



UPAYA PENEGAKAN HUKUM DALAM MENINGKATKAN KUALITAS UDARA DI KOTA-KOTA BESAR DI INDONESIA SEBAGAI AKIBAT POLUSI KENDARAAN BERMOTOR DALAM MENJAGA KETAHANAN NASIONAL

Arief Fahmi Lubis¹, Irman Putra²

^{1,2}Sekolah Tinggi Hukum Militer AHM-PTHM

Email : arieffahmilubis0@gmail.com¹

irman7275putra@gmail.com²

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Penegakkan hukum dalam mengendalikan kualitas polusi udara dari kendaraan bermotor dapat dikelola dengan lebih baik demi kesehatan dan keberlanjutan lingkungan Tujuan penelitian ini untuk menunjukkan bahwa banyaknya masyarakat yang bergantung pada kendaraan pribadi ternyata berpengaruh besar terhadap konsumsi bahan bakar minyak atau BBM, termasuk BBM bersubsidi. Penelitian kualitatif menggunakan pendekatan deskriptif untuk menghimpun data secara sistematis, faktual, dan cepat sesuai dengan gambaran saat dilakukan penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian polusi udara juga memerlukan evaluasi regulasi dan perubahan perilaku masyarakat menuju penggunaan transportasi berkelanjutan.</i></p>	<p>Diajukan : 19-7-2024 Diterima : 2-10-2024 Diterbitkan : 25-10-2024</p>
<p>Abstract</p> <p><i>Law enforcement in controlling the quality of air pollution from motorized vehicles can be managed better for the sake of health and environmental sustainability. The aim of this research is to show that the large number of people who depend on private vehicles has a big influence on the consumption of fuel oil or fuel, including subsidized fuel. Qualitative research uses a descriptive approach to collect data systematically, factually, and quickly according to the description at the time of the research. The results of this research show that controlling air pollution also requires evaluation of regulations and changes in community behavior towards the use of sustainable transportation.</i></p>	<p>Kata kunci: Polusi Udara, Penegakkan Hukum, Kendaraan Bermotor, Ketahanan Nasional.</p> <p>Keywords: Air Pollution, Law Enforcement, Motorized Vehicles, National Security.</p>
<p>Cara mensitasi artikel: Lubis, A.F. & Putra, I. (2024). Upaya Penegakan Hukum dalam Meningkatkan Kualitas Udara di Kota-Kota Besar di Indonesiasebagai Akibat Polusi Kendaraan Bermotor Dalam Menjaga Ketahanan Nasional. <i>IJCD: Indonesian Journal of Community Dedication</i>, 2(3), 337-353. https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJCD</p>	

PENDAHULUAN

Mengutip paparan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK) Siti Nurbaya terkait peningkatan kualitas udara Jabodetabek yang disampaikan pada Rapat Terbatas Kabinet di Istana Negara, Jakarta, Senin (14/8/2023), sektor transportasi darat merupakan penyumbang polusi terbesar di Jakarta, dengan kontribusi sebesar 44% dari penggunaan bahan bakar. Sepeda motor menghasilkan beban pencemaran per penumpang paling tinggi dibandingkan dengan jenis kendaraan lain, menyumbang lebih dari 70% emisi dari sektor transportasi. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) berkomitmen memberikan informasi mutu udara yang tepat dan akurat kepada masyarakat melalui Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU). Pertumbuhan jumlah

kendaraan bermotor di Jakarta menyebabkan peningkatan kemacetan dan pencemaran udara, yang berdampak pada kerugian ekonomi signifikan karena peningkatan penggunaan bahan bakar fosil. Kajian inventarisasi emisi oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta bersama Vital Strategies menunjukkan transportasi sebagai sumber polusi terbesar untuk PM2.5, NOx, dan CO.

Dalam Peraturan Daerah DKI Jakarta Nomor 2 Tahun 2005, kendaraan bermotor wajib memenuhi ambang batas emisi gas buang dan menjalani uji emisi setiap enam bulan. Hasil uji emisi menjadi persyaratan pembayaran pajak kendaraan bermotor, namun penegakan hukum terhadap pelanggaran uji emisi masih menjadi perdebatan publik. Koordinasi dengan berbagai instansi diperlukan untuk efektivitas pelaksanaan kebijakan ini. Pengendalian polusi udara juga memerlukan evaluasi regulasi dan perubahan perilaku masyarakat menuju penggunaan transportasi berkelanjutan. Dalam rangka mencapai transportasi yang berkelanjutan, perlunya penekanan bahwa pentingnya perubahan dalam pola pergerakan manusia dan penggunaan kendaraan umum. Upaya menuju kendaraan berbasis listrik dan sistem transportasi yang lebih efisien juga merupakan alternatif pengendalian polusi udara. Koordinasi dan kerja sama semua pihak dalam menegakkan hukum, diharapkan polusi udara dari kendaraan bermotor dapat dikelola dengan lebih baik demi kesehatan dan keberlanjutan lingkungan. Dari uraian tersebut di atas, diidentifikasi permasalahan yang memerlukan pembahasan secara mendalam mengenai strategi peningkatan kualitas udara kota besar di Indonesia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian hukum (*legal research*) yang menggunakan beberapa pendekatan untuk menjawab permasalahan yang diteliti, yaitu: 1) pendekatan undang-undang (*statute approach*), 2) pendekatan konseptual (*conceptual approach*), 3) pendekatan perbandingan (*comparation approach*), dan 4) pendekatan historis dan filosofis (*historical approach*) dan (*philosophy approach*). Pengolahan data dilakukan secara kualitatif. Bahan-bahan hukum tertulis yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan sistematisasi sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Selanjutnya bahan hukum tersebut dikaji dan diuraikan sesuai dengan permasalahannya dengan menggunakan landasan teori yang relevan. Untuk menjawab permasalahan, terhadap bahan hukum yang telah disistematisasi kemudian dilakukan penilaian sehingga dapat menjawab dengan tepat makna dan kedudukan serta implikasi hukum. Dalam pengabdian ini ditemukan beberapa pokok permasalahan yaitu:

1. Penggunaan kendaraan bermotor pribadi yang menggunakan bahan bakar fosil masih sangat tinggi.
2. Pelaksanaan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor secara berkala belum dilaksanakan secara optimal.
3. Penegakan hukum bagi pelanggar yang tidak memenuhi syarat uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor masih belum optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu kepada uraian latar belakang dan pokok permasalahan di atas dapat diuraikan kondisi obyektif, akar permasalahan, kecenderungan, dan implikasi sebagai berikut:

1. Pokok Permasalahan 1: Penggunaan kendaraan bermotor pribadi yang menggunakan bahan bakar fosil masih sangat tinggi.

a. Kondisi Objektif.

