bumi menjadi tempat yang bahaya untuk ditinggali manusia.

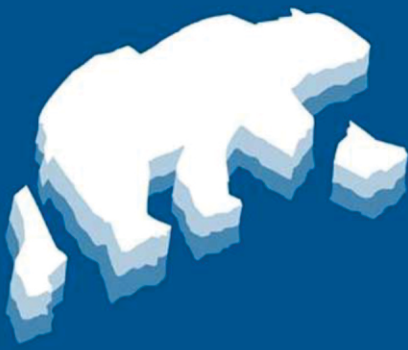
Apa yang disampaikan Sisil sejalan dengan laporan *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) yang menegaskan bahwa manusia berperan menjadi penyebab



Gambar : Kompasiana.com

Menurut Koordinator Tim 350.id, Sisilia Nurmala Dewi berdasarkan riset 350 ppm (*parts per million*) merupakan tingkat karbon dioksida yang aman, namun sayangnya kita telah berada di 415 ppm yang merupakan tingkat tertinggi dalam sejarah manusia. Sisil menambahkan bukti terjadinya perubahan iklim telah jelas. Meningkatnya suhu bumi disertai peningkatan frekuensi gelombang panas dan intensitas curah hujan di berbagai daerah mengakibatkan banjir lebih sering, kemarau berkepanjangan, lautan, gletser mengalami menyusutan, laut menjadi lebih asam, puncak gunung es mencair, kenaikan permukaan air laut menyebabkan beberapa

climate change, terutama dalam 50 tahun terakhir. Pengaruh manusia tampak dari meningkatnya emisi gas rumah kaca (CO₂, CH₄, N₂O dan sejumlah gas industri) dari aktivitas manusia. Peningkatan konsentrasi gas CO₂ yang sekarang lebih tinggi 40% jika dibandingkan pada era pra-industri, utamanya disebabkan oleh pembakaran bahan bakar fosil dan penggundulan hutan. Bukti lebih lanjut tentang pengaruh aktivitas manusia juga dideteksi dari terjadinya pemanasan samudera, perubahan curah hujan, pencairan gletser dan tutupan es di kutub utara, serta terjadinya sejumlah iklim ekstrem di bumi. Banjir dan kekeringan telah



stop climate change

tejadi dimana-mana dan fenomena banjir rob menjadi lebih sering dialami masyarakat kota yang berlokasi di pinggir laut. Gelombang panas (El Nino) yang menyebabkan kebakaran gambut dan gelombang basah (La Nina) yang menyebabkan banjir sudah mengalami perubahan rentang terjadinya.

Temuan IPCC ini membuktikan perubahan iklim telah berdampak pada ekosistem dan manusia di seluruh bagian benua dan samudera di dunia. Perubahan iklim dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia, keamanan pangan global, dan pembangunan ekonomi. Meningkatnya permukaan air laut akan berdampak pada masyarakat pesisir dan daerah dataran rendah di seluruh dunia dengan timbulnya fenomena banjir, erosi pantai serta hilangnya pulau-pulau kecil. Hal ini akan berpengaruh besar terhadap negara kepulauan. Tak hanya itu, perubahan iklim juga menyebabkan pergeseran rentang geografis serta pola migrasi spesies daratan dan laut, hal ini akan membawa dampak kepunahan terhadap spesies. Disamping itu, pemanasan dan pengasaman laut

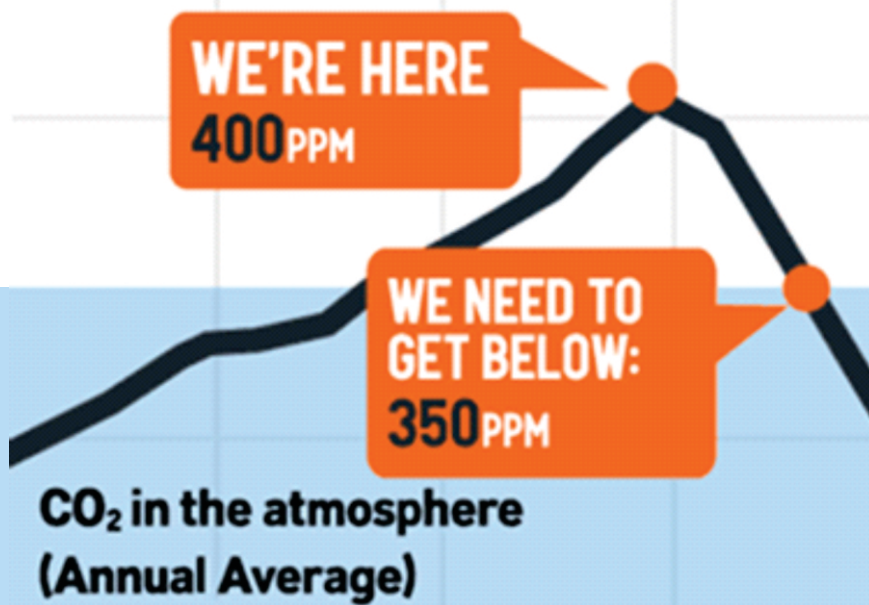


Sisilia Nurmala Dewi

menimbulkan risiko besar terhadap ekosistem laut, terutama ekosistem di wilayah kutub dan ekosistem terumbu karang.

Indonesia merupakan negara yang rentan terhadap dampak perubahan iklim, khususnya yang disebabkan oleh kenaikan muka air laut serta penggenangan akibat banjir di wilayah pesisir atau rob. Selain menyebabkan dampak langsung berupa berkurangnya wilayah akibat tenggelam oleh air laut dan rusaknya kawasan ekosistem pesisir akibat gelombang pasang, juga menimbulkan dampak tidak langsung berupa hilangnya atau berubahnya mata pencaharian masyarakat, khususnya masyarakat yang tinggal di tepi pantai, kemudian berkurangnya areal persawahan dataran rendah di dekat pantai yang akan berpengaruh terhadap ketahanan pangan, gangguan transportasi antar pulau, serta rusak atau hilangnya obyek wisata pulau dan pesisir.

Perubahan iklim di Indonesia yang telah meningkatkan frekuensi fenomena La Nina dan El Nino, yang mana La Nina ini menimbulkan dampak berupa banjir akibat



curah hujan yang tinggi, sementara El Nino menimbulkan dampak berupa kekeringan ekstrim akibat rendahnya curah hujan. Dan khususnya fenomena El Nino ini memberikan dampak lanjutan berupa kejadian kebakaran lahan dan hutan yang menjadi permasalahan di berbagai wilayah di Indonesia. Perubahan iklim akan mengakibatkan penurunan ketersediaan air, perubahan produktivitas tanaman, hilangnya keanekaragaman hayati merupakan aset tak ternilai yang dimiliki Indonesia. Perubahan iklim juga akan memberikan dampak pada kesehatan, kematian, ketahanan pangan, pola migrasi, ekosistem alami dan kesejahteraan ekonomi, baik di tingkat lokal maupun nasional.

Jika kita tidak lekas beralih ke teknologi rendah karbon, emisi global diproyeksikan akan terus meningkat dan berdampak pada Indonesia sendiri. Pengurangan emisi dapat dilakukan melalui efisiensi energi dan perubahan perilaku manusia. Teknologi energi terbarukan sudah dapat digunakan dengan biaya yang terjangkau dan memungkinkan untuk diterapkan. Pengalihan pembangkit listrik ke

sumber yang rendah karbon sudah harus diterapkan pada pertengahan abad ini. Demikian juga emisi dapat dikurangi dari sektor transportasi. Hal ini sekaligus dapat membantu meningkatkan kualitas udara dan ketahanan energi serta meningkatkan kesehatan manusia dan keberlanjutan ekosistem.

Ada sejumlah pilihan yang tersedia untuk mengurangi risiko perubahan iklim di masa mendatang termasuk menghadapi perubahan yang tidak dapat dihindari. Hal yang harus dilakukan adalah melakukan pengurangan secara substansial emisi gas rumah kaca dalam beberapa dekade mendatang supaya emisi rumah kaca global tahun 2050 nanti dapat menjadi 40-70% lebih rendah dari tahun 2010. Bukti-bukti tersebut menegaskan perlunya peran pemerintah, pelaku bisnis, dan individu untuk mengatasi perubahan iklim secara bersama-sama dengan cara mengurangi jumlah emisi. Mengatasi dampak perubahan iklim membutuhkan usaha yang besar dan berkesinambungan dalam bentuk pengurangan emisi gas rumah kaca secara

global. Untuk itu, dunia internasional berkomitmen untuk mengurangi dan membatasi kenaikan suhu global hingga 2°C atau bahkan di bawah itu.

Saat ini Negara-negara di dunia termasuk Indonesia sepakat untuk mengurangi emisi karbon domestik dengan ditandatanganinya Perjanjian Paris. Perjanjian Paris bertujuan untuk menahan peningkatan temperatur rata-rata global jauh di bawah 2°C di atas tingkat di masa pra-industrialisasi dan melanjutkan upaya untuk menekan kenaikan temperatur ke 1,5°C di atas tingkat pra-industrialisasi. Selain itu, Perjanjian Paris diarahkan untuk meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap dampak negatif perubahan iklim, menuju ketahanan iklim dan pembangunan rendah emisi, tanpa mengancam produksi pangan, dan menyiapkan skema pendanaan untuk menuju pembangunan rendah emisi dan

berketahanan iklim.

Lantas apa upaya yang dapat dilakukan agar iklim tetap terjaga? Menurut Sisilia individu (generasi muda) dapat melakukan tindakan aktif untuk mencegah atau memperlambat terjadinya perubahan iklim dengan mengedukasi diri terlebih mengenai apa itu perubahan iklim dan dampaknya bagi kehidupan manusia, menginisiasi dan melakukan pengendalian perubahan iklim secara sukarela seperti merumuskan aksi-aksi kecil yang bersifat kearifan lokal yang dapat menurunkan kerentanan masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim, bersama-sama mendorong pemerintah lokal untuk menegakkan kebijakan penggunaan plastik di masyarakat, penerapan kebijakan 3R (*reuse, recycle, recovery*), penerapan kebijakan pengelolaan limbah padat perkotaan, pengelolaan limbah cair industri, dan lain sebagainya.





Bahaya Pestisida Mengintai Kesehatan Kita

Oleh : Stefani Yulindriani

Pestisida merupakan zat yang digunakan untuk membasmi hama tanaman. Menurut United States Environmental Protection Agency pestisida merupakan zat atau campuran yang digunakan untuk mencegah, memusnahkan, menolak, atau memusuhi hama dalam bentuk hewan, tanaman dan mikro-organisme pengganggu. Dalam proses penanaman, tanaman rentan terhadap organisme pengganggu tanaman (OPT) sehingga perlu digunakan pestisida untuk membasminya. Penggunaan pestisida dapat dimulai sejak pengolahan tanah, penyiapan lahan, pemeliharaan tanaman, pemanenan hingga pasca panen.

