

Covid-19; bakal
terleraikah perang
menentang ancaman
pencemaran udara di
negara kita?

HFF225 GROUP 4



01

PENDAHULUAN

NURUL ATIQAH

02

FAKTOR

NIK NUR ANIS

03

BAHAN

ONG YEE HANG

04

KESAN

NUR MARDZIAH

05

LANGKAH

THAN WEI WEN

06

PENUTUP

NURUL ATIQAH

01



PENDAHULUAN

Nurul Atiqah Bt Rashid



Pencemaran Alam Sekitar

Menurut Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP) menyatakan bahawa pencemaran adalah suatu perbuatan yang mencemarkan (mengotorkan) alam dan pengotoran alam. Turut disertakan bahawa pencemaran adalah perbuatan yang mencemarkan kebersihan alam sekeliling dengan sampah sarap (Pencemaran Alam Sekitar, 2017)



Pencemaran Udara

Akta Kualiti Alam Sekitar (AKAS) 1974 menyatakan bahawa pencemaran ialah perubahan sama ada secara langsung atau tidak langsung kepada sifat-sifat fizik, kimia, biologi atau aras-aras radiasi mana-mana bahagian alam sekeliling dengan melepaskan, mengeluarkan atau meletakkan buangan hingga menjejaskan kegunaan-kegunaan berfaedah (Pencemaran Alam Sekitar, 2017). Turut dinyatakan sesungguhnya pencemaran alam sekitar ini membahayakan kesihatan, keselamatan atau kebajikan awam manusia atau organisma-organisma lain iaitu tumbuhan dan haiwan (Pencemaran Alam Sekitar, 2017)

PENCEMARAN-PENCEMARAN YANG MENYUMBANG KEPADA PENCEMARAN ALAM SEKITAR

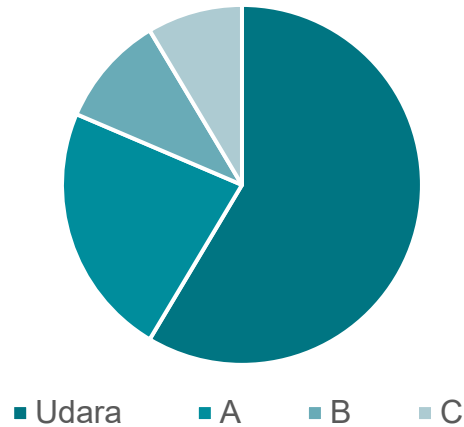
- Pencemaran Udara
- Pencemaran Tanah
- Pencemaran Bunyi
- Pencemaran Air
- Lain-lain

(Amirul Fikri Mohd Azmi, 2017)



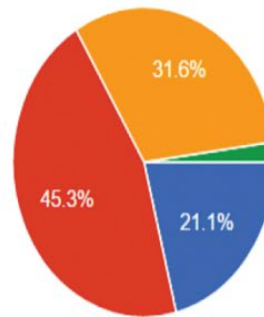
Statistik Pencemaran Alam Sekitar

Pencemaran Alam



Pencemaran Udara adalah pencemaran yang paling teruk berbanding pencemaran-pencemaran lain (Iskandar Abdullah, 2019)

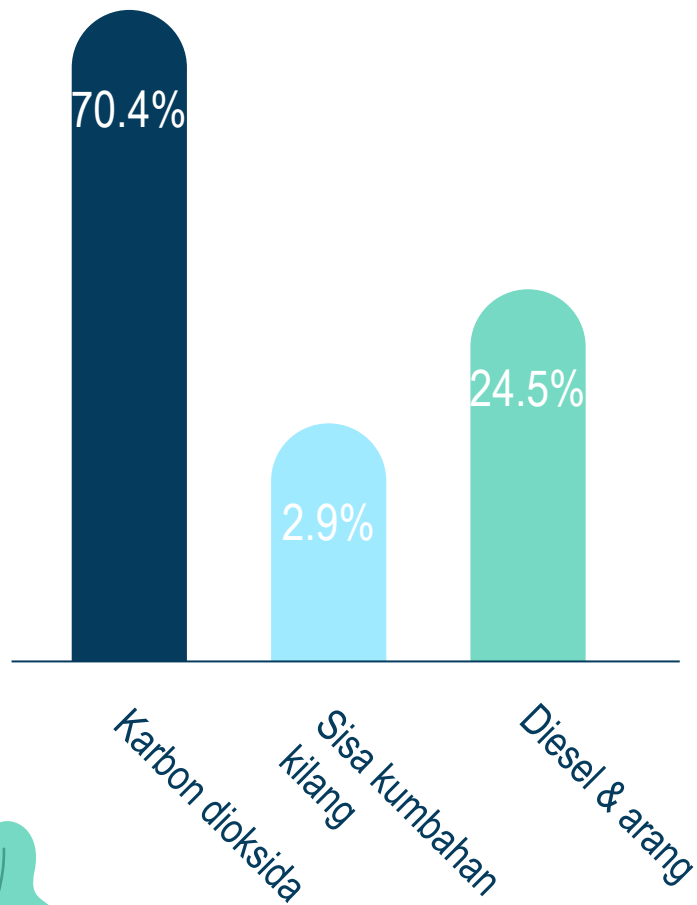
7. Di antara sumber-sumber yang mengakibatkan pencemaran alam sekitar, yang mana satukah paling mencemari?



Pencemaran tanah	40	21.1%
Pencemaran air	86	45.3%
Pencemaran udara	60	31.6%
Pencemaran bunyi	4	2.1%

Rajah 10 Persepsi terhadap jenis pencemaran di Sabah

Faktor penyumbang kepada pencemaran udara 2019



INDEKS PENCEMARAN UDARA (IPU)

Klasifikasi Tahap IPU dan Kesan Terhadap Kesihatan

IPU	Tahap Pencemaran	Kesan-Kesan Terhadap Kesihatan
0 - 50	Baik	Kualiti udara dianggap memuaskan, dan pencemaran udara menimbulkan sedikit atau tiada risiko
51 -100	Sederhana	Kualiti udara boleh diterima, namun bagi sesetengah pencemar mungkin ada sedikit kebimbangan kesihatan untuk sejumlah kecil orang yang tersangat sensitif kepada pencemaran udara
101-150	Tidak sihat untuk kumpulan sensitif	Ahli kumpulan-kumpulan sensitif mungkin mengalami kesan kesihatan. Orang ramai berkemungkinan besar tidak akan terjejas.
151-200	Tidak sihat	Setiap orang mungkin mula mengalami kesan kesihatan; ahli-ahli kumpulan yang sensitif mungkin mengalami kesan kesihatan yang lebih serius.
201-300	Sangat tidak sihat	Amaran kesihatan keadaan kecemasan. Berkemungkinan besar seluruh penduduk akan terjejas.
300+	Berbahaya	Amaran kesihatan: semua orang boleh mengalami kesan kesihatan yang lebih serius.

