

JURNAL

**PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP UDARA SEBAGAI UPAYA
PENCEGAHAN PENCEMARAN AKIBAT KENDARAAN BERMOTOR DI
KOTA YOGYAKARTA**



Diajukan oleh :

Nama : PHILIPI SEMBIRING

NPM : 130511376

Program Studi : Ilmu Hukum

Program Kekhususan : Hukum Pertanahan dan Lingkungan Hidup

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

FAKULTAS HUKUM

2019

**HALAMAN PERSETUJUAN
JURNAL**

**PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP UDARA SEBAGAI UPAYA
PENCEGAHAN PENCEMARAN AKIBAT KENDARAAN BERMOTOR DI
KOTA YOGYAKARTA**



Diajukan oleh :

Nama : PHILIPI SEMBIRING
NPM : 130511376
Program Studi : Ilmu Hukum
Program Kekhususan : Hukum Pertanahan dan Lingkungan Hidup

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing

Pada Tanggal 13 Desember 2019

Dosen Pembimbing


Dr. Hyronimus Rhiti, S.H., LL.M

Mengetahui Dekan,



Dr. Y. Sari Murti Widiyastuti, S.H.M.Hum
FAKULTAS HUKUM

PENEGAKAN HUKUM TERHADAP UDARA SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN AKIBAT KENDARAAN BERMOTOR DI KOTA YOGYAKARTA

Oleh :

Philipi Sembiring

Jurusan Ilmu Hukum

Fakultas Hukum

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

philipisembiring94@gmail.com

Abstract

Air is an important natural resource for human life. Without a good and healthy air man can not live. One means of protecting air quality is law, legislation or positive law. Although air is protected by air quality legislation it still decreases. Since air pollution is a frequent problem, it must be addressed. Air pollution is one of the most frequent problem in urban areas caused by the physical development of the city and the establishment of industrial centers accompanied by a surge in motor vehicle production. In the city of Yogyakarta, where the largest source of this pollution comes from motorized vehicle smoke. If control of air pollution is not carried out it will have an impact on human health. To extent to which legal protection against air quality is established in the city of Yogyakarta. The method of research used in these studies is empirical law

Udara merupakan salah satu komponen terpenting bagi kehidupan manusia. Tanpa udara yang baik dan sehat manusia tidak dapat bertahan hidup. Demikian juga makhluk hidup yang lain tidak dapat hidup tanpa udara. Karena itu udara wajib dijaga kebersihan dan kualitasnya agar memenuhi syarat bagi kesehatan makhluk hidup khususnya manusia. Salah satu sarana untuk melindungi dan memelihara kualitas udara ialah hukum, yaitu peraturan perundang undangan atau hukum positif. Tujuan pengaturan perlindungan lingkungan khususnya udara ialah untuk mengatur perilaku manusia atau dengan kata lain apabila perilaku manusianya baik maka akan tercipta kualitas udara yang baik juga.

Dewasa ini, seiring berkembangnya zaman dan semakin meningkatnya kebutuhan manusia

mengakibatkan kualitas udara menjadi semakin menurun atau dengan kata lain mengakibatkan pencemaran udara, meskipun udara dilindungi dengan peraturan perundang undangan, kualitas udara tetap saja mengalami penurunan. Udara dikatakan bersih apabila komponen udara tidak bercampur dengan zat, energi, dan atau komponen lain yang tidak diinginkan, sedangkan udara dikatakan tercemar apabila mutu udara ambient turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan udara ambient tidak memenuhi fungsinya.¹

Sumber pencemaran udara dapat berasal dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan manusia/makhluk hidup sehingga menimbulkan gangguan bagi lingkungan sekitarnya antara lain emisi gas buang kendaraan bermotor, asap rokok,

¹ Sukanda Husin, Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia, Jakarta : Sinar Grafika, 2009.

aktifitas rumah tangga (membakar sampah) dan aktivitas industri produksi. Sementara bencana seperti kebakaran hutan, gas dan asap yang dikeluarkan gunung berapi dan masih banyak lagi juga dapat berperan sebagai sumber pencemar udara lainnya. Parameter sering diukur untuk melihat kualitas udara bersih sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999 yaitu Hydrocarbon (NMHC), Karbonmonoksida (CO), PM10, NO2, O3 dan SO2. Jika parameter di atas menunjukkan angka yang melebihi standar baku yang sudah ditetapkan pemerintah, maka dengan kata lain kualitas udara yang ada di suatu tempat tersebut sudah terancam kebersihannya karena adanya suatu polusi. Di Kota Yogyakarta, polusi udara yang paling besar berasal dari asap kendaraan bermotor.