Petani Indonesia lebih banyak menggunakan pestisida kimia dengan alasan mudah digunakan dan harga yang terjangkau.

Namun, penggunaan pestisida kimia dapat menyebabkan terganggunya organisme yang ada di tanah, sehingga dapat memengaruhi jumlah panen tanaman pertanian. Berdasarkan data Kementerian Pertanian sampai tahun 2016, pestisida yang terdaftar dan diizinkan di Indonesia telah mencapai 3.207 merek pestisida.

Penggolongan pestisida berdasarkan hama yang diberantas diantaranya: Insektisida, Herbisida, Nematisida, Fungisida, dan Rodentisida. **Insektisida** merupakan pestisida untuk memberantas serangga seperti nyamuk, dan kecoak. **Herbisida** digunakan untuk membasmi gulma atau tumbuhan pengganggu seperti eceng gondok, dan rumput laut. **Nematisida** merupakan pestisida untuk membasmi hama

cacing. Fungisida merupakan pestisida untuk membasmi jamur. **Rodentisida** merupakan pestisida membasmi binatang pengerat.

Selain bermanfaat untuk menghilangkan hama tanaman, bahan kimia yang ada dalam pestisida juga bersifat bioaktif dan merupakan racun yang berbahaya bagi lingkungan maupun manusia. Oleh sebab itu, penggunaan pestisida yang tidak terkendali dapat menimbulkan masalah kesehatan dan pencemaran lingkungan.

Pengaruh penggunaan pestisida pada kesehatan tergantung dari daya racun, volume dan tingkat signifikan pemaparannya. Dampak penggunaan pestisida akan meninggalkan residu pada tanaman, tanah dan lingkungan sekitarnya. Bila residu ini termakan oleh manusia maka akan berdampak pada kesehatan manusia di kemudian hari, sedangkan residu yang terakumulasi tanah akan memengaruhi kehidupan organisme di tanah dan tanaman pertanian tersebut. Menurut penelitian yang dilakukan Agus Surachman dkk tahun 2017 terhadap 315 sampel produk pertanian dilaporkan bahwa residu pestisida ditemukan pada 47% sampel produk segar dan 7% sampel makanan olahan. Dari hasil pengujian, residu pestisida ditemukan pada 35% dari sampel produk segar dan 10% dari sampel sayuran olahan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa masih banyak residu pestisida yang tertinggal dalam tanaman yang diaplikasikan pestisida

Penggunaan pestisida dapat menyebabkan dampak bagi kesehatan manusia yang mengkonsumsi tanaman pertanian, yaitu :

- a) **Gangguan Reproduksi**
Pestisida dapat menyebabkan gangguan hormon bagi wanita dan pria. Bagi pria akan mengakibatkan penurunan produksi sperma dan bagi perempuan akan menyebabkan kurang subur dan beresiko melahirkan anak prematur.
- b) **Gangguan Kehamilan dan Perkembangan Janin**
Pestisida dapat memengaruhi kehamilan terutama trisemester pertama. Janin dalam kandungan dapat rusak sarafnya karena terpapar pestisida. Selain itu dapat pula beresiko bayi terlahir cacat, keguguran, dan komplikasi kehamilan akan meningkat.
- c) **Penyakit Parkinson**
Penyakit Parkinson adalah penyakit saraf yang memburuk secara bertahap dan memengaruhi bagian otak yang berfungsi mengoordinasikan gerakan tubuh. Akibatnya, penderita kesulitan mengatur gerakannya, termasuk saat berbicara, berjalan, dan menulis. Racun dalam pestisida dapat meningkatkan resiko terkena penyakit parkinson.
- d) **Kanker**
Pestisida dapat meningkatkan resiko munculnya tumor dan meningkatkan resiko terkena kanker, seperti kanker ginjal, kulit, otak, limfom, payudara, prostat, hati, paru-paru, dan leukimia. Pestisida yang ada dalam buah atau pun sayur dapat diminimalisir dengan cara mencucinya hingga bersih atau mengupas kulit buah yang akan dikonsumsi. Namun, cara ini dapat menghilangkan sebagian nutrisi dalam buah-buah tersebut. Sedangkan bagi

petani dapat digunakan alat pelindung diri seperti masker dan sayur tangan untuk meminimalisir paparan pestisida.

Penyimpanan pestisida juga berpengaruh pada tingkat keamanan pestisida. Menurut Yulfitri Nurjanah penyimpanan pestisida yang benar yaitu :

1. Pastikan pestisida disimpan dalam kemasan aslinya.
2. Pestisida dalam jumlah kecil dapat disimpan di lemari tersendiri, jauhkan dari jangkauan anak-anak dan hewan peliharaan, tidak berdekatan dengan makanan dan api.
3. Pestisida dalam jumlah besar disimpan dalam gudang dengan ketentuan :
 - a. Lokasi gudang harus terpisah dari aktivitas umum dan tidak terkena banjir dan lantai gudang harus miring;
 - b. Dinding dan lantai gudang kuat dan mudah dibersihkan;
 - c. Pintu dapat ditutup rapat dan diberi peringatan atau dengan tulisan atau gambar;
 - d. Mempunyai ventilasi,
4. Cara penyimpanan pestisida harus memenuhi syarat yang berlaku terhadap kemungkinan bahaya peledakan.
 - e. penerangan yang cukup, dan suhu memenuhi ketentuan yang berlaku;
 - e. Selalu dikunci apabila tidak ada kegiatan;
 - f. Tidak boleh disimpan bersama-sama bahan lain;
 - g. Pemasangan instalasi listrik dan penggunaan peralatan listrik harus memenuhi persyaratan yang berlaku;
 - h. Di luar ruangan penyimpanan ditulis papan peringatan.
 - i. Cara penyimpanan pestisida harus memenuhi syarat yang berlaku terhadap kemungkinan bahaya peledakan

4. Cara penyimpanan pestisida harus memenuhi syarat yang berlaku terhadap kemungkinan bahaya peledakan.

Pestisida memang menjadi kebutuhan utama dalam dunia pertanian, namun penggunaannya dapat berpengaruh buruk bagi kesehatan, dengan penanganan dan penyimpanan yang tepat dampak buruk dari pestisida dapat diminimalisir.





Pengelolaan Limbah APD Pada Masa Pandemi COVID-19

Oleh : Kornelius Yosua

Seluruh dunia saat ini sedang disibukkan dengan penanganan wabah Corona Virus Disease (COVID-19), termasuk Indonesia. Jumlah kasus COVID-19 per November 2020 telah mencapai angka 52,6 juta jiwa yang tersebar di seluruh dunia.

Berbagai upaya pencegahan pun terus dilakukan pemerintah untuk mengurangi penyebaran COVID-19 ini, diantaranya dengan memberikan sosialisasi kepada masyarakat untuk meningkatkan perilaku hidup bersih bagi masyarakat (PHBS) seperti mencuci tangan, melaksanakan *social distancing*, dan memakai masker maupun *face shield*. Namun, upaya pemerintah tersebut tidak dibarengi dengan penanganan diberbagai sektor, salah satunya adalah berdampak pada sektor lingkungan hidup.

Salah satu persoalan di sektor lingkungan hidup adalah terkait limbah

infeksius (A337-1) dan sampah rumah tangga dari penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). Limbah infeksius ini merupakan limbah medis yang tergolong sampah bahan berbahaya dan beracun (B3).

Limbah infeksius merupakan sampah yang berupa masker bekas, sarung tangan bekas, perban bekas, tisu bekas, plastik bekas minuman dan makanan, kertas bekas makanan dan minuman, alat suntik bekas, set infus bekas, bekas alat pelindung diri (APD), hingga sisa makanan pasien. Berbagai limbah tersebut juga terdapat dari orang dalam pemantauan (ODP) yang menjalani karantina mandiri di rumah.

Selama masa pandemi ini, masyarakat diwajibkan menggunakan masker sebagai alat pelindung diri (APD) oleh Pemerintah untuk pencegahan penyebaran COVID-19, yang mana hal tersebut membuat penggunaan

masker meningkat. APD atau Alat Perlindungan Diri (*Personal Protective Equipment*) adalah perlengkapan yang wajib digunakan untuk melindungi dan menjaga keselamatan pekerja saat melakukan pekerjaan yang memiliki potensi bahaya atau resiko kecelakaan kerja. Pada umumnya semua peralatan APD hanya sekali pakai setelah itu akan menjadi sampah yang semakin hari jumlahnya semakin meningkat. Selain itu, APD bagi petugas kesehatan yang berkontak langsung dengan pasien memiliki standar tersendiri untuk mencegah penularan dan penyebaran *virus*.

Limbah yang berasal dari rumah sakit di bagi dalam beberapa katagori, salah satunya limbah B3 Medis Padat yaitu barang atau bahan sisa hasil kegiatan yang tidak digunakan kembali yang berpotensi terkontaminasi oleh zat yang bersifat infeksius atau kontak dengan pasien dan / atau petugas di yang menangani pasien Covid-19, meliputi; masker bekas, sarung tangan bekas, perban bekas, tisu bekas, plastik bekas minuman dan makanan, kertas bekas makanan dan minuman, alat suntik bekas, set infus bekas, APD bekas, sisa makanan pasien dan lain-lain, berasal dari kegiatan pelayanan di UGD, ruang isolasi, ruang ICU, ruang perawatan, dan ruang pelayanan lainnya.

Penyebaran COVID -19 dapat terjadi melalui sampah APD bekas yang tidak terkelola dengan baik seperti membuang sampah APD di tempat pemakaman umum oleh orang yang tidak bertanggung jawab, padahal fasilitas tempat sampah B3 terkait pemulasaran jenazah sudah di sediakan. Semua proses pembuangan Limbah B3 harus mengikuti protokol guna memutus mata rantai penyebaran COVID-19, mulai dari cara melepas APD dan memasukkan bekas APD ke wadah limbah infeksius sesuai jenis limbah.

Namun pada kenyataannya limbah APD masih dikelola seperti halnya limbah biasa dan bukan dikategorikan ke dalam Limbah B3.

Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan menerbitkan surat edaran mengenai pengelolaan limbah infeksius (B3) dan sampah rumah tangga dari penanganan Virus Corona. Surat edaran ini hendaknya jadi pedoman penanganan bagi pemerintah pusat dan daerah dalam mengendalikan paparan dan menghindari penumpukan limbah ini. Surat Edaran (SE) Nomor 2 Tahun 2020 menjadi pedoman penanganan limbah infeksius dan pengelolaan sampah yang berasal dari rumah tangga yang terdapat orang dalam pemantauan. Regulasi ini menyatakan, sarana kesehatan seperti alat pelindung diri (APD), alat dan sampel laboratorium yang telah digunakan merupakan B3 yang berupa limbah infeksius. Soal limbah infeksius Corona pada fasilitas layanan kesehatan, pedoman ini memberikan arahan, bahwa lama penyimpanan limbah infeksius dalam kemasan tertutup maksimal dua hari sejak dihasilkan.