1) berdasarkan data dari KLHK pertumbuhan pengguna kendaraan bermotor pribadi masih tinggi (lihat tabel 3). Hal ini dipengaruhi faktor meningkatnya taraf hidup masyarakat, faktor kenyamanan dan indikasi keberhasilan dalam meraih karier/jabatan atau pretise seseorang. Pertumbuhan pengguna kendaraan bermotor pribadi yang tinggi berkonsekwensi pada meningkatnya kemacetan dan kesemrawutan serta kerugian ekonomi karena pemborosan penggunaan BBM fosil. Disisi lain dengan meningkatnya penggunaan kendaraan bermotor pribadi membawa dampak pada peningkatan pajak daerah karena melalui pengenaan pajak kendaraan bermotor merupakan sumber PAD. Bahkan tidak sedikit yang menjadikan sumber utama/terbesar PAD.

Tabel 3. Pertumbuhan kendaraan Bermotor DKI 2018-2022



Sumber: BPS, SAMSAT, GAIKINDO, AISI diolah KPBB 2022

Tahun 2022 sebanyak 24,5 juta kendaraan bermotor di DKI Jakarta, 78% sepeda motor, Pertumbuhan kendaraan bermotor 5,7% /tahun (1.215.220 kendaraan/tahun), sepeda motor 6,38% (1.046.837 kendaraan/tahun)
Emisi gas buang kendaraan bermotor antara lain karbon monoksida (CO), nitrogen oksida (NOx), hidro karbon (HC), Sulfur dioksida (SO2,) dan karbon dioksida (CO2).

15

2) Banyaknya masyarakat yang bergantung pada kendaraan pribadi ternyata berpengaruh besar terhadap konsumsi bahan bakar minyak atau BBM, termasuk BBM bersubsidi. Pengamat transportasi Djoko Setijowarno (Kompas, 23 Januari 2023) mengatakan, semestinya anggaran subsidi lebih diarahkan pada pengembangan moda transportasi massal. Menurutnya, sebanyak 80 persen penggunaan BBM bersubsidi adalah untuk keperluan transportasi. Selain ini, pengaruh layanan transportasi umum yang kurang baik, masyarakat memilih kendaraan pribadi yang menggunakan BBM bersubsidi. BBM bersubsidi memiliki emisi yang lebih tinggi. Inilah yang membuat kualitas udara semakin buruk. Beberapa sumber mengatakan bahwa buruknya transpostasi umum disebabkan antara lain kurangnya minat berinvestasi pada sektor angkutan umum. Hal ini terjadi karena tingginya bunga bank untuk investasi kendaraan umum yang mencapai 16-20 persen dan dukungan isnfaktur transporatsi yang belum memadai.

- 3) Pembatasan usia kendaraan bermotor di Jakarta telah pernah diupayakan melalui Instruksi Gubernur DKI Jakarta Nomor 66 tahun 2019 yang mewacanakan pelarangan penggunaan kendaraan pribadi berusia 10 tahun ke atas memasuki Ibu Kota. Tujuan pembatasan usia kendaraan bermotor pribadi di atas 10 tahun untuk meningkatkan pengawasan uji emisi dan menjamin keamanan lingkungan. Namun, peraturan ini menuai kontroversi, terutama karena belum diatur secara khusus dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Salah satu pendekatan yang dapat diadopsi guna mengatasi kemacetan adalah pembatasan gerak kendaraan berdasarkan kualitas emisi gas buang, mirip dengan yang diterapkan di beberapa kota di Jerman. Pendekatan ini memungkinkan kendaraan ramah lingkungan untuk beroperasi di seluruh wilayah kota, sementara kendaraan yang kurang ramah lingkungan hanya diizinkan di pinggiran kota.
- b. Akar Permasalahan.
 - 1) Penggunaan kendaraan bermotor pribadi lebih nyaman dan simbol peningkatan kesejahteraan seseorang.
 - 2) Mutu pelayanan moda transportasi umum/publik yang masih belum optimal.
 - 3) Gagalnya kebijakan pengaturan umur kendaraan bermotor dan rekayasa lalu lintas.
- c. Kecenderungan.
 - 1) Peningkatan konsumsi BBM fosil kendaraan pribadi cenderung irrasional/tidak masuk akal karena tidak didasarkan pada perhitungan biaya manfaat yang logis.
 - 2) Pengguna moda transportasi umum/publik menjadi sepi peminat.
 - 3) Kendaraan bermotor pribadi tidak berkurang/terus bertumbuh
- d. Implikasi.
 - 1) kebijakan apapun yang berbasis rasional termasuk perbaikan kualitas pelayanan angkutan umum/publik menjadi mustahil berjalan efektif.
 - 2) Kebijakan subsidi BBM fosil untuk kendaraan umum tidak tepat sasaran
 - 3) Kemacetan dan kesemrawutan di kota-kota besar tetap berlangsung yang mengakibatkan kualitas udara semakin buruk.
2. Pokok Permasalahan 2 : Pelaksanaan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor secara berkala belum dilaksanakan secara optimal.
 - a. Kondisi Objektif.
 - 1) langkah pemerintah untuk memperbaiki kualitas udara salah satunya melalui uji emisi kendaraan. Uji emisi adalah proses pengukuran dan evaluasi tingkat emisi polutan dari kendaraan bermotor. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa kendaraan mematuhi standar emisi yang telah ditetapkan oleh pemerintah atau badan pengawas lingkungan. Dengan melakukan uji emisi secara rutin, kita dapat mengurangi dampak negatif polusi udara terhadap kesehatan manusia dan lingkungan. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup uji emisi wajib dilakukan pada semua jenis kendaraan bermotor. Ada beberapa ketentuan khusus yang diberikan kepada beberapa jenis kendaraan supaya bisa lulus sesuai dengan kriterianya.

Namun dalam prakteknya, pelak sanaan uji emisi menuai pro dan kontra dari masyarakat.

- 2) Sebagai contoh, Pemda DKI pernah melakukan proses uji emisi secara gratis namun minat masyarakat untuk melakukan uji emisi kendaraan miliknya sangatlah sedikit. Edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat masih perlu dilakukan agar masyarakat sadar akan pentingnya uji emisi baik bagi kendarannya dan lingkungannya. Saat perempuan dan anak mengalami kekerasan dan membutuhkan bantuan, pengaduan tidak selalu tersedia dan penanganan tidak selalu tepat dan segera. Upaya saat ini dalam mencegah kekerasan terhadap anak belum terpenuhi ketersediaan dan kualitas sistem perlindungan yang merata. Selain data kasus dan prevalensi yang belum memadai, program masih terpecah di berbagai sektor layanan dasar. Kekerasan terhadap Anak dapat dicegah dan diatasi, kendala seperti koordinasi dan kolaborasi lintas sektor, alokasi dan kapasitas sumber daya, dan kesenjangan data dan pembelajaran harus diatasi. Pandangan dan sikap orang dewasa dan teman sebaya Anak, termasuk penyedia layanan, stakeholder, dan pengasuhan keluarga memengaruhi kecepatan dan ketepatan penanganan kekerasan terhadap Anak. Agar pencegahan dan penanganan kekerasan terhadap anak dapat dilakukan dengan cepat dan efektif, diperlukan peningkatan kapasitas jejaring sosial di lingkungan anak.