Menurut data dari Dinas Perhubungan Yogyakarta, jumlah kendaraan dari tahun 2016 sampai tahun 2017 meningkat hingga 200%.² Dilansir dari hasil survei Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta, bahwa sepanjang tahun 2016 sampai 2017 tercatat jumlah kendaraan roda dua meningkat dari 71.566 unit menjadi 222.915 unit. Sementara, untuk kendaraan roda empat meningkat dari 12.746 unit menjadi 56.647 unit. Hal ini jelas berpengaruh terhadap kualitas udara bersih di Kota Yogyakarta, dimana semakin banyak kendaraan yang memadati jalanan kota berarti semakin banyak pula gas polutan yang mengepul di udara seperti karbon monoksida (CO), timbal (Pb) dan hidrokarbon (HC) akibat hasil emisi gas yang dikeluarkan oleh kendaraan – kendaraan bermotor. Walaupun kualitas udara di Kota Yogyakarta masih sering dikatakan berstatus aman, tetapi ancaman polusi udara tetap masih mengincar. Kepala Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan Badan Lingkungan Hidup (BLH) DIY, Agus Setianto mengatakan bahwa hasil pengukuran rutin kualitas udara bersih di beberapa lokasi jalan Kota Yogyakarta terpantau memiliki kadar polutan udara yang cukup tinggi dan mendekati ambang batas.

² <https://jogja.tribunnews.com/2018/02/26/wow-jumlah-kendaraan-di-kota-yogya-naik-hingga-200> diakses 09 oktober 2019.

Parameter yang digunakan untuk mengukur kualitas udara bersih di beberapa lokasi tersebut adalah kandungan karbon monoksida (CO), hidrokarbon (HC) dan timbal (Pb) yang dihasilkan dari emisi gas buang kendaraan.³ Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah:

a. Bagaimanakah perlindungan hukum terhadap udara akibat kendaraan bermotor di wilayah Kota Yogyakarta?

b. Apa saja hambatan dalam perlindungan hukum terhadap udara dari kendaraan bermotor di wilayah Kota Yogyakarta dan apa saja solusinya? Berdasarkan tujuan penelitian yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah:

a. Mengetahui perlindungan hukum terhadap udara akibat dari kendaraan bermotor di wilayah Kota Yogyakarta.

b. Mengetahui hambatan dalam perlindungan hukum terhadap udara akibat kendaraan bermotor di wilayah Kota Yogyakarta.

2. METODE PENELITIAN

a. Jenis penelitian Jenis penelitian ini merupakan suatu penelitian empiris yang berarti bahwa suatu penelitian dilakukan secara langsung kepada responden untuk memperoleh data primer yang diutamakan dengan data sekunder sebagai data pendukung (bahan hukum) yang terdiri atas dari bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder.

b. Sumber data

1) Data primer adalah data yang diperoleh melalui narasumber yang ada di lapangan dengan bertujuan mengetahui bagaimana perlindungan hukum terhadap udara dari bertambahnya kendaraan bermotor di Kota Yogyakarta.

2) Data sekunder adalah data yang diperoleh dari kepustakaan yang berwujud peraturan

³ <https://WWW.google.com/amp/s/www.starjogja.com/2019/06/14/wujudkan-kualitas-udara-bersih-di-Yogyakarta/amp/> diakses 13 oktober 2019.

perundang-undangan, buku-buku, majalah, surat kabar, dan dokumen-dokumen lain yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Data ini diperoleh dari:

a) Bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan, yaitu:

(1) Undang-Undang No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

(2) Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara.

(3) Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2007 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara.

b) Bahan hukum sekunder diperoleh dari buku-buku dan website yang berkaitan dengan pencemaran udara.

c. Metode Pengumpulan data

1) Wawancara secara langsung pada pihak-pihak yang bersangkutan.

2) Studi kepustakaan dengan melakukan pengumpulan data dari perundang-undangan, buku-buku, literature serta dokumen-dokumen yang terkait dengan pokok permasalahan yang diteliti.

d. Lokasi penelitian Penelitian ini dilakukan di Kota Yogyakarta

e. Responden dan Narasumber Responden dalam penelitian ini adalah 5 orang perwakilan pengendara kendaraan bermotor menggunakan secara random Narasumber dalam penelitian ini adalah:

1) Ibu Intan Dewani selaku Kepala Seksi Penataan dan Pemantauan Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta.

2) Bapak Bayu SHP selaku Kepala UPT pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta.

f. Metode analisis data Setelah data yang diperlukan terkumpul, maka selanjutnya adalah