Pengangkutan dan/atau pemusnahan dalam pengelolaan limbah B3 dengan penggunaan fasilitas *incinerator* dengan suhu pembakaran minimal 800 derajat Celcius atau autoclave yang dilengkapi pencacah (*shredder*). Selain itu, sisa hasil pembakaran atau cacahan hasil *autoclave* dimasukkan kedalam satu tempat dengan simbol 'beracun' dan label limbah B3 lalu disimpan di tempat penyimpanan sementara untuk diserahkan kepada pengelola limbah B3. Sedangkan untuk Limbah infeksius rumah tangga bagi Orang Dalam Pengawasan (ODP), terlebih dahulu untuk mengumpulkan limbah APD berupa masker, sarung tangan dan baju pelindung diri serta mengemas tersendiri dengan wadah tertutup. Kemudian, limbah



diangkut dan dimusnahkan pada pihak yang mengelola limbah B3.

Selain daripada peran pemerintah pusat untuk menangani wabah tersebut, Pemerintah daerah pun juga perlu ikut berperan aktif dalam menangani wabah ini, salah satunya adalah dengan menyampaikan informasi kepada masyarakat tentang pengelolaan limbah infeksius yang bersumber dari masyarakat. Limbah APD harus dikemas tersendiri dengan wadah tertutup bertuliskan 'limbah infeksius'. Selanjutnya, petugas dari Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Kebersihan dan Dinas Kesehatan setempat mengambil dari setiap sumber untuk diangkut ke lokasi pengumpulan yang ditentukan dan diserahkan ke pengolahan limbah B3. Pemerintah daerah

juga dapat menyediakan tempat sampah khusus masker dan limbah APD lainnya di ruang publik. Sehingga sampah sehari-hari dan sampah B3 tidak menjadi satu tempat.

Dalam upaya mengurangi timbulan sampah masker, masyarakat yang sehat diimbau memakai masker guna ulang atau masker kain yang dapat dicuci setiap hari. Bagi masker sekali pakai diwajibkan untuk merobek, memotong, atau menggunting masker dan dikemas rapi sebelum dibuang ke tempat sampah menghindari penyalahgunaan. Dengan himbauan tersebut, maka secara tidak langsung masyarakat ikut membantu dalam memperbaiki pengelolaan limbah APD selama pandemi COVID-19 ini.



Gambar : kanalkalimantan.com

Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD)

Oleh : Rayhan Aliy

Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD) adalah langkah-langkah yang didesain untuk menggunakan insentif keuangan untuk mengurangi emisi dari gas rumah kaca dari deforestasi dan degradasi hutan. REDD+ tidak hanya mencakup pengurangan gas rumah kaca tetapi juga mencantumkan peran dari konservasi, manajemen hutan yang berkepanjangan, dan peningkatan stok hutan karbon.

Skema ini akan membantu menurunkan tingkat kemiskinan dan mencapai pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Proses penerapan REDD+ menitikberatkan pada keterlibatan para pemangku kepentingan. Suara dari masyarakat, penduduk asli dan komunitas tradisional harus dijadikan pertimbangan untuk memastikan hak mereka yang tinggal di dalam dan sekitar hutan akan

terjamin. Sesuai dengan Perpres Nomor 62 Tahun 2013 tentang Badan REDD+, tujuan dilakukannya REDD+ adalah:

- a. menurunkan emisi dari deforestasi;
- b. menurunkan emisi dari degradasi hutan dan/atau degradasi lahan gambut;
- c. memelihara dan meningkatkan cadangan karbon melalui konservasi hutan, pengelolaan hutan yang berkelanjutan (*sustainable forest management*), dan/atau rehabilitasi dan restorasi kawasan hutan yang rusak; dan
- d. memberikan manfaat terhadap peningkatan jasa lingkungan, keanekaragaman hayati, dan kesejahteraan masyarakat setempat/masyarakat hukum adat.

Penerapan REDD+ di Indonesia

bertujuan untuk mengatur sumber daya alam secara berkelanjutan sebagai asset nasional demi kesejahteraan bangsa. Tujuan tersebut dapat tercapai melalui implementasi di lima area fungsional pembangunan institusi dan proses yang menjamin peningkatan tata kelola hutan dan lahan gambut, pengkajian ulang dan peningkatan kerangka peraturan, meluncurkan program strategis untuk manajemen lansekap, merubah paradigma lama dan melibatkan pemangku kepentingan utama secara bersamaan.

Sebagai provinsi percontohan, Kalimantan Tengah akan menjadi laboratorium untuk uji coba penerapan dari lima area fungsional di atas. Provinsi lainnya di Indonesia akan menerapkan strategi REDD+ sesuai dengan kepentingan masing-masing provinsi. Untuk pelaksanaan di tingkat provinsi dan pusat, Satgas REDD+ akan membentuk institusi untuk memonitor, mengkoordinasi, dan mengimplementasi kegiatan REDD+; serta institusi untuk memonitor, melaporkan, dan memverifikasi. Sejalan dengan itu, instrumen pendanaan akan ditetapkan untuk memastikan ketersediaan dana.

Dampak dari perjanjian REDD+ di Indonesia bagi masyarakat adat adalah sebagai berikut :

1. Tidak jelasnya pengaturan hak tenurial (penguasaan) hutan dan tanah; tidak ada kesepakatan atas siapa yang mempunyai hak untuk memiliki, mengakses atau mengontrol hutan Indonesia.
2. Proses pemetaan dan penetapan kawasan hutan; dimana 12 Kementerian / Badan yang dipimpin oleh Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK)

menandatangani Perjanjian Kerjasama pada bulan Maret 2013 untuk mempercepat proses pengukuhan kawasan hutan.

3. Inisiatif pembuatan Satu Peta untuk meningkatkan transparansi dan efektifitas tata kelola hutan dan perencanaan spasial.
4. Putusan Mahkamah Konstitusi No . 35 / 2012 yang mengembalikan pengelolaan hutan adat kepada masyarakat adat, dan bukan kepada negara.
5. Lemahnya penegakkan hukum;
 - a. Pembalakan liar.
 - b. Korupsi; kecenderungan untuk berpihak pada pola insentif keuangan terkait kegiatan-kegiatan hukum yang dapat menuai keuntungan dari kegiatan hutan dan lemahnya disinsentif sehingga hal ini dipandang sebagai lemahnya penegakkan hukum di Indonesia.
6. Tingginya biaya untuk menjalankan inisiatif-inisiatif konservasi hutan; perlunya insentif positif dan situasi yang kondusif yang diciptakan oleh Pemerintah.

Setelah melihat fakta - fakta dari REDD+, berikut ini adalah tanggapan dari Dr. Nanik Trihastuti, SH., M.Hum. untuk menginspirasi para pembaca khususnya para generasi muda untuk peduli terhadap lingkungan.



Dr. Nanik Trihastuti, SH., M.Hum.

Menurut Nanik, “Sebagai manusia, ia ini bagian dari alam, ia berada dan hidup dari alam yang ia tempati. Untuk itu, sudah sepatutnya kita menghormati dan memperlakukan alam dengan baik. Kita ini bagian dari sistem tata lingkungan hidup. Kita hidup juga mengandalkan alam. Kalau alam rusak, lalu bagaimana manusia dapat hidup?”

Saat berbicara mengenai kerusakan alam yang sedang melanda dunia, Nanik merasa sedih. Ia berbagai bencana alam yang melanda Indonesia maupun di berbagai belahan dunia lainnya ini menunjukkan ada sesuatu yang salah dengan cara kita memperlakukan alam. Banjir, kebakaran, kekeringan, sulitnya memperoleh sumber air bersih, dan lain-lain sebagian besar disebabkan karena ulah manusia yang serakah dan tidak peduli dengan lingkungan.

Sikap kurang peduli atau bahkan tidak peduli. Sebagai contoh, selama ini kita masih diberikan kesempatan untuk bernafas, menghirup O₂ tanpa bayar. O₂ dihasilkan oleh tumbuhan-tumbuhan yang hidup di sekitar kita. Bayangkan apa yang akan terjadi ketika kita harus bernafas, namun oksigen tidak kita dapatkan secara gratis, sebagaimana yang terjadi dengan ketersediaan air. Jika kita ingin minum air yang berkualitas baik, kita

harus membeli air minum dalam kemasan yang harganya semakin hari semakin mahal. Bagi orang yang mampu membelinya, hal ini tidak menjadi masalah, namun apakah kita berfikir bagaimana dengan saudara-saudara kita yang seringkali harus mengkonsumsi air dengan kualitas apa adanya dan itu juga diperoleh dengan susah payah. Persoalan kelangkaan air ini belum juga dapat menyadarkan manusia, tetap saja manusia masih juga memperlakukan alam dengan tidak baik, karena mereka belum harus membeli oksigen untuk bisa bernafas. Ketika kebakaran hutan yang hebat terjadi beberapa waktu lalu hingga asapnya sampai ke negara tetangga, beberapa keluarga harus bergantian menghirup oksigen dari tabung oksigen karena satu keluarga hanya memiliki satu tabung, dan ternyata tidak semua keluarga yang terdampak kabut asap mampu membeli oksigen.

Berbagai fenomena yang terjadi saat ini, seperti kebakaran hutan yang terus berlangsung dari tahun ke tahun, musnahnya keragaman hayati karena perubahan pemanfaatan dari yang semula hutan yang penuh dengan keragaman hayati, karena adanya tuntutan pasar sehingga harus diubah menjadi perkebunan monokultur misalkan kelapa sawit, kekeringan yang melanda di berbagai wilayah di tanah air yang menyebabkan sungai dan danau menjadi kering dan mengakibatkan masyarakat sulit mendapatkan air, suhu udara yang semakin memanas dari waktu ke waktu.

Adanya suatu peristiwa dimana ditemukan ikan pari yang di dalam perutnya ditemukan gulungan plastik menunjukkan sesuatu yang salah dengan lingkungan kita, dan itu karena ada andil manusia didalamnya. Konsep pembangunan berkelanjutan yang sudah dijadikan komitmen dalam

pelaksanaan pembangunan juga masih sebatas wacana, meskipun sudah ada kebijakan legal formalnya yang mengatur mengenai perlunya prinsip - prinsip pembangunan berkelanjutan diimplementasikan dalam berbagai sendi kehidupan kita.