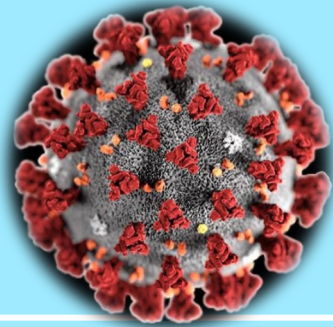
Sumber: <http://aqicn.org>



2020



IPU tidak sihat/
sangat tidak sihat
•••



Covid-19
•••



PKP
•••



IPU
baik/sederhana
•••



Perang masih
belum tamat
•••

FAKTOR-
FAKTOR
MENENTANG
ANCAMAN
PENCEMARAN
UDARA DI
MALAYSIA

DISEDIAKAN OLEH:
NIK NUR ANIS BINTI ABD HALIM
148910





Berita Harian, 2019, Julai 5



Harian Metro; "Pelepasan asap kenderaan punca pencemaran udara", 2019, April 7



Halina Mohd Noor, 2018

FAKTOR - FAKTOR

- Penutupan premis kerajaan dan swasta terutamanya kilang - kilang dari sektor perindustrian.
- Kekurangan kenderaan bermotor di atas jalan raya.
- Kekurangan pembukaan terbuka



ASAP KILANG PERINDUSTRIAN



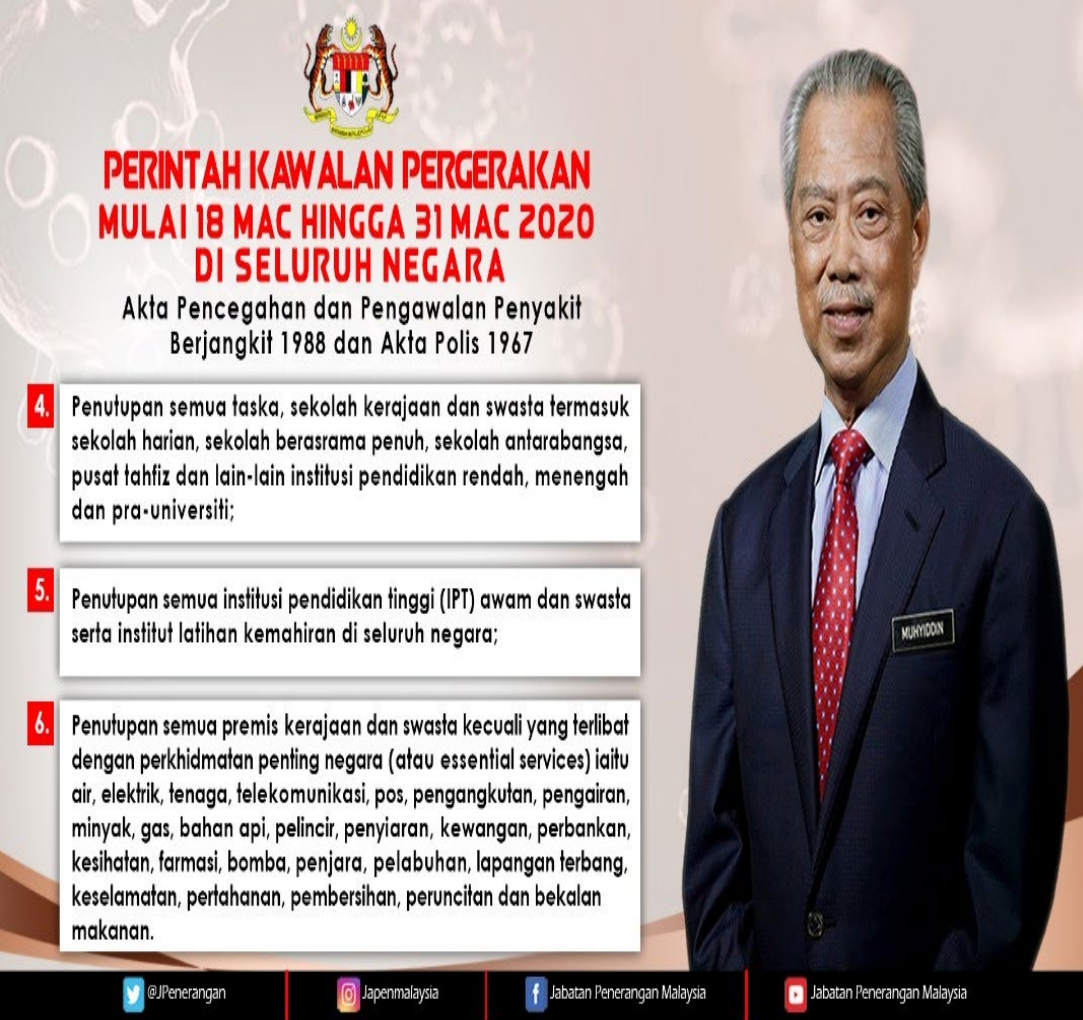
Berita Harian, 2019, Mei 27

Sebuah kilang di Senawang disita serta diarah tutup oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Sembilan (JAS) selepas dipercayai menyebabkan pencemaran udara dan bau melalui kerja-kerja pembakaran serta penghasilan cecair gam.

- Pelepasan gas, bendasing, dan sebatian organik meruap melalui cerobong daripada kilang-kilang dan stesen minyak.
- Mengandungi gas-gas beracun seperti karbon dioksida, karbon monoksida, nitrogen oksida dan asap yang dikeluarkan juga berwarna hitam dan berjelaga.
- Menurut Asthma UK website, 75% pesakit asma menyatakan serangan asma bertambah teruk disebabkan terhidu asap kotor kilang (Dr. Norita Shamsudin, 2016).