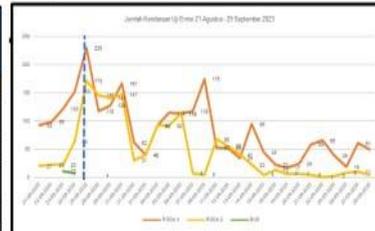
Tabel 4: Data Pelaksanaan Uji Emisi Kendaraan Umum dan K/L Tanggal 31 Agustus – 29 September 2023

Uji Emisi Kendaraan Bermotor Gratis oleh KLHK untuk Umum, Kementerian/Lembaga dan Lembaga Tinggi Negara pada tanggal 31 Agustus – 29 September 2023

Hasil uji emisi gratis kendaraan bermotor sampai dengan 29 September 2023 di Kantor KLHK Manggala dan Kebon Nanas Jakarta

Trend kendaraan yang melakukan uji emisi kendaraan bermotor mengalami penurunan pada minggu ketiga dan terakhir bulan September 2023.

JENIS KENDARAAN	UJI EMISI				TOTAL
	LULUS	% LULUS	TIDAK LULUS	% TIDAK LULUS	
RODA 4	2.270	90%	258	10%	2.528
RODA 2	910	66%	463	34%	1.373
BUS	20	83%	4	17%	24
TRUK	3	100%	-	0%	3
TOTAL	3.203	82%	725	18%	3.928



Dari Tabel 4 diatas terlihat bahwa pelaksanaan uji emisi kendaraan bermotor oleh KLHK secara gratis untuk kendaraan umum, Kmenterian/Lembaga tanggal 31 Agustus–29 September 2023 terlihat kurang diminati masyarakat Selanjutnya KLHK juga melaksanakan uji emisi kendaraan diwilayah Jabotabek bekerja sama dengan Pemda setempat dapat dilihat Tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5 Pelaksanaan Uji Emisi di Botabek

Pelaksanaan Uji Emisi Gratis oleh KLHK dan Pemerintah Daerah di Bodotabek (Agustus-Desember 2023)

No.	Instansi	Roda 2			Roda 2-4 Bensin			Roda 2-4 Solar			Total Kendaraan
		Lulus	Tidak Lulus	Total Roda 2	Lulus	Tidak Lulus	Total Roda 2-4 Bensin	Lulus	Tidak Lulus	Total Roda 2-4 Solar	
1	Kota Depok	18	0	18	274	21	295	40	5	45	458
2	Kabupaten Bogor	253	4	257	1014	79	1093	105	5	110	1460
3	Kota Bogor	39	15	54	716	55	771	55	53	108	933
4	Kabupaten Bekasi	294	58	352	386	41	427	69	27	96	875
5	Kota Bekasi	301	35	336	445	32	477	51	15	66	879
6	Kabupaten Tangerang	120	39	159	340	39	379	43	3	46	564
7	Kota Tangerang	123	86	209	2099	104	2203	221	181	402	2764
8	Kota Tangerang Selatan	416	53	469	2587	103	2690	278	221	499	3858
Total		1562	240	1802	7961	454	8415	862	510	1372	11589

No.	Instansi	Tingkat Kelulusan		
		Roda 2	Roda 2-4 Bensin	Roda 2-4 Solar
1	Kota Depok	100%	95%	87%
2	Kabupaten Bogor	98%	98%	97%
3	Kota Bogor	72%	98%	87%
4	Kabupaten Bekasi	84%	96%	92%
5	Kota Bekasi	90%	96%	93%
6	Kabupaten Tangerang	79%	95%	89%
7	Kota Tangerang	79%	95%	93%
8	Kota Tangerang Selatan	89%	96%	93%
Total		87%	95%	93%

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa dari 11.589 kendaraan se Jabotabek yang dilakukan uji emisi tingkat kelulusannya 90%. Kalau dilihat tingkat kelulusannya bagus, namun dilihat dari jumlah kendaraan yang mengikuti masih jauh dari jumlah kendaraan yang ada di Jabotabek. Selanjutnya KLHK juga melaksanakan Uji Emisi Gratis untuk Kementerian/Lembaga dan Lembaga Tinggi Negara pada 21 Agustus – 3 Desember 2023 di Kantor KLHK Manggala dan Kebon Nanas serta Kantor Kementerian/Lembaga sebagaimana tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5. Uji Emisi Kendaraan

Uji Emisi Kendaraan Operasional Kementerian/Lembaga di DKI Jakarta tahun 2022

Pada Maret dan Mei 2022, hasil uji emisi kendaraan bermotor mengacu pada PermenLH Nomor 5 tahun 2006 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Lama di 22 K/L dari 57 K/L di DKI Jakarta:

- Kendaraan Roda empat dengan bahan bakar bensin, jumlah total yang diuji emisinya 1.648 kendaraan. Lulus uji emisi dengan Baku Mutu Emisi CO dan HC sebanyak 1.576 kendaraan dan tidak lulus uji emisi sebanyak 72 kendaraan. → **95,6% lulus uji emisi**
- Kendaraan Roda empat dengan bahan bakar solar, jumlah total yang diuji emisinya sebanyak 584 kendaraan. Lulus uji emisi dengan BME opasitas sebanyak 418 kendaraan dan tidak lulus uji emisi sebanyak 166 kendaraan. → **71,6% lulus uji emisi**
- Kendaraan roda dua jumlah total yang diuji emisinya sebanyak 954 kendaraan. Lulus uji emisi sebanyak 746 kendaraan dan tidak lulus uji emisi sebanyak 208 kendaraan → **78,2% lulus uji emisi**