Dalam kenyataannya yang berkelanjutan adalah kegiatan pembangunannya, tetapi lingkungannya menjadi semakin rusak. Banyak faktor yang dapat menyebabkan rusaknya alam. Disamping sifat serakah manusia dan sikap tidak bertanggungjawab, faktor lain karena kemiskinan dan terus bertambahnya populasi manusia. Kesalahan ini sebenarnya tidak hanya disebabkan karena ulah masyarakat, baik perusahaan maupun warga masyarakat pada umumnya, namun ada andil pemerintah dimana kebijakan pembangunan ekonomi yang dipilih justru menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan.

Karena mengejar pertumbuhan ekonomi, maka alam dieksploitasi sedemikian rupa oleh berbagai perusahaan hingga menyebabkan pencemaran lingkungan bahkan kerusakan alam yang sedemikian besar. Jumlah penduduk miskin juga menjadi penyebab perambahan hutan untuk memenuhi kebutuhan mereka, sedangkan semakin meningkatnya populasi akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan lahan untuk perumahan dan lain-lain.

Hal ini mau tidak mau menyebabkan terjadi perubahan peruntukan lahan. Aktivitas industri juga memberikan andil terhadap terjadinya pencemaran lingkungan, demikian pula dengan sampah rumah tangga yang menjadi penyebab terjadinya pencemaran sungai maupun laut. Untuk menyelamatkan lingkungan dapat dimulai dulu dengan melakukan aksi nyata dari diri

kita sendiri terhadap lingkungan sekitar kita.

Nanik memiliki kebiasaan setiap makan buah, apalagi jika buah itu mahal atau langka, ia akan usahakan untuk menyimpan bijinya, bahkan itu ia lakukan ketika ia berkunjung ke luar negeri. Nanik akan cuci biji itu, lalu ia bungkus dengan tisu supaya kering, kemudian ia semai di pot, supaya tumbuh. Setelah besar, akan ia pindah ke pot yang lebih besar atau ia pindah ke tanah. Di samping menambah ragam tanaman koleksinya, secara tidak langsung ia juga telah berusaha untuk mengembalikan keragaman hayati untuk jenis tanaman tertentu yang mungkin sudah langka atau bahkan di wilayah tertentu sudah punah.

Nanik berusaha untuk memperbanyak tanaman yang ada di rumah kemudian ia bagi - bagikan kepada teman - teman , seperti misal tanaman salam yang biasa diambil daunnya untuk memberikan aroma pada masakan, ketika tanaman ini berbuah, kemudian biji - bijinya jatuh ke tanah dan tumbuh, akan ia pindah ke *polybag* kemudian ia bagikan kepada siapa saja yang membutuhkannya. Hal ini ia lakukan untuk beberapa jenis tanaman lain. Ia juga membiasakan diri untuk tidak membuang kulit buah atau sisa sayuran segar ke tempat sampah, tapi ia gunakan sebagai pupuk untuk tanaman - tanaman.

Ia juga membeli kotoran kambing dari beberapa penduduk di sekitar ia dan ia gunakan untuk memupuk , baik tanaman yang ada di halaman maupun di kebun, untuk meminimalisir penggunaan pupuk kimia yang sudah terbukti justru merusak kualitas tanah. Bagian halaman rumah yang ia tutup dengan batu - batuan yang menggunakan semen secara permanen, ia buat beberapa biophori agar air hujan tidak langsung pergi tapi meresap kedalam tanah. Halaman rumah ia



Gambar : nicholasinstitute.duke.edu

sengaja ia tanami dengan pohon - pohon buah yang besar dan rimbun, di samping untuk membuat udara menjadi sejuk, akar - akar pohon itu juga dapat menahan air tanah, sehingga ketika musim kemarau panjang ia tidak pernah kekurangan air bersih karena sumur yang ia miliki airnya masih berlimpah.

Ketika ia belanja, ia juga berusaha membawa tas belanja sendiri, atau jika ia tidak membawanya ia akan minta belanjaan ia dikemas dalam dus yang terbuat dari kertas. Hal ini sebenarnya sebagai upaya kecil ia untuk mengurangi penggunaan material plastik yang sangat sulit diurai di alam. Jadi upaya untuk merawat alam itu akan berhasil jika dimulai dari diri kita sendiri, dan syukur - syukur jika upaya kita ini dapat mempengaruhi orang lain untuk melakukan hal yang sama.

Pesan yang ingin disampaikan adalah mari kita ubah gaya hidup kita dengan tidak

boros menggunakan air, tidak merusak lingkungan sebarangpun kecil tindakan kita, lambat laun kerusakan itu akan menjadi besar jika orang lain melakukan hal yang sama. Sebaliknya dengan terus menjaga alam seberapa kecil apa yang kita lakukan, namun kalau semua orang berbuat yang sama pasti upaya itu akan menjadi besar. SAVE OUR ENVIRONMENT.

Penjelasan diatas adalah tanggapan langsung dari Dr. Nanik Trihastuti, SH., M.Hum. banyak yang sudah disampaikan melalui tanggapan tersebut agar pembaca dan generasi muda bisa mengikuti jejak yang disampaikan oleh beliau. untuk mengurangi polusi yang disebabkan oleh gaya hidup dan kebutuhan, kita harus merawat lingkungan di sekitar kita melalui cara - cara yang sederhana tetapi berdampak besar bagi kehidupan kita bahkan dunia, demikian narasi yang bisa penulis sampaikan.



Seberapa Efektif Kebijakan Larangan Penggunaan Kantong Plastik?

Oleh : Surya Inri Nuari & Yulia Andriyani

Sampah plastik merupakan jenis sampah yang paling sulit terurai. Sampah yang berasal dari kantong plastik sekali pakai membutuhkan waktu hingga ratusan bahkan ribuan tahun untuk terurai. Namun, plastik-plastik tersebut masih saja digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Tidak jarang masyarakat yang pergi berbelanja, baik ke pasar modern atau pasar tradisional, menggunakan kantong tersebut. Penggunaan kantong plastik masih banyak dijumpai pada pedagang-pedagang karena dinilai lebih murah dan mudah untuk didapat. Hal inilah yang menyebabkan kantong plastik menjadi salah satu penyumbang sampah terbanyak di Indonesia, sampah plastik selalu bermuatan hingga mencapai angka jutaan ton setiap tahunnya.

Keadaan tersebut membuat pemerintah berupaya dalam mengurangi intensitas sampah plastik dengan mengeluarkan beberapa kebijakan secara bertahap. Kebijakan yang berawal dari kantong plastik berbayar dengan harga kisaran Rp. 500 sampai Rp. 2.000 untuk setiap kantong plastik pada tempat-tempat perbelanjaan. Kebijakan kantong plastik berbayar dinilai kurang efektif untuk mengurangi jumlah sampah plastik. Oleh sebab itu, pemerintah mengeluarkan kebijakan kembali yakni adanya larangan penggunaan plastik sekali pakai.

Pelarangan penggunaan kantong plastik kini sudah resmi diberlakukan di beberapa kota besar di Indonesia. Mulai tanggal 1 Juli 2020, Pemerintah Provinsi (Pemprov) DKI

Jakarta mulai efektif melakukan pelarangan penggunaan kantong plastik sekali pakai di wilayah Jakarta baik di pusat perbelanjaan, toko swalayan, dan pasar rakyat. Berdasarkan Peraturan Gubernur Nomor 142 Tahun 2019 tentang Kewajiban Penggunaan Kantong Belanja Ramah Lingkungan pada Pusat Perbelanjaan, Toko Swalayan, dan Pasar Rakyat. Anies Baswedan, selaku Gubernur DKI Jakarta, mengatakan bahwa tujuan pengurangan kantong plastik ini bukan untuk membebani pelaku usaha karena pada dasarnya pelaku usaha mempunyai hak untuk menyediakan atau menjual kantong belanja ramah lingkungan. Tujuan utama pelarangan penggunaan kantong plastik di wilayah DKI Jakarta adalah mengurangi tumpukan sampah plastik yang sulit untuk didaur ulang.

Pelarangan penggunaan kantong plastik secara berlebihan ini mengingatkan kita bahwa plastik merupakan sampah yang sulit untuk diuraikan oleh lingkungan. Butuh ratusan bahkan ribuan tahun bagi lingkungan terutama tanah untuk bisa menguraikan hanya satu kantong plastik, selain sulit terurai kantong plastik ini juga menghasilkan limbah yang pada akhirnya harus dibuang ke laut dan berakibat merusak ekosistem kehidupan di laut. Selain sulit diurai, kantong plastik juga membawa kerugian bagi kesehatan manusia, hal ini disebabkan karena kebanyakan kantong plastik tersebut mengandung beberapa polutan seperti PCB (*polychlorinated biphenyl*) dan PAH (*Polycyclic hidrokarbon aromatik*) yang dapat mengacaukan hormon manusia. Bahan berbahaya ini bisa masuk ketubuh manusia, saat manusia mengonsumsi ikan-ikan yang diambil di laut, padahal laut tersebut telah tercemar oleh kantong plastik yang dibuang sembarangan oleh manusia.

Kami mewawancarai tiga mahasiswa

dari Perguruan Tinggi di Indonesia untuk mengetahui pendapat mereka mengenai keefektifan kebijakan pelarangan penggunaan kantong plastik. Menurut pendapat Zefanya Zeske, selaku mahasiswa jurusan Rekayasa Kehutanan Institut Teknologi Bandung, ia sangat senang melihat bahwa Pemerintah memiliki perhatian khusus terhadap permasalahan penggunaan kantong plastik mengingat saat ini Indonesia merupakan negara penghasil sampah plastik terbesar di dunia.



Namun lebih lanjut menurut mahasiswa ITB yang akrab disapa Zeske ini merasa bahwa kebijakan yang diberlakukan oleh Pemerintah masih lemah, karena kebijakan yang diberlakukan masih berpatok pada mall, restoran, dan tempat-tempat lainnya sementara transaksi online atau yang kita kenal dengan sebutan *e-commerce* masih luput terhadap kebijakan tersebut, ditambah lagi kondisi pandemi Covid-19 menyebabkan banyak masyarakat yang banyak menggunakan jasa *delivery* terutama makanan, sehingga otomatis akan meningkatkan sampah plastik juga. Belum lagi, sampah APD yang notabennanya juga berbahan plastik.

Zeske juga berpendapat bahwa kebijakan ini merugikan pengusaha plastik. Ditambah lagi kultur masyarakat Indonesia yang sangat sulit untuk mengurangi penggunaan kantong plastik karena masyarakat telah terbiasa untuk menggunakan kantong plastik. Masyarakat Indonesia menilai bahwa kantong plastik lebih fleksibel dan aman karena sifatnya yang tahan air jika dibandingkan dengan *tote bag/paper bag*. Baik dari aspek sosial maupun ekonomi, hal ini menimbulkan positif dan negatif, namun jika dilihat dari aspek lingkungan jelas pelarangan penggunaan kantong plastik membahayakan dampak positif bagi lingkungan.