1. PENUTUPAN KILANG PERINDUSTRIAN

- Pada 16 Mac 2020, arahan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) telah dikeluarkan oleh Tan Sri Muhyiddin Yassin untuk menutup semua premis termasuklah kilang perindustrian.
- Penutupan dan pengurangan kilang yang beroperasi telah membantu dalam mengurangkan jumlah pelepasan gas toksik dan asap berjelaga yang tidak ditapis ke kawasan persekitaran.
- Kesannya, dapat mengurangkan pencemaran udara serta melatih pihak mereka untuk menangani krisis ini ketika operasi kilang dibuka semula.



**PERINTAH KAWALAN PERGERAKAN
MULAI 18 MAC HINGGA 31 MAC 2020
DI SELURUH NEGARA**

Akta Pencegahan dan Pengawalan Penyakit Berjangkit 1988 dan Akta Polis 1967

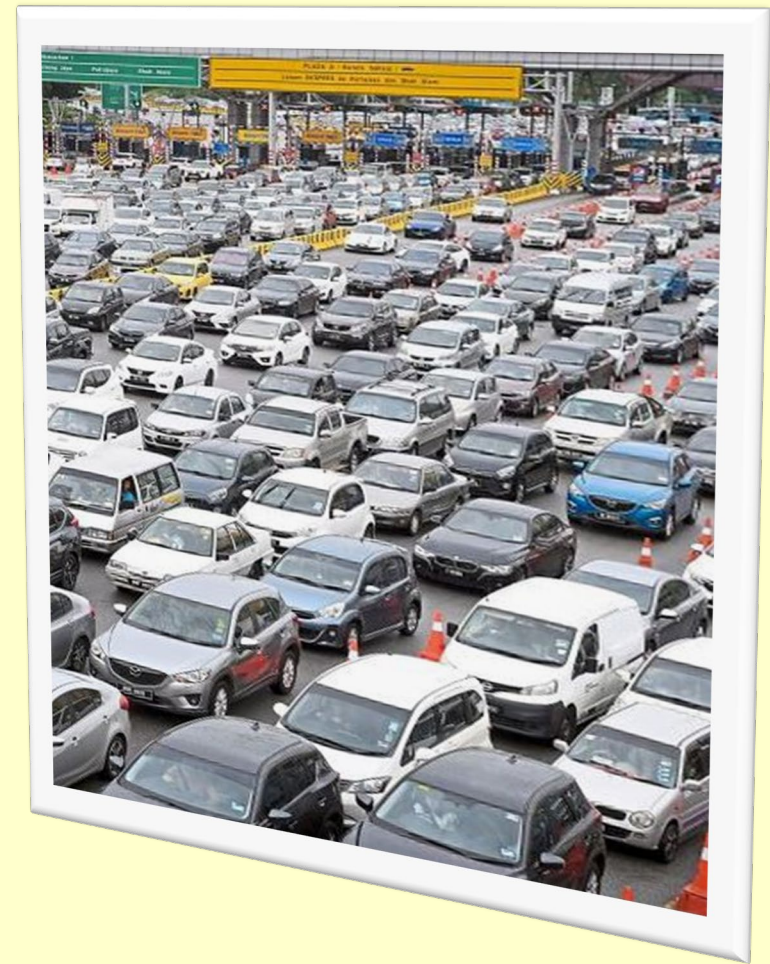
4. Penutupan semua taska, sekolah kerajaan dan swasta termasuk sekolah harian, sekolah berasrama penuh, sekolah antarabangsa, pusat tahfiz dan lain-lain institusi pendidikan rendah, menengah dan pra-universiti;
5. Penutupan semua institusi pendidikan tinggi (IPT) awam dan swasta serta institut latihan kemahiran di seluruh negara;
6. Penutupan semua premis kerajaan dan swasta kecuali yang terlibat dengan perkhidmatan penting negara (atau essential services) iaitu air, elektrik, tenaga, telekomunikasi, pos, pengangkutan, pengairan, minyak, gas, bahan api, pelincir, penyiaran, kewangan, perbankan, kesihatan, farmasi, bomba, penjara, pelabuhan, lapangan terbang, keselamatan, pertahanan, pembersihan, peruncitan dan bekalan makanan.