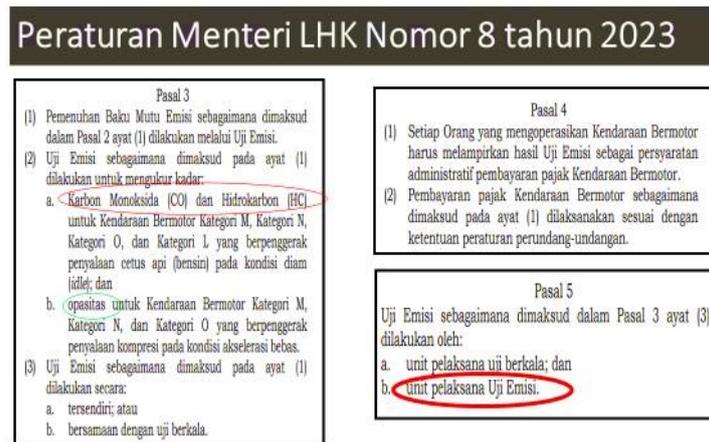
Kategori	Tahun	Parameter	Standar	Metode uji	Lampiran 1			
					Perubahan	Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup		
A. KENDARAAN BERMOTOR KATEGORI I	2016	CO (%)	4,5	Met	-	-		
							Berdasarkan Peraturan Menteri	-
B. KENDARAAN BERMOTOR KATEGORI II, III DAN D	2007	CO (%)	4,5	Met	-	-		
							Berdasarkan Peraturan Menteri	-

Dari Tabel 5 tersebut dapat disimpulkan bahwa dari 57 K/L hanya 22 K/L yang ikut pelaksanaan uji emisi hal ini menunjukkan kurang mintanya K/L dalam melakukan uji emisi kendaraan dinasnya.

- Efektifitas pelaksanaan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor memang sangat bergantung pada berbagai faktor, diantaranya adalah jumlah titik-titik pelayanan yang dikaitkan dengan jumlah kendaraan bermotor dan dukungan ketersediaan SDM (tenaga teknis) dan sarana-prasarana/bengkel. Khusus untuk kota besar DKI Jakarta masih kekurangan tempat uji emisi kendaraan bermotor. Seluruh lokasi yang sudah tersedia masih jauh dari target. Secara keseluruhan saat ini terdapat 254 tempat uji emisi kendaraan. Sementara

target atau idealnya, mencapai sekitar 500 tempat. 5 untuk melaksanakan uji emisi kendaraan di Jakarta, ada beberapa kendala, seperti terbatasnya atas ketersediaan peralatan dan sumber daya manusia, hingga kurangnya atensi atau kesadaran pemilik kendaraan mengenai emisi.

- 4) Dalam Peraturan KLHK No.8 tahun 2022 tentang Perintisan pengembangan Generasi Lingkungan Pasal 3 disebutkan bahwa untuk pemenuhan bahan mutu emisi dilakukan uji emisi.



Guna meningkatkan komitmen dan implementasi pelaksanaan uji emisi, diperlukan kolaborasi dan sinergi dengan semua pihak untuk menerapkan program inspeksi dan perawatan kendaraan melalui uji emisi kendaraan bermotor. Kolaborasi dengan penegak hukum (POLRI), pemerintah daerah, pelaku usaha melalui CSR, dan civitas academica melalui pengabdian pada masyarakat, perlu dilakukan agar tindak lanjut uji emisi kendaraan bermotor dapat diimplementasikan, antara lain:

- Pembatasan dan Penurunan Kontribusi Emisi dari Kendaraan Bermotor dan Kebijakan Transisi menuju kendaraan Zero Emisi.
- Insentif dan desinsentif parker.
- Zona Rendah Emisi di area umum, perkantoran dan ruas-ruas jalan tertentu
- Kendaraan bermotor dengan bahan bakar fosil yang 2 atau 3 kali tidak lulus uji emisi selama periode tertentu, tidak boleh beroperasi lagi.
- Penerapan Pajak Pencemaran Lingkungan. Pemberian insentif atau diskon PKB bagi yang lulus uji emisi.

Saat ini, menggunakan hasil uji emisi kendaraan bermotor untuk penerapan insentif dan desinsentif parkir dan penerapan zona rendah emisi di kantor dan tempat bisnis belum diupayakan. Perlu pelibatan Pemda dan K/L terkait merumuskan kebijakan tersebut.

- Akar Permasalahan.
 - kesadaran masyarakat/pengguna kendaraan bermotor untuk melakukan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor masih rendah meskipun diberikan pelayanan gratis.

- 2) Keterbatasan SDM (tenaga teknis) dan sarana-prasarana (bengkel) untuk melakukan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor jika dibandingkan dengan jumlah kendaraan bermotor.
 - 3) Sinergi multi pihak masih rendah dalam mewujudkan transportasi yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.
- c. Kecenderungan.
- 1) Masyarakat pengguna kendaraan bermotor masih enggan/malas untuk melakukan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor.
 - 2) Pelayanan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor cenderung dilaksanakan pada saat tertentu/tidak rutin.
 - 3) Masyarakat pengguna kendaraan bermotor menganggap pelaksanaan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor hanya untuk menghindari tilang yang dilakukan oleh Kepolisian.
- d. Implikasi.
- 1) kontribusi masyarakat pengguna kendaraan bermotor masih rendah dalam menjaga dan meningkatkan kualitas udara di pekotaan.
 - 2) Kebijakan terkait dengan penerapan uji emisi dan kebisingan akan berjalan tidak sebagaimana yang diharapkan.
 - 3) Pelaksanaan uji emisi kendaraan masih bersifat sektoral (belum terpadu).
3. Pokok Permasalahan 3 : Penegakan hukum bagi pelanggar yang tidak memenuhi syarat uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor masih belum optimal.
- a. Kondisi Objektif.
- 1) Uji emisi merupakan suatu pengujian emisi kendaraan (vehicle emission test) untuk mengetahui kelayakan efisiensi pembakaran mesin kendaraan dan kadar polutan yang dihasilkan. Ini berlaku bagi semua jenis kendaraan bermotor berusia di atas tiga tahun di Indonesia. Tujuan utamanya, tidak lain untuk memastikan bahwa kendaraan mematuhi standar lingkungan yang telah ditetapkan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas udara. Namun nyatanya, kepatuhan uji emisi yang rendah patut menjadi perhatian bersama. Berdasarkan data terbaru tahun 2023 yang dihimpun dari ujiemisijakarta.go.id terkait tingkat kepatuhan uji emisi di Jakarta Pusat tercatat baru 3,86% kendaraan yang melakukan uji emisi. Sementara itu di Jakarta Timur 4,72%, Jakarta Selatan 4,55%, Jakarta Barat 7,45%, dan Jakarta utara 10,69 %. Berdasarkan evaluasi dari Kepolisian yang melakukan tilang terhadap pelanggaran kendaraan yang tidak lolos uji emisi, banyak masyarakat yang komplain dan menyatakan tidak tahu tentang kewajiban melakukan uji emisi. Masyarakat banyak yang belum memahami tentang pentingnya uji emisi, sehingga perlu dilakukan edukasi dan sosialisasi tentang pentingnya uji emisi.
 - 2) Berdasarkan data KLHK pertumbuhan kendaraan bermotor 2018 - 2022 dapat dilihat dari tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Pertumbuhan Kendaraan Bermotor 2018-2022.