Zeske menambahkan bahwa sesungguhnya akar permasalahan dari sulitnya kebijakan pelarangan penggunaan kantong plastik di Indonesia disebabkan karena dua hal. Pertama, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengurangan kantong plastik bagi lingkungan. Kedua, kurangnya pengawasan dari pemerintah itu sendiri. Oleh sebab itu, pemerintah perlu melakukan evaluasi dan pengawasan implementasi kebijakannya. Pada dasarnya, untuk menegaskan kebijakan ini diperlukan adanya kekonsistenan dan kedisiplinan dari pemerintah, sehingga tidak melulu menuntut masyarakat untuk disiplin. Selain itu, diperlukan pula ketegasan pemerintah yang ditujukan bukan hanya kepada masyarakat, tetapi juga terhadap perusahaan-perusahaan besar di Indonesia yang juga turut menyumbangkan sampah plastik bagi lingkungan.

Wawancara selanjutnya dilakukan kepada Tere, mahasiswa jurusan Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Sanata Darma. Tere berpendapat bahwa kebijakan larangan penggunaan plastik sekali pakai di Indonesia merupakan langkah yang bagus untuk



mengurangi sampah plastik, tetapi perlu diketahui bahwa tentu akan membutuhkan waktu yang cukup lama mengingat plastik sudah seperti kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, sistem ini harus dibuat secara berskala terutama untuk plastik sekali pakai harus bisa dimanfaatkan dengan cara “reusable” atau penggunaan kembali. Tere berpendapat bahwa pengimplementasian kebijakan sudah dipertegas dengan adanya peraturan dan sanksi yang dikenakan bagi pemilik usaha yang melanggar. Mengingat jumlah penduduk Indonesia yang cukup banyak, ini merupakan tantangan baru bagi pemerintah untuk terus menanamkan budaya baru dengan menggunakan tas belanja sendiri saat berbelanja. Untuk itu pemerintah harus terus mengupayakan agar setiap kebijakan pelarangan penggunaan kantong plastik ini dijalankan dengan tegas dan jelas sesuai dengan peraturan Perundangan-undangan yang berlaku. Tere juga menegaskan bahwa sesungguhnya pemerintah harus menegaskan kebijakan ini tidak hanya kepada masyarakat tetapi juga kepada produsen yang memproduksi kemasan instan untuk mau mengurangi penggunaan plastik mereka

dengan mengganti plastik kemasan instan tersebut dengan sesuatu yang mudah untuk didaur ulang.

Tere juga berpesan agar masyarakat Indonesia mau dan terus meningkatkan kesadaran untuk menyayangi lingkungan. Mulai dari hal-hal kecil, seperti mengurangi penggunaan plastik dengan cara membawa sendiri kantong belanjaan kita dari rumah, membawa botol dan wadah makan sendiri dari rumah, serta tidak lupa untuk melakukan 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*).



Di sisi lain, menurut Karina Dyah Permatasari, mahasiswa Universitas Gadjah Mada yang juga merupakan mahasiswa pecinta alam, kebijakan larangan penggunaan plastik sekali pakai dinilai belum tegas dan masih belum terasa bahwa adanya kebijakan tersebut. Kebijakan yang hanya terdengar seperti anjuran saja bukan selayaknya 'kebijakan'. Nyatanya, masyarakat masih menggunakan kantong plastik sekali pakai. Meski dalam dua tahun ke belakang, mulai adanya kesadaran dalam diri masyarakat akan kebijakan tersebut. Dengan kata lain, sudah mulai adanya sinyal keefektifan untuk kebijakan larangan penggunaan plastik sekali pakai.

Karina pun beropini, masih banyak hal yang bisa dilakukan untuk lebih menghidupkan penerapan kebijakan tersebut, seperti adanya pelaksanaan kegiatan *campaign* yang menjadi daya tarik untuk mensosialisasikan dan mengajak masyarakat untuk tidak menggunakan plastik sekali pakai. Apabila *campaign* tersebut telah dilaksanakan namun masyarakat tetap tidak patuh dengan kebijakannya, maka pemerintah dapat melaksanakan kegiatan sosial yang bermanfaat terkait kebersihan lingkungan sebagai sanksi, contohnya membersihkan sampah. Sebagai seorang mahasiswi pecinta alam, ia selalu berinisiasi untuk memperingatkan orang yang secara sengaja membuang sampah plastik dengan sembarangan, apabila masih tidak peduli, maka ia sendiri yang akan memungut lalu membuangnya ke tempat sampah. Ada pun pesan yang selalu dipegang teguh dan harus disampaikan kepada masyarakat, yakni kesampingkan ego dan berbijaklah dalam memakai plastik demi generasi yang akan mendatang.



Aksi Inspiratif Tiza Mafira: Mendorong Perubahan Kebijakan Demi Terwujudnya Kelestarian Lingkungan

Oleh : Adri Siregar & Aldiva Aulia Pitaloka

Pencemaran lingkungan dan krisis iklim sudah tidak asing lagi di telinga kita. Kampanye mengenai isu lingkungan telah lama digaungkan oleh para aktivis, tetapi apakah kepedulian terhadap lingkungan sudah terwujud?

Jika berbicara mengenai kelestarian lingkungan, kisah seorang Tiza Mafira patut dijadikan inspirasi. Tiza Mafira adalah Direktur Gerakan Indonesia Diet Kantong Plastik (GIDKP) yang telah mengkampanyekan pengendalian dan penghapusan plastik sekali pakai sejak 2013, terbukti dengan adanya peniadaan kantong plastik di setiap retail perbelanjaan hampir di seluruh Indonesia.

Awal bentuk kepedulian terhadap lingkungan

Kepedulian seorang Tiza Mafira

terhadap lingkungan ternyata timbul dari *self-awareness* sejak ia masih kecil. Sebagai perempuan yang lahir dan besar di Kota Jakarta, Tiza merasa terusik dengan kondisi lingkungan disekitarnya sendiri. Saat dirinya masih duduk di bangku sekolah, Tiza merasa tidak nyaman jika ada seseorang yang membuang sampah sembarangan, atau membuang sampah di selokan. Jika turun hujan, kala itu sampah-sampah tersebut bisa membuat saluran air tersumbat dan akan menyebabkan banjir.

Tiza, yang menempuh pendidikan hukum di Universitas Indonesia, juga menunjukkan kepeduliannya terhadap lingkungan dengan mengambil spesialisasi pada *Corporate Law, Climate Change, Carbon Trading* saat ia

menempuh pascasarjana di Harvard University Cambridge sebelum ia memulai kampanye Diet Kantong Plastik pada bulan Oktober 2010. Dalam kampanye ini, Tiza mengajak masyarakat untuk mulai mengurangi penggunaan kantong plastik dengan membawa tas belanja sendiri atau menggunakan kantong plastik, dan berhasil mengurangi 8.233.930 lembar kantong plastik, serta mengumpulkan dana sukarela dari konsumennya sebesar 117 juta rupiah untuk kegiatan beb bersih kota dari kantong plastik di Bogor, Yogyakarta, Surabaya, dan Bali.

Pada awal tahun 2013, Tiza bersama dengan lembaga-lembaga penggiat isu kantong plastik seperti Change.org, Ciliwung Institute, Earth Hour Indonesia, Greeneration Indonesia, Leaf Plus, Indorelawan, Si Dalang, The Body Shop, dan beberapa perwakilan individu lainnya menginisiasi gerakan nasional bersama yang dinamakan Gerakan Indonesia Diet Kantong Plastik (GIDKP), yang bertujuan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat Indonesia secara personal atau lembaga dan menyatukan dampak dari seluruh kampanye yang dilaksanakan.

Gebrakan 'Kantong Plastik Tak Gratis'

Pada tahun 2016 terdapat gebrakan yang diinisiasi Tiza terhadap kantong plastik berbayar yang dinamakan 'Kantong Plastik Tak Gratis'. Ide ini merupakan sebuah uji coba yang

sengaja dilakukan untuk menemukan reaksi-reaksi masyarakat terkait pelarangan penggunaan kantong plastik dengan menjadikan kantong plastik berbayar.

"Kantong plastik berbayar itu adalah uji coba dan sengaja dilakukan untuk menemukan reaksi-reaksi seperti itu. Reaksinya tidak seragam. Ada yang bereaksi mengerti mengapa harus melakukan itu, ada juga yang bereaksi kalau itu kemurahan kenapa *nggak* 1000 sekalian? Ada juga yang (bereaksi) gagal paham, kenapa pemerintah cari-cari uang dengan hal seperti itu? Padahal uang tersebut masuk ke retail," ujar Tiza.

Dari segala macam pelajaran yang timbul dari uji coba tersebut, para pengambil keputusan di berbagai daerah memandang bahwa lebih baik apabila penggunaan kantong plastik dilarang saja, dikarenakan dengan 'melarang', pemerintah dianggap lebih mudah mengomunikasikan kepada masyarakat ketimbang harus menggunakan kebijakan berbayar.

Setelah mendampingi kurang lebih 5 kota secara langsung dan 30 lebih kota secara tidak langsung—yang sudah melarang menggunakan kantong plastik—dari 30 kota, ada 25 kota yang GIDKP fasilitasi sendiri untuk melihat langsung bagaimana pelaksanaan pelarangan penggunaan kantong plastik di Banjarmasin, kota yang menjadi inspirasi banyak pemerintah kota dan merupakan salah satu kota tersukses

dalam menjalankan komitmen pelarangan penggunaan kantong plastik.

Apakah sasaran Gerakan Indonesia Diet Kantong Plastik (GIDKP) dalam mengkampanyekan pelarangan penggunaan kantong plastik hanya sebatas *retail* saja?

"Ada alasan mengapa regulasi pelarangan penggunaan plastik hanya diberlakukan kepada bisnis *retail* saja. Karena mereka berizin. Jadi penegakan hukum lebih jelas. Tidak hanya masalah kantong plastik saja, masalah higienitas, sanitasi, standar kebersihan makanan pun hanya berlaku di restoran-restoran besar berizin. Tidak berlaku di warung dan PKL (pedagang kaki lima). Ada kelemahan hukum di Indonesia, karena banyak sekali kegiatan usaha di Indonesia yang tidak berizin, dan apabila ingin ditegakkan hukum, maka bagaimana cara menegakkannya ketika tidak ada alas dasar untuk menegakkan sanksi administrasinya?" ujar Tiza.

Selain menysasar bisnis retail, larangan penggunaan plastik ini mulai menjadi pembahasan di beberapa kota yang didampingi oleh Gerakan Indonesia Diet Kantong Plastik (GIDKP) seperti Jakarta, Bogor, Bali, dan Bandung, untuk diterapkan ke pasar-pasar tradisional maupun warung-warung.