Jabatan Penerangan Malaysia

Jabatan Penerangan Malaysia, 2020, Mac 18

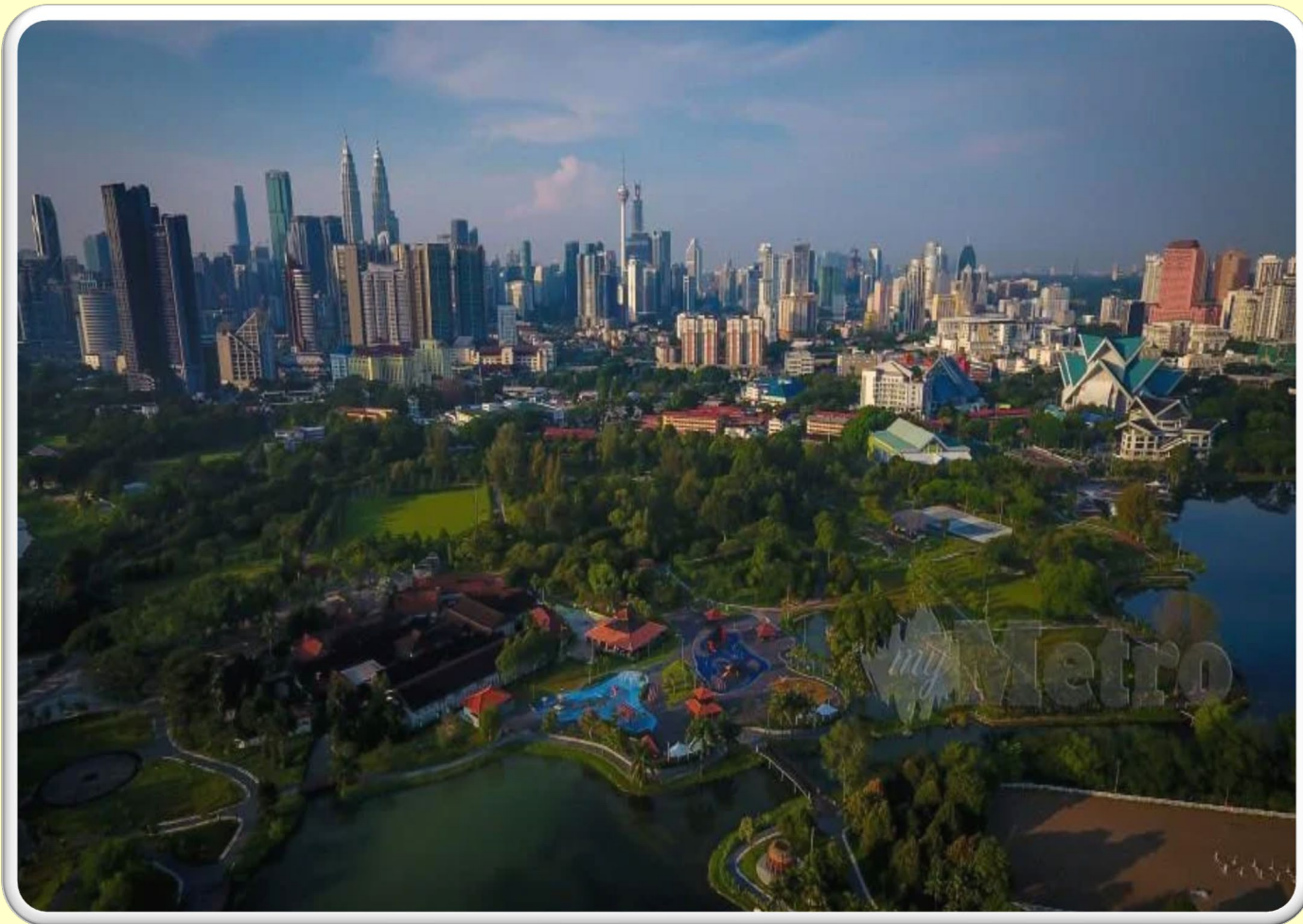
PELEPASAN ASAP KENDERAAN BERMOTOR

- Mengikut data yang direkodkan sehingga 31 Disember 2019, terdapat 31.2 juta unit kenderaan bermotor yang berdaftar di Jabatan Pengangkutan Jalan (Izwaashura Sadali, 2020).
- Suatu kajian oleh Syarikat Prasarana Nasional Berhad (SPNB); sebanyak 2.2 juta kereta masuk ke kawasan bandar setiap hari terutamanya pada waktu puncak.
- Pembebasan gas karbon monoksida ke ruang atmosfera akibat peningkatan jumlah kenderaan di jalan raya menjejaskan aspek kualiti udara bersih.



mStaronline, 2020, Februari 7

Menurut Dr Vikas Maurya, seseorang yang terdedah kepada asbestos dan asap membawa kepada risiko penyakit paru-paru. Jelasnya juga, pencemaran udara di kawasan trafik sesak turut menyumbang kepada peningkatan penyakit kanser.



Harian Metro, 2020, April
18

“Pemandangan pusat bandar Kuala Lumpur kelihatan bebas daripada pencemaran udara di Taman Tasik Titiwangsa susulan pelaksanaan PKP.”

2. PENURUNAN JUMLAH KENDERAAN BERMOTOR

- Perintah PKP yang secara asasnya melarang orang ramai keluar rumah dan bekerja kecuali petugas barisan hadapan, telah berjaya mengurangkan jumlah kenderaan bermotor di atas jalan raya.
- Mengurangkan jumlah pelepasan gas monoksida ke alam sekitar.
- Menurut Datuk Tuan Ibrahim Tuan Man, kualiti udara bersih ketika PKP meningkat sebanyak 14 peratus serta bacaan IPU menunjukkan penurunan paras (Noor Atiqah Sulaiman, 2020).



Berita Benar, 2018, Ogos 17.

Malaysia sedang mengalami keadaan jerebu melebihi paras 140 di Indeks Pencemaran Udara [IPU] di sesetengah negeri, akibat pembakaran terbuka yang berlaku di Sumatera dan Kalimantan dengan kerajaan Malaysia kini berusaha untuk mengaktifkan proses pembenihan awan bagi memulihkan kualiti udara.

PEMBAKARAN TERBUKA

- Pembakaran terbuka sama ada yang dijalankan oleh mana-mana pihak tertentu atau mana-mana individu merupakan tindakan yang tidak bertanggungjawab.
- Malaysia kerap dilanda masalah jerebu akibat pembakaran hutan di Sumatera dan Kalimantan (Ali Nufael, 2018).
- Fenomena jerebu boleh berlaku akibat musim monsun barat daya yang mendominasi keadaan cuaca negara serta keadaan cuaca yang kering akan mengakibatkan kebakaran hutan belukar, kebakaran hutan dan sebagainya. (Mohd Hisham Mohd Anip, Pengarah Pusat Operasi Cuaca dan Geofizik Nasional, 2018)

3. KEKURANGAN PEMBAKARAN TERBUKA

- Menurut Jabatan Alam Sekitar (JAS), pembakaran terbuka juga merupakan salah satu perkara yang dilarang dalam tempoh PKP (*Larangan pembakaran terbuka sepanjang Perintah Kawalan Pergerakan, 2020*)
- Individu yang melakukan pembakaran terbuka bukan hanya boleh dikenakan hukuman mengikut Akta Kualiti Alam Sekeliling tetapi turut ditangkap kerana ingkar arahan PKP (Zatul Iffah Zolkipli, 2020).
- Peraturan dan juga hukuman tersebut telah dapat mengurangkan kadar pembebasan asap dan debu kotor ke kawasan persekitaran akibat pembakaran terbuka.



Astro Awani, 2020, Mac 20.

IPU yang direkodkan di laman web JAS menunjukkan 18 kawasan mencatatkan status kualiti udara pada tahap baik, 50 kawasan pada tahap sederhana dan tiada kawasan mencatatkan bacaan status kualiti udara pada tahap tidak sihat.