Tahun 2022 sebanyak 24,5 juta kendaraan bermotor di DKI Jakarta, 78% sepeda motor, Pertumbuhan kendaraan bermotor 5,7%/tahun (1.215.220 kendaraan/tahun), sepeda motor 6,38% (1.046.837 kendaraan/tahun)
Emisi gas buang kendaraan bermotor antara lain karbon monoksida (CO), nitrogen oksida (NOx), hidro karbon (HC), Sulfur dioksida (SO₂), dan karbon dioksida (CO₂).

Pertumbuhan kendaraan bermotor terus meningkat sekitar 5,7 persen per tahun untuk sepeda motor dan 6,38 persen per tahun untuk mobil penumpang. Jumlah kendaraan motor yang melaju pesat itu, selain menimbulkan problem kemacetan dan kesemrawutan juga menjadi penyumbang utama polusi udara yang kian parah. Di DKI Jakarta, misalnya, kendaraan bermotor merupakan penyebab terbesar (44%) polusi udara akut. Pemerintah mengalami kesulitan dalam mengawasi dan menegakkan aturan uji emisi secara efektif. Berdasarkan pengawasan yang dilakukan oleh Ditjen Penegakan Hukum KLHK terhadap pembakaran terbuka hanya mencakup pembuangan sampah, kebun, thinner/kabel dan arang belum termasuk gas buang kendaraan bermotor, (Lihat tabel 7 dibawah ini)

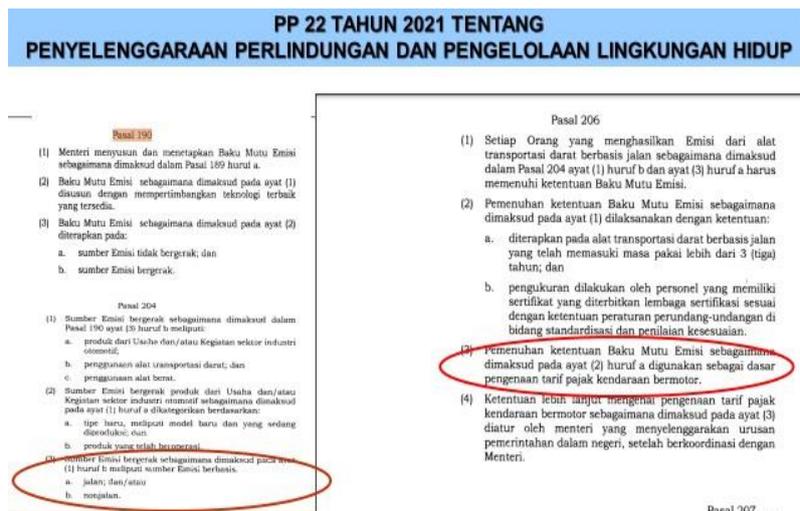
Tabel 7. Hasil Pengawasan Pembakaran Terbuka



Pengawasan terhadap kendaraan bermotor melalui uji emisi, namun tindakan akibat hasil uji emisi kendaraan bermotor yang tidak memenuhi standar, tetap diberikan kelonggaran dan tidak dikenai sanksi baik denda maupun kurungan. Dengan perkataan lain, pencemaran udara oleh polutan baik yang dihasilkan dari sumber bergerak maupun tidak bergerak yang memerlukan penegakan hukum dan dalam implementasinya perlu kejelasan sektoral yang menangannya.

- 3) Untuk mengantisipasi memburuknya kualitas udara yang terus meningkat dari tahun ke tahun di JABODETABEK dan kota-kota besar yang lain di Indonesia terutama dampak dari gas buang kendaraan bermotor yang berdampak negatif

pada kesehatan dan lingkungan, pemerintah dan berbagai PEMDA di Indonesia telah menerbitkan regulasi/kebijakan melakukan uji emisi dan kebisingan pada kendaraan bermotor secara berkala. Pelaksanaan uji emisi dan kebisingan pada kendaraan bermotor di JABODETABEK dan di berbagai daerah lain di Indonesia memang beragam, akan tetapi secara umum dikaitkan dengan pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor atau perpanjangan STNK. Sanksi hukum bagi pelanggar kendaraan bermotor yang tidak lolos uji emisi, mulai dari tilang, denda parkir, hingga denda pajak. Penerapan tilang bagi kendaraan yang tidak lolos uji emisi bertujuan untuk membantu pemerintah dalam menurunkan tingkat polusi udara (pernah dilakukan di Jabotebek). Penilangan ini dilakukan terhadap kendaraan roda empat dan roda dua. Dalam penilangan ini, pemerintah menggunakan dua dasar hukum sekaligus. Dasar hukum pertama yaitu UU No.22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 285 ayat (1).Peraturan tersebut menyebutkan, setiap orang yang mengemudikan sepeda motor di jalan yang tidak memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan meliputi kaca spion, klakson, lampu utama, lampu rem, lampu penunjuk arah, alat pemantul cahaya, alat pengukur kecepatan, knalpot, dan ke dalam alur ban sebagaimana dimaksud Pasal 106 ayat (3) Jo. Pasal 48 ayat (2) dan ayat (3) dipidana dengan pidana kurungan paling lama 1 bulan atau denda paling banyak Rp250 ribu. Kemudian, Pasal 286 berbunyi, setiap orang yang mengemudikan kendaraan bermotor beroda empat atau lebih di jalan yang tidak memenuhi persyaratan laik jalan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 106 ayat (3) Jo. Pasal 48 ayat (3) dipidana dengan pidana kurungan paling lama 2 bulan atau denda paling banyak Rp500. Pengenaan sanksi denda, diinsentif dan pajak yang telah dilakukan ternyata belum dapat menekan bahaya yang ditimbulkan dari polusi udara atau pencemaran yang disebabkan penggunaan kendaraan bermotor yang terus meningkat.



b. Akar Permasalahan.

- 1) 1) edukasi dan sosialisasi tentang pentingnya uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor masih terbatas.

- 2) Pengawasan terhadap kendaraan bermotor yang belum dan tidak lolos uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor masih sulit.
 - 3) Pengenaan sanksi denda, disinsentif dan pajak lingkungan tidak menimbulkan efek jera/kepatuhan pada masyarakat pengguna kendaraan bermotor.
- c. Kecenderungan.
- 1) sebagian masyarakat pengguna kendaraan bermotor yang tidak memahami pentingnya uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor.
 - 2) Kendaraan bermotor yang belum dan tidak lolos uji emisi dan kebisingan cenderung tetap operasional sehingga berkontribusi terhadap pencemaran udara.
 - 3) Masyarakat pengguna kendaraan bermotor tidak melakukan perbaikan terhadap performa mesin kendaraan motornya sesuai dengan kualifikasi yang dipersyaratkan.
- d. Implikasi.
- 1) masyarakat pengguna kendaraan bermotor banyak mengabaikan kewajiban melakukan uji emisi dan kebisingan kendaraannya.
 - 2) Semakin meningkatnya kendaraan bermotor yang tidak memenuhi ambang batas emisi gas buang tetap beroperasi.
 - 3) Polusi udara atau pencemaran yang disebabkan penggunaan kendaraan bermotor semakin meningkat.