Strategi yang diusung oleh Gerakan Indonesia Diet Kantong Plastik (GIDKP) merupakan strategi yang jenius, dimana mereka menysasar 3 pemangku kepentingan sekaligus, yaitu

masyarakat, pelaku usaha, dan pemerintah. Ketiga rangkaian ini merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan. Pertama, pemerintah tidak bisa mengeluarkan kebijakan jika tidak didukung oleh para pelaku usaha sebagai pelaksana kebijakan. Kedua, pelaku usaha tidak akan melakukan perubahan jika belum ada kebijakan. Ini berpengaruh pada *customer* para pelaku usaha yang akan cenderung 'lari ke toko sebelah'. Ketiga, masyarakat yang akan lebih kompleks dalam menanggapi kebijakan ini nantinya.

Tiga rangkaian ini perlu digerakkan bersama-sama. GIDKP sendiri sudah mulai beralih kepada perubahan kebijakan. Dari yang sebelumnya hanya mengedukasi masyarakat dimana partisipannya hanya berisi segelintir orang dengan fokus kepedulian yang sama, kini fokusnya menjadi mendukung kebijakan pemerintah yang tentunya juga membutuhkan dukungan dan komitmen dari para pelaku usaha dan kelompok masyarakat. Harapannya, setelah kebijakan pemerintah terkait pelarangan penggunaan kantong plastik sudah terbentuk, maka mau tidak mau masyarakat yang semula tidak peduli akan mengikuti kebijakan yang ada.

Selain kantong plastik, krisis iklim menjadi kerisauan terbesar Tiza Mafira.

Disamping kampanye pelarangan penggunaan kantong plastik yang berhasil, Tiza Mafira juga memiliki



Gambar : World Bank Group

concern terhadap krisis iklim. Tiza, salah satu dari lima tokoh aktivis lingkungan hidup dari lima negara (Indonesia, India, Inggris Raya, Thailand, dan Amerika Serikat) dengan penghargaan *Ocean Heroes 2018* dari Badan Lingkungan PBB (*UN Environment*), mengatakan bahwa krisis iklim sendiri merupakan krisis yang benar-benar komprehensif dampak negatifnya, karena krisis iklim sendiri menyentuh ke berbagai lini kehidupan.

"Karena dampak krisis iklim sudah ada di depan mata, bukan prediksi untuk 10-20 tahun ke depan lagi. Dan yang membuat saya takut banget juga, sekitar tahun 2007, dalam dekade itu emisi sudah bertambah 50% dari sebelumnya. Jadi *nggak* ada perbaikan sama sekali, justru ada peningkatan. Belum ada manifestasi geopolitik di dunia bahwasanya ini adalah situasi gawat darurat," imbuh Tiza.

Dari pengamatan hukum Tiza sendiri, ia menilai pemerintah sudah memiliki beberapa kebijakan. Akan tetapi secara umum, belum terlihat bahwa krisis iklim adalah suatu situasi

yang darurat. Sehingga dari segi prioritas, belum terlihat prioritas kepada *sustainability*. Di samping itu menurut Tiza, target-target yang dipatok oleh pemerintah kurang ambisius. Tiza menguraikan, target pengurangan emisi 41% di tahun 2030 dinilai masih jauh dari pencapaian, target *renewable energy* 30% di tahun 2030 juga masih jauh dari pencapaian, dan target pengurangan sampah plastik di laut sebesar 70% juga belum terlihat. Pemerintah masih terlihat kurang agresif untuk mencapai target-target tersebut.

"Kurang adanya gejolak untuk menggoyahkan industri-industri yang kotor seperti *fossil fuel*, minyak, batu bara, plastik, *industrial chemicals*. Seharusnya ada transisi untuk menuju ekonomi yang lebih hijau. Berarti yang harus lebih disokong *ya* ekonomi yang hijau, industri hijau, para pendaur ulang, para *renewable energy*. Dukungan itu datang dari pengalihan dukungan fiskal. Dari yang kita subsidi batu bara, subsidi minyak dan diesel, sebaiknya disubsidi

“CREATING ENABLING CONDITIONS FOR A POLICY TO BE CREATED AND IMPLEMENTED.”

-Tiza Mafira-

ke industri ramah lingkungan. Tetapi itu belum nyata.”

Menurut Tiza, seluruh elemen masyarakat harus bergerak.

“(Kepedulian akan lingkungan) bisa dimulai dari *skillset* yang dimiliki masing-masing orang. Kalau jagonya hukum, *ya* benahi kebijakan. Kalau *passion*-nya ngajar, *ya* berikan materi lingkungan lewat hal-hal yang diajarkan. Kalau profesinya akuntan, bantu pikirkan skema bisnis model yang cocok untuk energi terbarukan, bisnis daur ulang, dan sebagainya. Intinya semua profesi harus ikut andil dalam meredam krisis iklim. Mulai dari diri sendiri dan perubahan-perubahan individu boleh

dan harus, tetapi jangan berhenti di situ. Pastikan kita sebarkan perubahan melalui kehidupan profesional kita masing-masing.”

Gerakan yang diinisiasi oleh Tiza Mafira merupakan aksi yang nyata untuk mewujudkan perubahan. Tidak hanya berhenti di kampanye dan edukasi, namun memberi dorongan kepada pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat untuk menciptakan sebuah kebijakan yang lebih ketat terhadap kebiasaan baru yang ramah lingkungan adalah hal yang ditunggu-tunggu untuk menciptakan lingkungan yang lebih baik.



Zero Waste Lifestyle bersama Zero Waste Indonesia

Oleh : Gilbert Hutagalung

Zero Waste Indonesia (ZWID) adalah sebuah komunitas berbasis online pertama di Indonesia yang didirikan pada tahun 2018 oleh Maurilla Imron dan Kirana Agustina dengan tujuan mengajak masyarakat Indonesia untuk menjalani gaya hidup nol sampah (Zero Waste Lifestyle). Hari jadi ZWID adalah tanggal 1 April. Zero Waste Lifestyle adalah sebuah gaya hidup untuk meminimalisasi produksi sampah yang dihasilkan dari masing-masing individu yang akan berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan.

Berangkat dari kekhawatiran Maurilla Imron, Founder Zero Waste Indonesia, yang sudah hidup di Belanda selama 10 tahun yang serba teratur dan tertata termasuk dalam hal sampah. Namun ketika kembali, ia dibuat miris dengan apa yang terjadi di Indonesia. Pemicunya adalah sebuah video di Nusa Penida, Bali, dimana terdapat satu divers asal Inggris yang memvideokan perjalanannya di bawah laut. Berekpektasi untuk menemukan biota laut yang cantik, terumbu karang dan ikan-ikan namun ternyata menemukan laut yang penuh dengan plastik bekas

yang merupakan sampah dari masyarakat. Sebuah penelitian mengatakan bahwa sampah yang terdapat di laut berasal dari daratan. Hal tersebut tidak hanya mengindikasikan tindakan pembuangan sampah yang langsung dilakukan di laut, namun meliputi pembuangan sampah di darat yang akan bermuara di laut.

Melihat keprihatinan akan sampah di Indonesia dan kesadaran masyarakat, ZWID hadir dan mengambil peran aktif untuk senantiasa menyebarkan kesadaran akan pentingnya mengadopsi pola pikir yang lebih bijaksana dalam pengelolaan sampah dengan mengimplementasikan 5R (Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, and Rot) melalui pemberian kiat-kiat gaya hidup nol sampah yang bermanfaat serta informasi seputar isu penanganan limbah dan keterkaitannya dengan keberlangsungan lingkungan hidup. Mengingat informasi mengenai gaya hidup zero waste yang masih sulit didapatkan di Indonesia mendorong untuk dibuatnya sebuah platform sebagai wadah seluruh masyarakat Indonesia yang ingin mengubah gaya hidup ke arah yang sustainable. Pada platform ini terdapat berbagai kiat sederhana yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari juga pengalaman personal para penggiat gaya hidup zero waste. Komunitas zero waste yang berkembang secara pesat adalah bukti bahwa masyarakat Indonesia sesungguhnya

mempunyai kepedulian yang besar terhadap lingkungan untuk meminimalisasi sampah yang dihasilkan setiap harinya. Untuk itu kami akan terus mengoptimalkan segala usaha baik online maupun offline guna tercapainya pemerataan gaya hidup zero waste di semua lapisan masyarakat Indonesia.

Setiap tahun ZWID mempunyai kampanye tahunan diantaranya:

-2018: Single use plastic

Merupakan kampanye yang bertujuan mengedukasi masyarakat mengenai bahaya sampah plastik sekali pakai sekaligus mengajak masyarakat untuk meminimalkan penggunaannya.

-2019: #TukarBaju

Kampanye yang digagas sebagai solusi sampah fesyen dan limbah tekstil di Indonesia.

-2020: #HabiskanMakananmu

Kampanye mengenai sampah makanan. Kampanye ini mengedukasi masyarakat dan menjadi salah satu solusi sederhana untuk mengatasi masalah sampah makanan lewat cara menghabiskan makanan tanpa sisa.

Kampanye yang berbeda-beda tema setiap tahunnya memberikan edukasi lebih kepada masyarakat mengenai tema-tema yang dipilih. Selama kampanye berlangsung tentunya terdapat aktivasi secara *online* (berupa webinar, IG Live, kampanye dan

challenge virtual, artikel, dsb) dan *offline* (seminar, *talkshow*, *workshop*, *pop up event* #TukarBaju).

Zero Waste mengampanyekan program melalui dua arah, yakni secara online dan offline. Zero Waste secara online dilakukan agar dapat diakses oleh siapapun dan dimanapun. Media sosial (Instagram @zerowaste.id_official) dan situs organisasi (www.zerowaste.id) tetap menjadi *platform* utama untuk mengedukasi masyarakat. Dengan teknologi seperti sekarang ini, informasi mengenai gaya hidup *zero waste* sangat mudah diakses dan diadaptasi. Meskipun kebutuhan esensial akan selalu digunakan, bukan berarti gerakan *zero waste* sama sekali tidak menghasilkan sampah. Beberapa aktivitas online yang sedang dijalankan adalah:

1. Konten edukasi mengenai kampanye dan *zero waste lifestyle*

Kami masih tetap konsisten dalam memberikan informasi terkait kampanye yang sedang maupun sudah berjalan agar dapat merefresh kembali pengetahuan mengenai hal tersebut. Termasuk kampanye dan sub kampanye virtual yang sedang diselenggarakan. Salah satunya adalah #MulaiDariLemari - 3 bulan tanpa baju baru* sebagai sub kampanye dari #TukarBaju yang telah dijalankan oleh lebih dari 3.300 orang. Kemudian ada photo donation challenge #BerkahPiringKosong sebagai bagian dari kampanye #HabiskanMakananmu dimana setiap unggahan di kanal Instagram berupa foto piring sebelum dan sesudah makan bernilai donasi Rp 5000,- yang

kemudian akan disalurkan kepada organisasi yang bergerak di bidang sampah makanan. Terkumpul 3.370 post piring kosong yang jika dikonversikan bernilai donasi Rp 16.850.000,-

2. #31dayschallenge

Merupakan tantangan selama 30 hari. Alasannya, karena masih banyak orang yang kebingungan untuk memulai pola hidup minim sampah. Tantangan tersebut, kata *A m a n d a*, *m e n g a j a k* dan memudahkan seseorang agar secara perlahan berpindah gaya hidup.