RUJUKAN

1. Ali Nufael. (2018, Ogos 17). *Malaysia Alami Jerebu Akibat Pembakaran Terbuka di Kalimantan*. Didapatkan dari Berita Benar: <https://www.benarnews.org/malay/berita/myjerebu-180817-08172018183152.html>
2. Dr. Norita bt. Shamsudin. (2016, Oktober 26). *Adakah pencemaran udara berbahaya?* Didapatkan dari Portal Rasmi Pendidikan Pesakit MyHealth Kementerian Kesihatan Malaysia: <http://pendidikanpesakit.myhealth.gov.my/adakah-pencemaran-udara-berbahaya/>
3. Izwaashura Sadali. (2020, April 2). *Pendaftaran kenderaan bermotor di Malaysia cecah 31.2 juta unit sehingga 31 Disember 2019*. Didapatkan dari: <https://paultan.org/2020/04/02/pendaftaran-kenderaan-bermotor-di-malaysia-cecah-31-2-juta-data-sehingga-31-dis-2019-dari-jpj/>
4. Jabatan Penerangan Malaysia. (2020, Mac 18). *PERINTAH KAWALAN PERGERAKAN 18 MAC SEHINGGA 31 MAC 2020*. Didapatkan dari: <https://www.penerangan.gov.my/japenv2/index.php/2020/03/18/perintah-kawalan-pergerakan-18-mac-sehingga-31-mac-2020/>
5. Mohamed Farid Noh dan Roselan Ab Malek. (2019, Julai 5). *EKSKLUSIF: Pakar belum menemui bukti sisa toksik bawah tanah*. Didapatkan dari Berita Harian Online: <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2019/07/581336/eksklusif-pakar-belum-temui-bukti-sisa-toksik-bawah-tanah>
6. Mstar Online. (2020, Februari 7). *Jangan terkejut... kesesakan trafik boleh jadi punca kanser paru-paru!* Didapatkan dari: <https://www.mstar.com.my/xpose/famili/2020/02/07/trafik-sesak-boleh-sebabkan-kanser>
7. Noor Atiqah Sulaiman. (2020, April 18). *PKP: Kualiti udara meningkat 14 peratus*. Didapatkan dari Harian Metro: <https://www.hmetro.com.my/mutakhir/2020/04/568191/pkp-kualiti-udara-meningkat-14-peratus>
8. Prof. Datuk Dr. Marimuthu Nadason. (2015, Julai 7). *Pertambahan Kenderaan Punca Sesak, Pencemaran*. Didapatkan dari KonsumerKINI: <http://www.konsumerkini.net.my/v2/index.php/berita-terkini/rencana/1052-pertambahan-kenderaan-punca-sesak-pencemaran>
9. Tuty Haryanti Ahmad Rodzi. (2019, Mei 27). *2 kilang punca pencemaran udara diarah tutup*. Didapatkan dari Berita Harian Online: <https://www.bharian.com.my/berita/kes/2019/05/568571/2-kilang-punca-pencemaran-udara-diarah-tutup>
10. Zaitie Satibi. (2019, April 7). *Pelepasan asap kenderaan punca pencemaran udara*. Didapatkan dari Harian Metro: <https://www.hmetro.com.my/sihat/2019/04/441898/ancaman-kesihatan-global>

Disediakan oleh:

Ong Yee Hang

Bahan- bahan pencemaran udara





Nitrogen oksida



Klorofluorokarbon

**Bahan-
bahan
pencemaran
udara
utama**



Karbon monoksida



Sulfur dioksida

JURNAL: Science Of The Total Environment

Science of The Total Environment
Volume 736, 20 September 2020, 139658

COVID-19's impact on the atmospheric environment in the Southeast Asia region

Kasturi Devi Kanniah ^{a, b, c, d}, Nurul Amalin Fatimah Kamarul Zaman ^a, Dimitris G. Kaskaoutis ^c, Mohd Talib Latif ^d

[Show more](#)

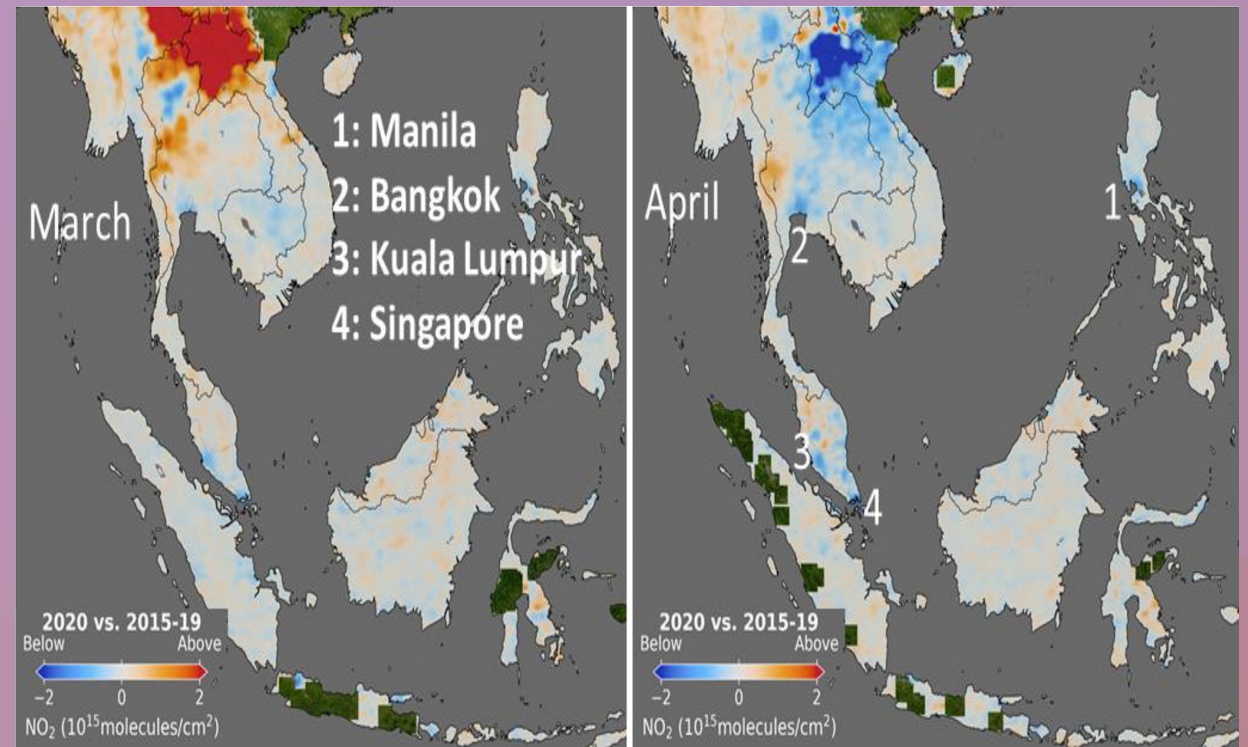
[Share](#) [Cite](#)

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139658> [Get rights and content](#)