Faktor-faktor yang berpengaruh

1. Faktor Eksternal.

a. Aspek Politik.

- 1) Kondisi geopolitik dan geoekonomi global terutama di negara-negara di Asia Selatan mengalami peningkatan pesat di bidang industrialisasi, pembangunan ekonomi, dan pertumbuhan penduduk selama dua dekade terakhir. Akibatnya permintaan energi dan bahan bakar fosil pun meningkat. Semua berkonsekuensi pada peningkatan kebutuhan moda transportasi yang dari emisi gas buang dan kebisingan yang dihasilkan akan mempengaruhi kualitas udara di berbagai negara di dunia.
- 2) Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) secara tegas mengungkapkan, polusi udara telah dimasukkan dalam daftar ancaman lingkungan terbesar dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengatakan polusi udara menyebabkan kematian jutaan orang di seluruh dunia setiap tahun dan menyumbang terhadap sepertiga dari kematian akibat stroke, kanker paru-paru dan penyakit jantung. Polusi suara juga berkontribusi pada masalah jantung dengan meningkatkan tekanan darah dan hormon stres.
- 3) Pencemaran udara atau kualitas udara yang buruk akan berdampak negatif baik bagi kesehatan manusia maupun kelestarian lingkungan, termasuk kerugian ekonomi yang tidak sedikit. Oleh karena itu, WHO telah menetapkan standard aman untuk kualitas udara dengan menggunakan indikator nilai/tingkat konsentrasi materi partikulat atau PM 2,5 yang dapat digunakan sebagai rujukan oleh negara-negara di dunia.

- b. Aspek Geografi.

Di kawasan Asia Pasifik, sebagian besar polusi udara dalam katagori PM2.5 secara umum dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil (yaitu minyak, gas, batu bara), biofuel (missal kayu, arang, etanol, biodiesel) dan biomassa (misal kayu, jerami), dimana selama proses pembakaran yang ditujukan untuk memproduksi energi bagi sektor transportasi (missal kendaraan diesel) atau pembangkitan listrik (missal pembangkit listrik tenaga uap), untuk persiapan lahan dan limbah (misal pembakaran tanaman).
 - c. Aspek Sosial-Budaya.

Sebagian dari kegiatan manusia tersebut akan mendorong peningkatan emisi GRK dari pembakaran BBM fosil yang dapat meningkatkan suhu global yang dapat menimbulkan dampak negatif pada kesehatan manusia, lingkungan dan ekonomi.
 - d. Aspek Ekonomi.
 - 1) Lebih jauh pertumbuhan ekonomi yang pesat, industrialisasi, urbanisasi, dan konsumsi energi yang meningkat di kawasan Asia disertai dengan penurunan kualitas udara yang signifikan akan mengancam pembangunan berkelanjutan di kawasan ini. Akan tetapi, polutan udara, tidak hanya diam di tempat. Beberapa jenis polutan dapat menempuh jarak yang sangat jauh dan berdampak terhadap jutaan orang, terlepas dari sumber polusi. Kelompok masyarakat seperti ini mungkin berada di luar jangkauan yurisdiksi atau batas negara, ini menghambat mereka yang terkena dampak polusi tersebut untuk terlibat dalam proses melakukan intervensi yang diperlukan.
 - 2) Keberhasilan kawasan ini dalam memerangi polusi udara akan sangat bergantung pada terciptanya kemitraan untuk kerja sama antar negara, kawasan, dan sektor, termasuk peningkatan dan/atau harmonisasi standar kualitas udara, dan peningkatan kerja sama untuk mencapai target global, seperti Paris Agreement dan Sustainable Development 10 Goals (ESCAP, 220).
 - 3) Penilaian dampak lingkungan untuk mengatur industri (UNEP, 2021). Selain itu, semakin banyak perusahaan global yang memandang bahwa zero-carbon economy memiliki peluang yang baik dan membuat berbagai komitmen rendah karbon melalui koalisi dan kemitraan, seperti We Mean Business Coalition, Ceres (Coalition for Environmental Responsible Economies), The Ambition Loop, World Business Council for Sustainable Development dan Carbon Pricing Leadership Coalition (UNEP, 2021). Jenis kemitraan dan upaya seperti ini perlu didorong dan dipromosikan di seluruh kawasan
2. Faktor Internal.
 - a. Aspek Politik.

Secara nasional, pemerintah daerah secara masif memainkan lebih besar dalam mengatasi polusi udara, khususnya dalam pengurangan emisi dan peralihan ke sistem pembangkit yang berkelanjutan. Peran tersebut mencakup desain kerangka konsumsi dan produksi perkotaan baru yang mempertimbangkan total dari proses teknis dan sosio-ekonomi yang terjadi di perkotaan untuk mengelola energi, pergerakan, dan limbah, atau yang dikenal sebagai urban metabolism (UM).
 - b. Aspek Ekonomi.

Instrumen yang berguna untuk mengurangi polusi udara di sektor energi antara lain:

- 1) investasi dalam penelitian dan pengembangan sumber energi alternatif (yakni tenaga surya, tenaga bayu, tenaga air) untuk beralih dari bahan bakar fosil dan meningkatkan pemanfaatan energi terbarukan dalam bauran energi.
- 2) praktik yang tidak berkelanjutan di sektor pertanian seringkali didorong oleh faktor sosioekonomi, karena banyak petani kekurangan sumber daya untuk beralih ke praktik energi hijau. Akan tetapi, dengan mengatasi faktor-faktor penyebab polusi udara tidak hanya akan menjadi lebih bersih, imbal hasil lainnya adalah penghematan biaya dan meningkatnya kesetaraan di industri.

c. Aspek Hukum.

- 1) kebijakan tentang pengelolaan sumber daya alam yang efisien dan berkelanjutan, termasuk konservasi lahan alam prioritas tinggi dan memerangi kejahatan konservasi.
- 2) kebijakan dan struktur hukum untuk mendorong produksi yang lebih bersih (misal reformasi subsidi).
- 3) perubahan regulasi/kebijakan untuk mendorong pembangkit listrik menginstalasi teknologi desulfurisasi gas buang dan teknologi lainnya untuk mengontrol emisi (UNEP, 2019).

d. Aspek Sosial Budaya.