3. Meatless Monday

Mengajak masyarakat untuk tidak memakan daging di hari senin dan digantikan dengan menu makanan lainnya sebagai salah satu cara mengurangi emisi karbon.

4. DIY Sunday

Kumpulan DIY minim sampah hasil kontribusi pengikut ZWID.

5. Seri IG Live Bisnis Minim Sampah

Merupakan sesi bincang-bincang mengenai bisnis minim sampah langsung dengan penggiat bisnisnya.

Beberapa aktivitas *offline* yang sedang dijalankan adalah:

1. Pop up event #TukarBaju

Di tahun 2019, telah terselenggara 15x pop-up di 5 kota besar yaitu Jakarta, Tangerang Selatan, Bandung, Yogyakarta, dan Bali. Adanya *offline activation* dengan terselenggaranya pop-up event memberikan kesan tersendiri kepada khalayak bahwa ternyata ber#TukarBaju bisa sangat menyenangkan dan membawa



1. Pop up event #TukarBaju

Di tahun 2019, telah terselenggara 15x pop-up di 5 kota besar yaitu Jakarta, Tangerang Selatan, Bandung, Yogyakarta, dan Bali. Adanya *offline activation* dengan terselenggaranya pop-up event memberikan kesan tersendiri kepada khalayak bahwa ternyata ber#TukarBaju bisa sangat menyenangkan dan membawa kebahagiaan untuk yang terlibat di dalamnya. Ada perasaan senang jika baju yang sudah tidak kita kenakan lagi kemudian bisa dicintai kembali sama orang lain. Selain event pop-up, juga ada talkshow seputar fesyen (fesyen berkelanjutan, tentang #TukarBaju) untuk lebih menambah kesadaran dan mengedukasi masyarakat tentang isu di industri fesyen itu sendiri. Kampanye ini berlanjut hingga sekarang melalui kanal Instagram @tukarbaju_ dan di

tahun 2020 ada sub-kampanyenya yaitu #MulaiDariLemari yang telah diikuti oleh lebih dari 3300 orang.

2. Seminar, *talkshow*, *workshop* mengenai hidup minim sampah

Sebelum masa pandemi, selain menyelenggarakan IG Live rutin, kami juga berkesempatan diundang dan menggelar seminar, *talkshow*, serta *workshop* demi mendukung kelancaran kampanye kami.

Berkaca dari Climate Clock di New York yang beberapa waktu belakangan ini menjadi berita menunjukkan bahwa kita tidak punya banyak waktu. Climate Clock ini menghitung mundur waktu untuk menunjukkan seberapa cepat bumi ini mendekati 1,5 derajat celcius dari pemanasan global, dengan melihat kondisi bumi sekarang. Alhasil, kita sudah tidak punya banyak waktu yang tersisa.

Selain itu Tempat Pembuangan Sampah dimana-mana sudah banyak yang akan tutup karena *over capacity*. Kedepannya kita akan

mulai mencari tempat baru untuk membuang sampah disaat tidak ada tempat yang tersisa. *We're running out of place to live.* Di tahun 2050, jika tidak merubah gaya hidup maka akan ada lebih banyak plastik daripada ikan di lautan.

Khususnya di Indonesia sendiri, permasalahan lingkungan bukan menjadi hal yang dipentingkan. Indonesia memiliki banyak sekali permasalahan yang diletakkan sebagai prioritas utama untuk diselesaikan seperti ekonomi contohnya. Selain itu, dengan banyaknya populasi yang ada, maka tantangan di bidang lingkungan juga pasti selalu ada. Banyaknya populasi menyebabkan masyarakat Indonesia memiliki tingkat ekonomi dan pendidikan yang berbeda-beda. Selain itu pembahasan mengenai *environmental behaviour* tidak menjadi prioritas karena tidak ada di dalam kurikulum pendidikan. Hal tersebut menyebabkan pemegang kendali di pemerintahan pun tidak memiliki pemahaman mengenai lingkungan. Masyarakat Indonesia merasa sudah cukup hanya dengan membuang sampah pada tempatnya meskipun masih banyak yang tidak melakukannya. Walaupun terdapat hukum yang mengatur ini, namun dalam penerapannya masih dianggap jauh dari kata baik. Dengan mulai diperkenalkannya gaya hidup *zero waste* maka sudah semakin banyak

yang menerapkannya di kehidupan sehari-hari untuk ikut tergerak akan masalah yang saat ini dihadapi bersama. Gaya hidup *zero waste* adalah salah satu cara untuk melestarikan lingkungan dan memelankan perubahan iklim. Maka dimulai dari diri sendiri lalu ke lingkungan sekitar. Adanya gaya hidup seperti ini yang diterapkan oleh individu perlahan-lahan akan berdampak baik untuk lingkungan.

Berkembangnya gaya hidup *zero waste* maka semakin banyak yang lebih sadar dan bijak dalam mencapai hidup berkelanjutan demi lingkungan yang lebih baik. Semakin banyak yang tersadar bahwa untuk menyelamatkan lingkungan dapat dimulai dari diri sendiri dan mulai menerapkan 6 R yaitu *Rethink, Refuse, Reuse, Reduce, Recycle, dan Rot.*

Zero Waste Indonesia juga berharap kita bisa sadar bahwa setiap orang memiliki kesempatan untuk membuat perubahan sekecil apa pun dimana pun mereka berada. Sudah saatnya kita dapat lebih memanfaatkan bahan baku dari alam. *Zero waste* tidak membuat seseorang menjadi primitif, namun menjadikannya progresif dengan berpikir dan sadar akan potensi alam. Dahulukan dari alam untuk alam. Jika kita menjaga bumi kita, maka bumi pun juga akan menjaga kita.



SEJARAH LAHIRNYA SEDOTAN PLASTIK

Konsep sedotan ini sudah ditemukan dan digunakan oleh bangsa Sumeria sekitar tahun 3.000 Sebelum Masehi. Bangsa Sumeria membuat sedotan yang berbahan logam mulia atau emas yang fungsinya adalah untuk memudahkan mereka saat minum.

1870

Plastik ditemukan oleh John Wesley Hyatt

1888

Pada 3 Januari, Marvin Stone menyempurnakan dan mematenkan sedotan dengan menggunakan bahan kertas

1890

Stone Industrial memproduksi sedotan kertas secara massal

1930-an

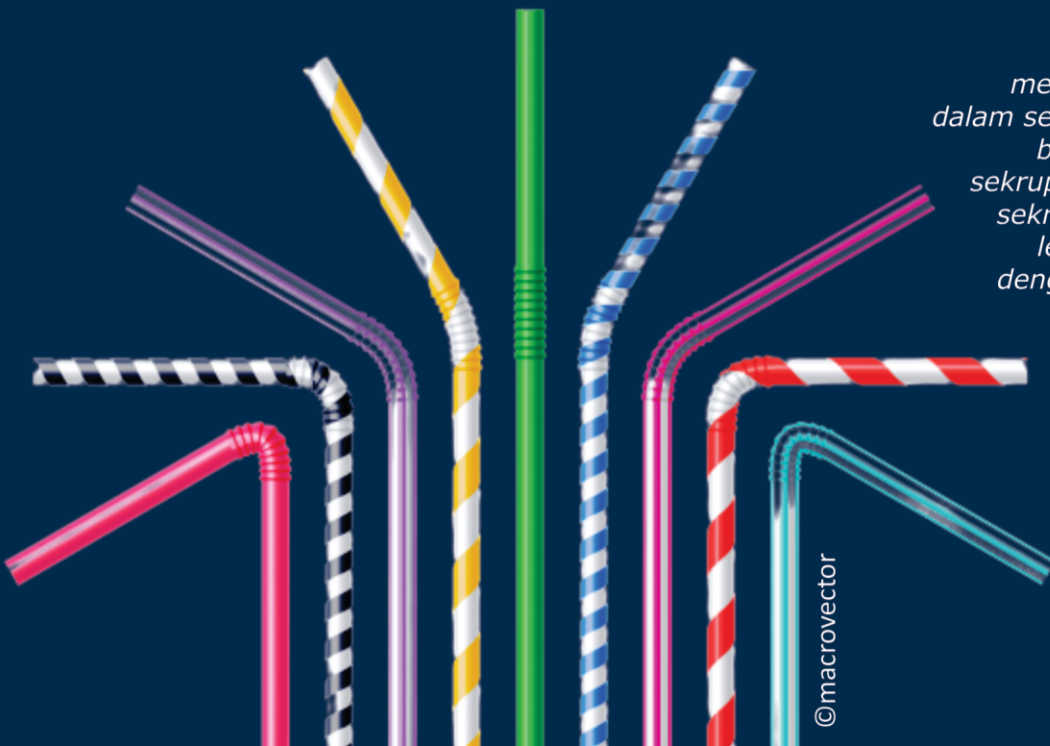
Joseph Friedman terinspirasi membuat sedotan bengkok setelah melihat putrinya kesulitan meminum milkshake dengan sedotan kertas lurus

1937

Joseph Friedman mematenkan sedotan dengan bentuk melengkung

Rumah sakit menjadi yang pertama dalam menggunakan sedotan jenis ini

Joseph Friedman memasukkan sekrup ke dalam sedotan, membungkus benang di sekitar alur sekrup, dan mengeluarkan sekrup tersebut. Dengan lekukan, sedotan bisa dengan mudah menekuk tanpa putus.