Referred to by Kasturi Devi Kanniah, Nurul Amalin Fatimah Kamarul Zaman, Dimitris G. Kaskaoutis, Mohd Talib Latif
Corrigendum to "COVID-19's impact on the atmospheric environment in the Southeast Asia ...
Science of The Total Environment, Volume 745, 25 November 2020, Pages 142200
[Download PDF](#)

Highlights

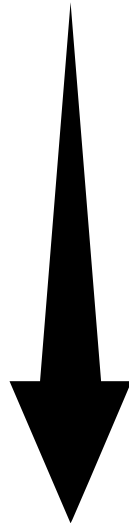
- Impact of lockdown due to COVID-19 on aerosols and pollutants over Southeast Asia
- Reduction in Himawari-8 AOD at urban areas is not affected by seasonal biomass burning
- Large reductions (~27% - 34%) of tropospheric NO₂ over urban agglomerations
- Reductions in PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, and CO are 26-31%, 23-32%, 63-64%, 9-20%, and 25-31%, respectively, in Malaysia (urban)



Himawari-8-satelet: Pengukuran “Aerosol Optical Depth” di Asia Tenggara

FAKTA DAN BUKTI

- “Perintah Kawalan Pergerakan” sewaktu pandemic Covid-19 telah mengurangkan tahap pencemaran udara.



27% – 34% : Nitrogen dioksida (lapisan troposfera)

63% – 64% : Nitrogen dioksida (udara)

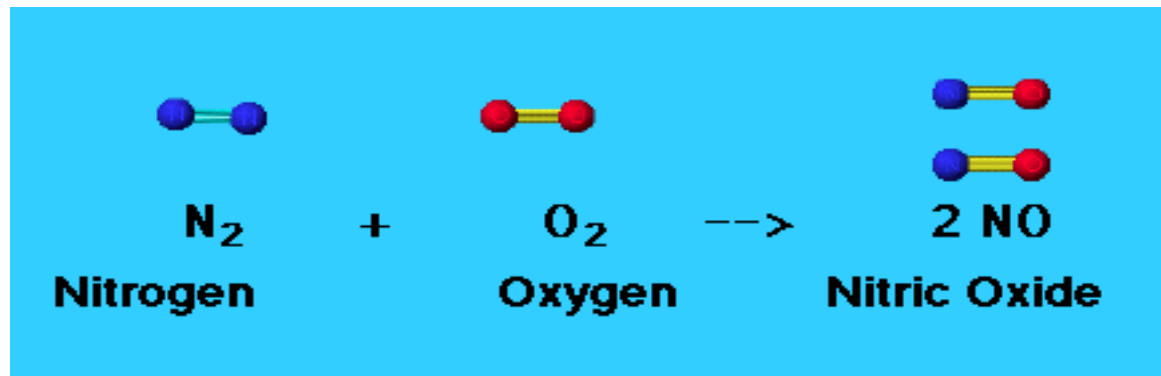
9% – 20% : Sulfur dioksida

25% – 31% : Karbon monoksida

* dibandingkan dengan tahun 2018 & 2019

Nitrogen Oksida

- Semua jenis pembakaran (pada suhu tinggi)
- Berwarna perang dan bau menyucuk



Sumber-sumber NO



**Pembakaran
hutan**



Enjin diesel



**Bahan api
fosil**



Enjin kereta

Peranan Nitrogen Oksida

Air pasang merah



Kesan rumah hijau



Kabut



Karbon Monoksida

Tiada bau dan warna

Sumber-sumber:

- Ekzos kenderaan
- Gas dapur
- Pembakaran tidak lengkap



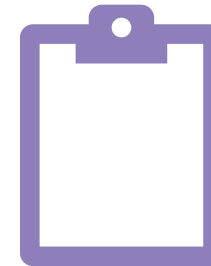
Peranan karbon monoksida



Sulfur Dioksida



Tiada warna tapi ada bau yang menyesakkan



Sumber-sumber:

- Pembakaran bahan fosil
- Asap dari kilang-kilang

Peranan Sulfur Dioksida



- Hujan asid
- Memusnahkan tumbuh-tumbuhan
- Memusnahkan ekosistem akuatik

Klorofluorokarbon



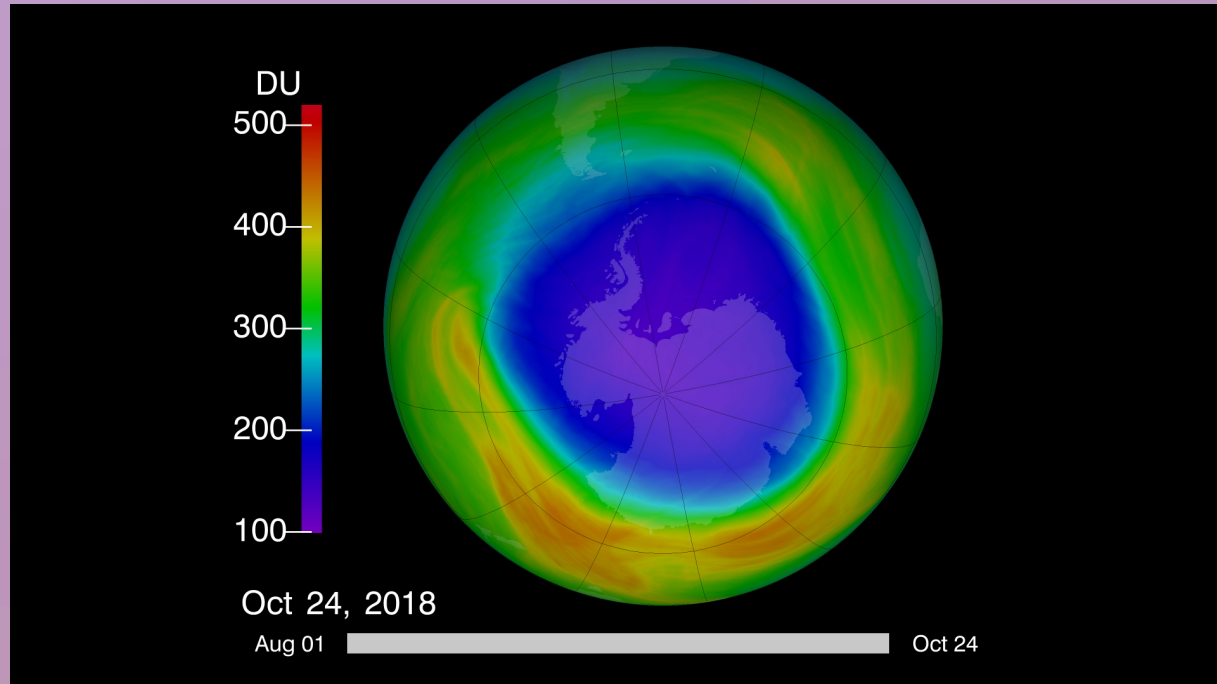
Bahan penyejuk dan kegunaan aerosol



Sumber-sumber:

- a) Pendingin hawa
- b) Peti sejuk
- c) Semburan aerosol

Peranan Klorofluorokarbon



Penipisan ozon



Kesan rumah hijau

BIBLIOGRAFI

- Kanniah, K., Zaman, N., Kaskaoutis, D., & Latif, M. (2020, May 25). COVID-19's impact on the atmospheric environment in the Southeast Asia region. Dimuat turun November 27, 2020, daripada <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720331788>
- Cheriyaedath, S. (2020, September 22). COVID-19 lockdown measures reduced air pollution in Southeast Asia. Dimuat turun November 27, 2020, daripada <https://www.news-medical.net/news/20200921/COVID-19-lockdown-measures-reduced-air-pollution-in-Southeast-Asia.aspx>
- Pencemaran udara. (2019, July 02). Dimuat turun November 27, 2020, daripada https://ms.wikipedia.org/wiki/Pencemaran_udara
- Sulfur Dioksida. (n.d.). Dimuat turun November 27, 2020, daripada <https://pengen-tau.weebly.com/sulfur-dioksida.html>
- Dewi, R. (2016, July 09). Ngeri, ini bahaya gas CO dan CO2 untuk pencemaran udara. Dimuat turun November 27, 2020, daripada <https://www.merdeka.com/pendidikan/ngeri-ini-bahaya-gas-co-dan-co2-untuk-pencemaran-udara.html>

KESAN

“Pencemaran udara umpama barah pandemik,
tetapi pandemik itu buat sementara waktu membersihkan langit”

1) Konteks persekitaran



^ kualiti udara sebanyak 14% dengan kualiti udara dikategorikan sebagai baik berdasarkan Indeks Pencemaran Udara (IPU).



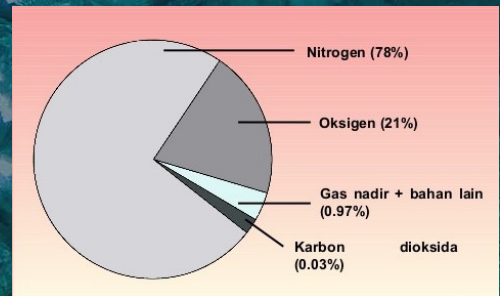
NO₂: ↓ 30% (Timur laut AS)



CO: ↓ 50% (berbanding 2019)



CO₂: 23% (Malaysia)




- ✓ kadar pencemaran udara berkurang
- ✓ kurang pelepasan gas rumah kaca ke sistem iklim global
- ✓ kurang kesan kepada penipisan lapisan ozon

2) Konteks kesehatan

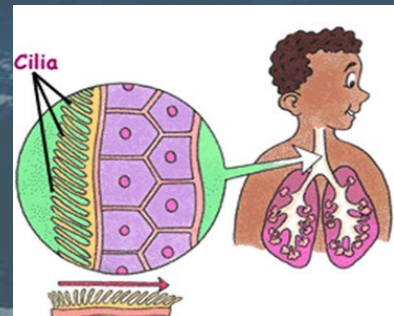
penyakit jantung □

penyakit pernafasan □

hipertensi

+ Covid-19 = 

↓ pencemaran udara = + kepada pandemik



ZARAHAN HALUS

- 🔗 mengurangkan daya ketahanan
- 🔗 menyebabkan keradangan dalam sistem pernafasan manusia
- 🔗 menyebabkan kerosakan kepada silia

SILIA

- 🔗 organel sel dalam bentuk rambut halus
- 🔗 memerangkap zarah terampai daripada masuk ke paru paru

risiko: mengalami masalah pernafasan kronik
mudah terkena jangkitan



Kofi Amegah
(UniCapeCoast, Ghana)

”pencemaran udara menyumbang kepada kelemahan sistem imunisasi badan“



Uni Harvard
(AS)

hubungan kematian kes Covid-19 dengan kepekatan zarah halus PM2.5

3) Kesan Negatif



- 🔑 membusuk
- 🔑 mengundang lalat dan lipas
- 🔑 pembiakan kuman

kuman menular daripada sampah ke badan manusia lalat atau lipas menyentuh makanan atau minuman yang dimakan manusia



menimbulkan penyakit seperti:

- 🪡 Hepatitis A
- 🪡 Disenteri
- 🪡 Salmonellosis
- 🪡 demam denggi berdarah
- 🪡 kolera