Pelibatan Masyarakat dalam pengelolaan kualitas udara yang lebih baik mengharuskan pemerintah untuk mengambil langkah-langkah yang berdampak terhadap masyarakat, seperti perpajakan, mengalihkan subsidi, mengalokasikan dana untuk meningkatkan pemantauan udara, mengatur emisi dan mandat bahan bakar bersih. Terkandung maksud agar langkah-langkah yang mengandalkan perubahan perilaku menjadi efektif, termasuk beralih ke angkutan umum dan mengubah cara memasak dan pemanasan di rumah masyarakat harus berpartisipasi secara aktif (Apte et al., 2019). Oleh karena itu, sebagian besar keberhasilan pengukuran kualitas udara bergantung pada kepercayaan masyarakat terhadap pentingnya udara bersih dan pemahaman bahwa perubahan tersebut mutlak diperlukan dan akan meningkatkan kualitas hidup saat ini dan untuk generasi mendatang. Adapun cara untuk mendorong perubahan perilaku.

- 1) Data terbuka mengenai kualitas udara, disertai dengan kampanye peningkatan kesadaran untuk memberikan informasi dan melibatkan.
- 2) Memperkuat dan menerapkan standar emisi kendaraan dan kualitas bahan bakar yang harus didukung oleh perluasan transportasi umum yang cepat dan aksesibilitas kendaraan listrik.
- 3) Memberikan subsidi untuk rumah tangga dan usaha yang beralih ke sumber energi bersih.

3. Faktor Pendorong dan Penghambat.

a. Faktor Pendorong.

- 1) Regulasi dalam bentuk perundang-undangan dan kebijakan yang kuat terkait pengendalian pencemaran udara.

- 2) Ketersediaan penambahan jalur dan ruang terbuka hijau yang menjadi kebutuhan publik terutama pada kawasan/lokasi dengan tinggi konsentrasi gas buang dari kendaraan bermotor.
 - 3) Peningkatan kesadaran dan pemahaman publik akan pentingnya menjaga derajat kesehatan sebagai dampak pencemaran udara.
 - 4) Meningkatnya ILPENGTEK maju/modern di bidang penanggulangan polusi udara.
 - 5) Rencana strategis nasional pengembangan EBT (Energi Baru dan Terbarukan) secara konsisten dan berkelanjutan.
 - 6) Tersedianya standar baku mutu emisi udara untuk berbagai tujuan.
- b. Faktor Penghambat.
- 1) kurangnya kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dengan melakukan pembakaran sampah, pembukaan lahan baru melalui pembakaran terencana dan kurangnya penggunaan transportasi publik dalam kegiatan harian.
 - 2) Banyaknya pelaku industri energi dan manufaktur yang tidak mematuhi standar pengendalian emisi sesuai dengan aturan yang berlaku.
 - 3) Penindakan hukum yang kurang memberikan efek jera atau kepatuhan.
 - 4) Masyarakat lebih memberi atensi pada pencemaran akibat limbah bahan berbahaya dan beracun ketimbang gas buang dan kebisingan dari kendaraan bermotor dalam kehidupan sehari-hari.

Konsepsi

1. Kebijakan.

Terimplementasikannya strategi peningkatan kualitas udara kota besar di Indonesia sebagai akibat polusi kendaraan bermotor melalui pengendalian pengguna kendaraan bermotor pribadi yang masih menggunakan BBM fosil, optimalisasi pelaksanaan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor secara berkala dan penguatan penegakan hukum bagi pelanggar yang tidak memenuhi syarat uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor untuk menjaga ketahanan nasional.

2. Strategi.

- a. Strategi 1 : Pengendalian pengguna kendaraan bermotor pribadi (baik mobil maupun motor) yang masih menggunakan BBM berbasis fosil.
- b. Strategi 2 : Optimalisasi pelaksanaan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor secara berkala.
- c. Strategi 3 : Penguatan penegakan hukum bagi pelanggar yang tidak memenuhi syarat uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor

3. Upaya.

- a. Upaya Strategi 1 : Pengendalian pengguna kendaraan bermotor pribadi (baik mobil maupun motor) yang masih menggunakan BBM berbasis fosil, melalui:
 - 1) pembatasan kepemilikan kendaraan bermotor pribadi baik mobil maupun motor dalam 1 (satu) keluarga.
 - 2) pembatasan kendaraan masuk kota pada waktu-waktu tertentu, baik karena faktor alam seperti kejadian kemarau panjang maupun faktor teknis lainnya seperti ganjil genap, car freeday dan kegiatan lainnya.
 - 3) membangun sarana penunjang moda transportasi public.

- 4) mendorong peningkatan penggunaan moda transportasi non BBM fosil seperti sepeda, sepatu roda dan jalan kaki.
 - 5) menerapkan kembali kebijakan Work From Home (WFH) yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi masing-masing-masing instansi.
 - 6) mempercepat perubahan menuju penggunaan moda transportasi rendah emisi seperti kendaraan bermotor listrik, tenaga surya dan biofuel.
 - 7) menerapkan kembali praktek pembatasan umur teknis dan ekonomis kendaraan bermotor.
 - 8) mendorong pengembangan sumber energi baru terbarukan (EBT) dengan mengoptimalkan potensi tenaga surya, angin, air dan biomassa untuk memenuhi kebutuhan daya dan mengurangi emisi karbon terutama dari kendaraan bermotor serta ketergantungan pada bahan bakar minyak fosil yang semakin langka.
 - 9) mempercepat perkembangan industri otomotif berbasis listrik yang padat kerja dan teknologi dengan menciptakan iklim investasi yang kondusif dengan berbagai insentif menarik.
- b. Upaya Strategi 2 : Optimalisasi pelaksanaan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor secara berkala, melalui:
- 1) melakukan kegiatan penelitian/pengkajian yang lebih mendalam terkait dengan pengujian emisi gas buang dan kebisingan kendaraan bermotor.
 - 2) meningkatkan penerapan pengujian emisi gas buang dan kebisingan kendaraan bermotor secara berkala dengan menggandeng para pihak terkait yang memenuhi persyaratan dan memiliki fasilitas untuk melakukan pengujian emisi gas buang dan kebisingan kendaraan bermotor baik yang dikaitkan maupun tidak dikaitkan dengan pembayaran pajak kendaraan bermotor/perpanjangan STNK.
 - 3) menginformasikan kondisi kualitas udara secara real time melalui aplikasi online, papan informasi digital di kawasan strategis dan pemasangan bendera peringatan level pencemaran udara untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap bahaya pencemaran udara bagi kesehatan dan lingkungan.
 - 4) meningkatkan jumlah Stasiun Pemantauan Kualitas Udara (SPKU) dalam rangka melakukan perlindungan terhadap kesehatan masyarakat termasuk pengguna kendaraan bermotor.
 - 5) melakukan edukasi dan sosialisasi tentang pengendalian pencemaran lingkungan terutama pentingnya menjaga kualitas udara sejak dini di lingkungan keluarga, pendidikan, pemukiman dan lingkungan kerja untuk menciptakan budaya sehat dan bebas dari polusi udara.
 - 6) mengembangkan jalur dan ruang terbuka hijau dengan tanaman-tanaman pilihan terutama pada lokasi-lokasi atau kawasan dengan tinggi konsentrasi gas buang kendaraan bermotor.
 - 7) melakukan pembenahan tata kelola lalu lintas dengan melibatkan atau sinergi multi pihak dalam rangka menuju penerapan transportasi yang berkelanjutan dan berwawasan kelestarian lingkungan.