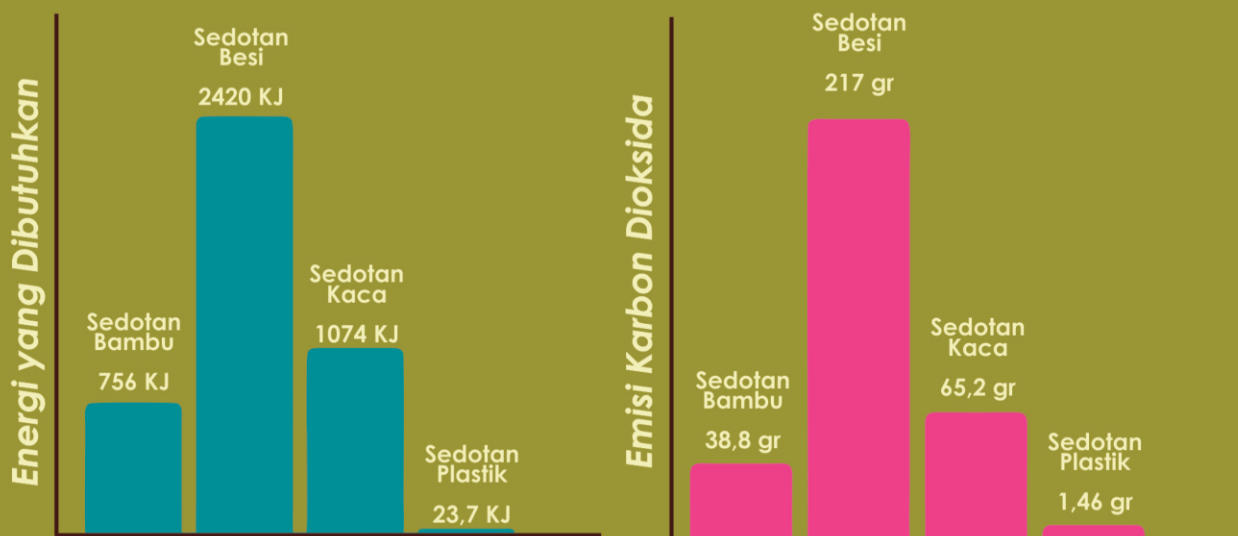
#NOSTRAWMOVEMENT

EFEKTIFKAH?

Plastik masih menjadi permasalahan paling tinggi bagi lingkungan. Limbah maupun sampah plastik terjadi akibat salah satu faktor, yaitu penggunaannya yang sekali pakai. Hal tersebut terjadi pada sedotan plastik.

Melihat dampaknya yang sangat berbahaya, masyarakat mulai melakukan gerakan anti sedotan atau yang populer dengan #NoStrawMovement pada pertengahan tahun 2018. Di sisi lain pun perusahaan-perusahaan mulai mencari alternatif pengganti plastik sebagai bahan dasar pembuatan sedotan. 3 (tiga) bahan pun dipercayai dapat menggantikan plastik dan dinilai lebih ramah terhadap lingkungan, yaitu besi, kaca dan bambu. Namun apakah benar?

Kemudian penelitian dilakukan oleh Engr308 Technology and Environment dan Humboldt State University dengan judul "HSU Straw Analysis" yang memiliki tujuan utama untuk menganalisis dan membandingkan efek dari dampak berbagai jenis sedotan berdasarkan energi yang tertanam dalam masing-masing jenis sedotan serta emisi karbondioksida yang dihasilkan.



*untuk mengurangi energi dan emisi karbon dioksida, sedotan harus digunakan secara berulang-ulang

Penelitian menunjukkan bahwa plastik memiliki energi paling kecil dalam proses pembuatan dan emisi karbon dioksida. Akan tetapi, besarnya dampak negatif pada lingkungan akibat penggunaannya yang sekali pakai tetap harus dicari alternatifnya.



BEFORE THE FLOOD

Before The Flood

"Before The Flood" merupakan film dokumenter yang dikeluarkan *National Geographic* pada tahun 2016 yang menceritakan perjalanan Leonardo D'caprio saat mengelilingi dunia setelah diangkat menjadi duta perdamaian PBB. Film ini membahas mengenai permasalahan perubahan iklim (*climate change*) yang sedang kita rasakan. Kisah ini diawali dengan memori visual dari masa kecil D'caprio dengan sebuah lukisan karya Hieronymus Bosch yang berada di atas keranjang bayi miliknya. Pada lukisan tersebut terdapat beberapa panel, panel pertama menunjukkan Adam dan Eve yang berada di Taman Eden, panel kedua mengenai kesenangan duniawi serta populasi orang yang meningkat, dan selanjutnya panel ketiga menggambarkan suatu kehancuran yang sangat mengerikan. Kemudian beralih ke adegan saat d'caprio menerima penghargaan dari PBB sebagai duta perdamaian.

Dalam film ini, belahan dunia pertama yang dikunjungi D'caprio adalah wilayah utara dunia, yaitu Greenland. Wilayah ini dikenal sebagai padang es yang sangat luas dan besar, tetapi kini perlahan-lahan meleleh karena pemanasan global atau global warming. Pemanasan global timbul sebagai akibat dari pemanfaatan sumber energi yang berlebihan. Hal ini menjadikan permukaan es mencair dan terjadinya peningkatan volume air laut. Peningkatan suhu udara akibat pemanasan global tentu sangat berdampak pada ekosistem dan keberlangsungan kehidupan yang ada di wilayah Kutub Utara dan sejenisnya.

Permasalahan semakin menjadi ketika Amerika yang merupakan salah satu negara adidaya, dituduh sebagai salah satu dalang penyebab terjadinya pemanasan global ini. Namun, banyak tokoh-tokoh politik di Amerika, seperti Donald Trump membantah isu mengenai adanya *Global Warming*.

Melihat bukti dari D'caprio ketika datang ke India, ia mewawancarai Sunita, seorang aktivis lingkungan perempuan yang ada di India. Sunita secara berapi-api mengungkapkan kemarahan dan kekesalannya kepada D'caprio mengenai Amerika yang hanya peduli terhadap rantai bisnis mereka dan melupakan dampak buruk yang ditimbulkan terhadap lingkungan.

Beralih ke negara di kepulauan Pasifik seperti Abaiang, Karibati dan Babeldaob, serta Palau. Negara-negara tersebut memiliki pemandangan laut yang indah dan cantik, serta merupakan surga alam yang tersembunyi. Namun, akibat naiknya permukaan air laut, negara-negara tersebut terancam tenggelam serta disebut-sebut sebagai 'atlantis' yang selanjutnya.

Selain itu, Indonesia juga termasuk dalam salah satu negara yang dikunjungi oleh D'caprio. Saat di Indonesia, Leonardo D'Caprio melihat berbagai macam satwa yang hampir punah karena habitat asli mereka hilang akibat pembukaan hutan. Namun, Indonesia yang terkenal memiliki banyak kawasan hutan menjadi salah satu paru-paru dunia ini pun ikut menyumbang penyebab terjadinya *Global Warming*. Hutan-hutan yang sengaja dibakar dan diganti dengan perkebunan kelapa sawit kian menggantikan keindahan dan habitat satwa liar yang ada di Indonesia.

Masyarakat mulai menganggap perubahan iklim adalah hal yang nyata sekaligus menakutkan. Maka dari itu perlu mencegah hal yang lebih buruk terjadi. Seorang pengusaha membangun pabrik yang bernama Gigafactory. Pabrik tersebut dibangun dengan tujuan untuk memproduksi baterai listrik, mobil listrik, dan solar panel. Pengusaha tersebut bercita-cita ingin membangun ratusan pabrik yang sama untuk memberi energi terbarukan bagi seluruh dunia dan membangun panel surya di negara kecil untuk listrik pedesaan. Adanya energi terbarukan ini diharapkan dapat mengurangi konsumsi energi fosil dan mengurangi dampak buruk bagi lingkungan.

Film yang ditulis oleh Mark Monroe ini memiliki keterkaitan satu sama lain. Sebab akibat perubahan iklim pun digambarkan, sehingga penonton dapat dengan mudah memahami jalan ceritanya. Film ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata kepada masyarakat bahwa alam yang kita temui dalam sehari-hari membutuhkan peran kita untuk melestarikannya. Berbagai dampak lingkungan yang dihasilkan dari adanya pemanasan global diharapkan dapat membuat kita sadar bahwa tidak hanya kita yang butuh lingkungan, namun lingkungan juga membutuhkan kita.

*Oleh:
Anindhita Putri Sugesti*



*Salam Semangat Juang
Pers Mahasiswa!*

Produk LPM Gema Keadilan

- Buletin
- Mading
- Press Release
- Buku
- Majalah
- Tabloid
- Jurnal
- Website



Youtube

LPM Gema Keadilan

E-mail

redaksi.gk@gmail.com

Facebook

[gemakeadilan](https://www.facebook.com/gemakeadilan)

Twitter

[@gemakeadilan](https://twitter.com/gemakeadilan)

Instagram

[gemakeadilan](https://www.instagram.com/gemakeadilan)

Website

lpmgemakeadilan.fh.undip.ac.id



Cover by:

Aldiva Pitaloka

Layouting by:

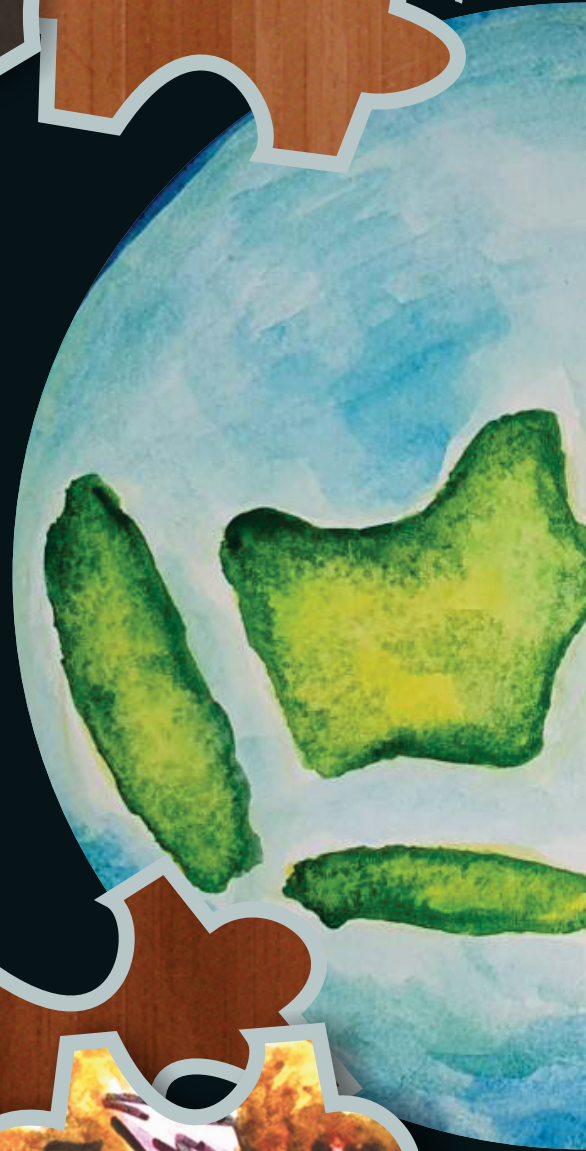
Aldiva Pitaloka, M. Irfan Praditya, Septi Herlina

Cover Illustration by:

Vanessa Kristina

RESPECT
YOUR
MOTHER





LPMGEMAKEADILAN

aktif, dinamis, kritis

Gedung Prof. Satjipto Rahardjo Fakultas Hukum Lt.3
Jalan Prof. Soedarto, SH, Tembalang
Kota Semarang, Jawa Tengah
50271