Langkah-langkah Mengekalkan Udara Bersih Selepas Pandemik COVID-19

Disediakan oleh
Than Wei Wen





Kandungan

	<u>Langkah-langkah</u>
--	-------------------------------

Pengangkutan Hijau >

Pemantauan & Penguatkuasaan Undang-undang >

Pendidikan >





Kereta Hibrid

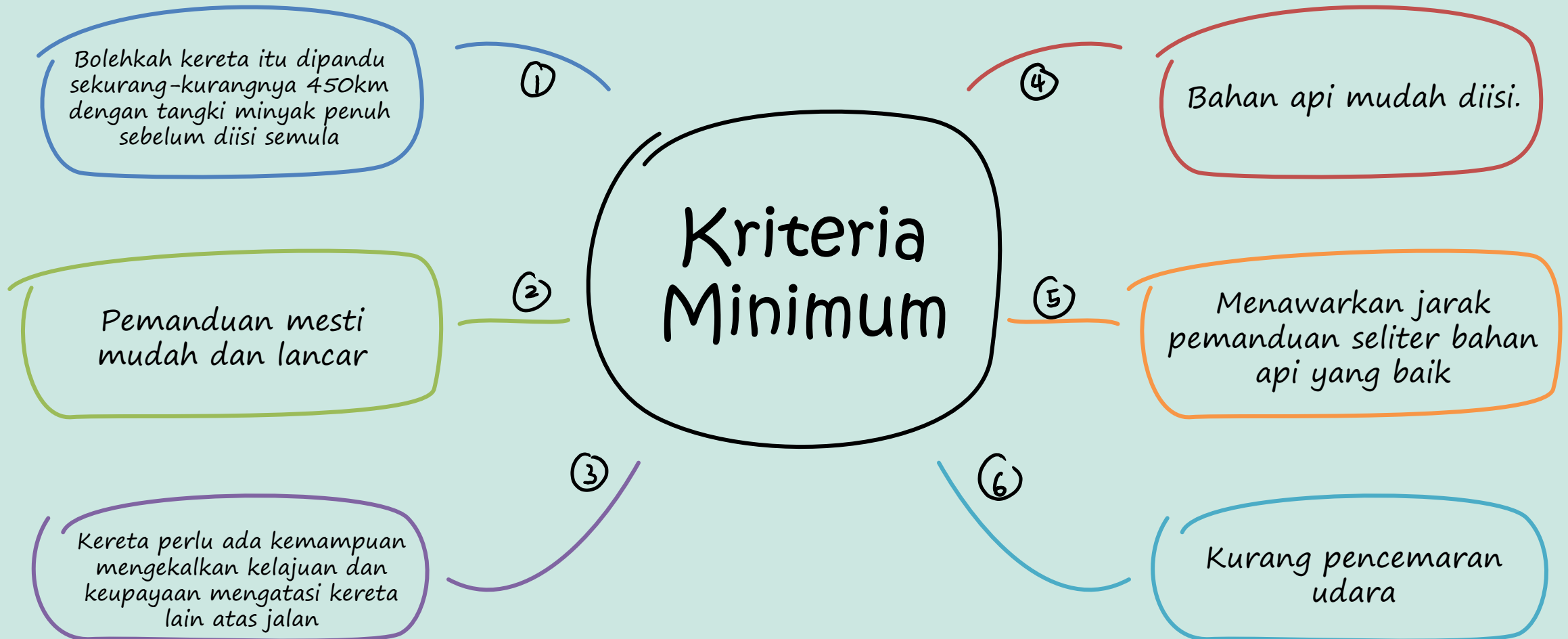
Kereta kacukan yang menggunakan enjin pembakaran dalaman yang memacu penjana untuk membekalkan elektrik dan pemanduan secara langsung

SETERUSNYA

Sistem "*start-stop*" digunakan. Sistem ini akan mematikan enjin secara automatik apabila kereta berhenti dan pedal brek ditekan sepenuhnya dan akan menghidupkan semula enjin seperti biasa sekiranya brek dilepaskan semula, atau mendapati pemandu menukar gear dari 'P' ke 'D'.

Kereta hibrid dapat mencapai penjimatan bahan api sehingga 12% dan menurunkan pelepasan karbon monoksida serta berpotensi dalam pengurangan pelepasan bahan pencemar tempatan lain.

Kriteria Minimum Sistem Hibrid





Pemantauan & Penguatkuasaan Undang-undang

01.

MEMASANG ALAT PEMANTAUAN PELEPASAN SECARA BERTERUSAN (CEMS)

Diwajibkan oleh Jabatan Alam Sekitar untuk memantau pelepasan sisa efluen, terutama asap kimia yang dilepaskan oleh industri.

02.

PEMASANGAN PENAPIS UDARA

Memastikan tiada bahan berbahaya yang disebarkan bersama-sama asap pelepasan.

03.

TINDAKAN TEGAS TERHADAP PEMBAKARAN TERBUKA

Menjalankan rondaan fizikal dan menggunakan dron bagi memantau kejadian pembakaran terbuka.

Dendaan wang atau hukuman penjara harus dilaksanakan terhadap mana-mana pihak yang disabitkan termasuk pemilik tanah .



Pendidikan

● ○ ○ **Pihak Sekolah**

Sesi pembelajaran yang menyenangkan menerusi teori dan amali.

● ● ○ **Pihak Media**

Mendidik masyarakat dengan membuat iklan-iklan kesedaran dan mempromosikan aktiviti udara bersih.

● ● ● **Pihak Kerajaan & Industri**

Memberi peruntukan atau dana untuk menyokong kempen dan ceramah.





Petikan Inspirasi



"Pendidikan merupakan senjata yang paling berkuasa
anda boleh gunakan untuk mengubah dunia."

NELSON MANDELA



Rujukan

1. Ibrahim Tuan Man. (2020, April 27). *Mampukah rakyat amal normal baharu demi alam sekitar*. Didapatkan dari BH online: <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2020/04/682092/mampukah-rakyat-amal-normal-baharu-demi-alam-sekitar>
2. Majlis Daerah Kuala Pilah. (t.t). *BAJA KOMPOS MDKP*. Didapatkan dari: http://mdkp.gov.my/sites/default/files/baja_kompos_mdkp.pdf
3. Mohamed Farid Noh. (2019, Ogos 4). *Kilang kimia wajib pasang alat automatik kesan pelepasan berbahaya*. Didapatkan dari BH ONLINE: <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2019/08/592692/kilang-kimia-wajib-pasang-alat-automatik-kesan-pelepasan-berbahaya>
4. Mohd Farhan Alias. (2019, March 3). *KENALI FUNGSI MODEN SISTEM START/STOP ENJIN*. Didapatkan dari MEKANIKA: <https://www.mekanika.com.my/kenali-fungsi-moden-sistem-start-stop-enjin/>
5. Talib. (2020, July 21). *#TahukahAnda: Tentang Kereta Hibrid yang Perlu Anda Tahu*. Didapatkan dari Pandulaju.com.my: <https://pandulaju.com.my/tahukahanda-tentang-kereta-hibrid-yang-perlu-anda-tahu/>

...

PENUTUP



Alam sekitar



PKP membantu mengurangi
pencemaran udara ● ● ●

IPU semakin pulih ● ● ●

Rakyat Malaysia perlu berganding
bahu dan bersama-sama membantu
menjaga alam sekitar ● ● ●

TERIMA KASIH



No.	Nama	Slide No.
1.	Nurul Atiqah Bt Rashid	1-10, 48-49
2.	Nik Nur Anis binti Abd Halim	11-21
3.	Ong Yee Hang	22-35
4.	Nur Mardziah binti Mat Rashid	36-39
5.	Than Wei Wen	40-47