- 8) melakukan reboisasi/reforestasi, pelestarian hutan kota serta mencegah deforestasi dan degradasi lahan kota untuk meningkatkan fungsi hutan kota sebagai penyerap karbon dan penghasil oksigen serta sebagai habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna.
- c. Upaya Strategi 3 : Penguatan penegakan hukum bagi pelanggar yang tidak memenuhi syarat uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor, melalui:
- 1) Melakukan peninjauan dan perbaikan terhadap pasal-pasal dalam regulasi/UU terkait (LLAJ) sebagai landasan hukum dan untuk memastikan penerapan sanksi hukum bagi pelaku pelanggaran hukum pencemaran udara melalui kendaraan bermotor baik sanksi administrative, denda maupun kurungan badan.
 - 2) Meningkatkan jumlah dan kemampuan SDM (PPNS/SATGAS), sarana dan prasarana [fasilitas] serta anggaran untuk melakukan pencegahan dan penanganan pencemaran udara melalui kendaraan bermotor yang lebih efektif dan efisien.
 - 3) Pemberian sanksi yang tegas terhadap pelaku pelanggaran hukum hasil pelaksanaan uji emisi gas buang dan kebisingan kendaraan bermotor dengan memberlakukan kembali sanksi denda, disinsentif dan pajak lingkungan.
 - 4) Membangun kolaborasi dan sinergi antara K/L, Pemerintah Daerah dan multi pihak dalam pelaksanaan uji emisi gas buang dan kebisingan kendaraan bermotor.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengendalian pengguna kendaraan bermotor pribadi (baik mobil maupun motor) yang masih menggunakan BBM berbasis fosil, melalui:

- a. Pembatasan kepemilikan kendaraan bermotor pribadi baik mobil maupun motor dalam 1 (satu) keluarga dan pembatasan kendaraan masuk kota pada waktu-waktu tertentu, baik karena faktor alam seperti kejadian kemarau panjang maupun faktor teknis lainnya seperti ganjil genap, car freeday dan kegiatan lainnya.
- b. Membangun sarana penunjang moda transportasi public dan mendorong peningkatan penggunaan moda transportasi non BBM fosil seperti sepeda listrik, kendaraan motor listrik, tenaga surya, biofuel, sepatu roda dan jalan kaki.
- c. Pembatasan usia kendaraan bermotor yang beroperasi dan menerapkan kembali kebijakan Work From Home (WFH) yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi masing-masing-masing instansi.

Optimalisasi pelaksanaan uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor secara berkala melalui:

- a. Melakukan kegiatan penelitian/pengkajian dan penerapan yang lebih mendalam terkait dengan pengujian emisi gas buang dan kebisingan kendaraan bermotor.
- b. Menginformasikan kondisi kualitas udara secara real time melalui aplikasi online, papan informasi digital di kawasan strategis dan pemasangan bendera peringatan level pencemaran udara untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat terhadap bahaya pencemaran udara bagi kesehatan dan lingkungan.

- c. Meningkatkan jumlah Stasiun Pemantauan Kualitas Udara (SPKU) dalam rangka melakukan perlindungan terhadap kesehatan masyarakat termasuk pengguna kendaraan bermotor.
- d. Melakukan edukasi dan sosialisasi tentang pengendalian pencemaran lingkungan terutama pentingnya menjaga kualitas udara sejak dini di lingkungan keluarga, pendidikan, pemukiman dan lingkungan kerja untuk menciptakan budaya sehat dan bebas dari polusi udara.
- e. Mengembangkan jalur dan ruang terbuka hijau dengan tanaman-tanaman pilihan terutama pada lokasi-lokasi atau kawasan dengan tinggi konsentrasi gas buang kendaraan bermotor.

Penguatan penegakan hukum bagi pelanggar yang tidak memenuhi syarat uji emisi dan kebisingan kendaraan bermotor, melalui:

- a. Melakukan peninjauan dan perbaikan terhadap pasal-pasal dalam regulasi/UU terkait (LLAJ) sebagai landasan hukum dan untuk memastikan pengenaan sanksi hukum bagi pelaku pelanggaran hukum pencemaran udara melalui kendaraan bermotor baik sanksi administrative, denda maupun kurungan badan.
- b. Meningkatkan jumlah dan kemampuan SDM (PPNS/SATGAS), sarana dan prasarana [fasilitas] serta anggaran untuk melakukan pencegahan dan penanganan pencemaran udara melalui kendaraan bermotor yang lebih efektif dan efisien.
- c. Pemberian sanksi yang tegas terhadap pelaku pelanggaran hukum hasil pelaksanaan uji emisi gas buang dan kebisingan kendaraan bermotor dengan memberlakukan kembali sanksi denda, disinsentif dan pajak lingkungan.
- d. Membangun kolaborasi dan sinergi antara K/L, Pemerintah Daerah dan multi pihak dalam pelaksanaan uji emisi gas buang dan kebisingan kendaraan bermotor.

DAFTAR RUJUKAN

- <http://ditppu.menlhk.go.id/portal/read/indeks-standar-pencemar-udara-ispusebagai-informasi-mutu-udara-ambien-di-indonesia>.
- <https://mediaindonesia.com/megapolitan/442518/kendaraan-bermotorpenyumbang-utama-polusi-udara>.
- <https://mediaindonesia.com/megapolitan/447503/survei-banyak-warga-jabodetabek-masih-salah-kaprah-soal-kualitas-udara>.
- <https://www.liputan6.com/lifestyle/read/5416132/kesadaran-terhadap-perubahan-iklim-masih-rendah-sebagian-besar-masyarakat-indonesia-tuntut-pemerintah-bisa-tangani-pemanasan-global>.
- Purwandari, S.T., M.Si., Direktur Pengendalian Pencemaran Udara, paparan sebagai Narsum RTD kedeputusan Pengembangan Wantannas RI pada tanggal 23 April 2024.
- www.cnbcindonesia.com/news/20230928163029-4-476271/ternyata-ini-penyebab-polusi-udara-di-jakarta-bukan-pltu/amp.
- www.cnbcindonesia.com/news/20230928163029-4-476271/ternyata-ini-penyebab-polusi-udara-di-jakarta-bukan-pltu/amp.