memberikan analisis. Adapun metode analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif yaitu data yang diperoleh disusun secara sistematis kemudian dikumpulkan sehingga dapat diperoleh gambaran yang baik, jelas dan dapat memberikan data seteliti mungkin mengenai obyek penelitian. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subyek atau obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak sebagaimana adanya. Obyek yang diteliti itu dalam kondisi bagaimana adanya atau dalam keadaan kondisi riil lapangan. Selanjutnya penulis akan mendeskripsikan data hasil temuan lapangan menurut hasil wawancara dengan pihak yang bersangkutan yang berada di instansi Dinas Lingkungan dan Dinas Perhubungan. Analisis akan dituangkan dalam bentuk kalimat yang padat, ringkas dan jelas. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan metode induktif, yaitu metode berpikir dari yang bersifat khusus kemudian ditarik kesimpulan yang bersifat umum.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencemaran udara diartikan sebagai kehadiran bahan pencemar seperti debu, gas, bau dan asap dalam atmosfer. Kuantitas, ciri-ciri dan waktu kehadiran bahan tersebut memberikan kesan yang negatif kepada manusia, hewan dan tumbuhan. Untuk mengetahui sehat atau tidaknya udara di suatu wilayah ditentukan oleh nilai indeks standar pencemaran udara (ISPU). ISPU adalah laporan kualitas udara kepada masyarakat untuk menjelaskan kepada masyarakat seberapa bersih dan tercemarnya udara di sekitar kita serta bagaimana dampaknya bagi manusia jika menghirup udara tersebut selama beberapa jam atau hari, sehingga penetapannya harus mempertimbangkan tingkat mutu udara bagi kesehatan manusia, hewan, tumbuhan dan nilai estetika. ISPU ditetapkan berdasarkan 5 zat pencemar yaitu PM10 (Partikulat/debu) maksimal $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, SO₂ (Sulfur dioksida) maksimal $365 \mu\text{g}/\text{m}^3$, CO (Karbon monoksida) maksimal $10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabel 1 : Indeks Standar Pencemaran Udara

Kategori	Rentang	Penjelasan
Baik	0-50	Tingkat kualitas udara yang tidak memberikan efek bagi kesehatan manusia,hewan dan tidak berpengaruh pada tumbuhan,bangunan ataupun estetika.
Sedang	51-100	Tingkat kualitas udara yang tidak berpengaruh pada kesehatan manusia ataupun hewan tetapi berpengaruh pada tumbuhan yang sensitif,dan nilai estetika.
Tidak Sehat	101-199	Tingkat kualitas udara yang bersifat merugikan pada manusia ataupun kelompok hewan yang sensitif atau bisa menimbulkan kerusakan pada tumbuhan ataupun nilai estetika.
Sangat Tidak Sehat	200-299	Tingkat kualitas udara yang dapat merugikan kesehatan pada sejumlah segmen populasi yang terpapar.
Berbahaya	300- lebih	Tingkat kualitas udara berbahaya yang secara umum dapat merugikan kesehatan yang serius pada populasi.

Sumber :Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor Kep-45/MENLH/10/1997

Berikut tabel ISPU kondisi udara di Kota Yogyakarta dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta

Tabel 2 : Nilai ISPU Kota Yogyakarta.

B. Tabel Hasil Perhitungan ISPU Roadside

No.	Titik Lokasi	ISPU (semester I)		No.	Titik Lokasi	ISPU (semester II)	
		SO2 (µg/Nm3)	NO2 (µg/Nm3)			SO2 (µg/Nm3)	NO2 (µg/Nm3)
1	Perempatan Gejayan	36,175	2,237	1	Perempatan Gejayan	36,168	0,554
2	Perempatan Galeria	36,189	3,304	2	Perempatan Galeria	36,133	0,186
3	Perempatan Ngabean	36,618	3,454	3	Perempatan Ngabean	36,133	0,086
4	Perempatan UPT Malioboro	36,604	3,776	4	Perempatan UPT Malioboro	36,126	0,216
5	Perempatan Tugu	36,674	3,717	5	Perempatan Tugu	36,133	0,182
6	Perempatan Titik Nol	36,168	0,554	6	Perempatan Titik Nol	36,126	0,077
7	Perempatan Plengkung Gading	36,154	0,483	7	Perempatan Plengkung Gading	36,133	0,102
8	Perempatan Pojok Beteng Wetan	36,168	0,963	8	Perempatan Pojok Beteng Wetan	36,140	0,254
9	Perempatan Gedongan	36,168	0,605	9	Perempatan Gedongan	36,140	0,061
10	Perempatan BKKBN	36,168	0,016	10	Perempatan BKKBN	36,140	0,064
Jumlah ISPU		363,09	19,11	Jumlah ISPU		361,4	1,8
Rata-rata		36,3	1,9	Rata-rata		36,1	0,2
Total ISPU		382,2		Total ISPU		363,2	
Kualitas Udara		19		Kualitas Udara		18,2	
Kategori		Baik		Kategori		Baik	

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta 2019

Kategori ISPU	Rentang
Baik	0-50
Sedang	51-100
Tidak Sehat	101-199
Sangat Tidak Sehat	200-299
Berbahaya	>300

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta

Berdasarkan tabel ISPU diatas dapat dilihat bahwa kondisi udara di wilayah Kota Yogyakarta masih dalam kategori baik yaitu dimana tingkat kualitas udaranya tidak memberikan efek terhadap kesehatan manusia, hewan dan tidak berpengaruh pada tumbuhan, bangunan ataupun estetika. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Intan Dewani selaku Kepala Seksi Penataan dan Pemantauan Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta, beliau mengatakan bahwa ‘‘Meskipun kualitas udara di Kota Yogyakarta dikategorikan baik bukan berarti udara yang ada tersebut aman dari pencemaran, ancaman pencemaran udara akan selalu ada seiring meningkatnya jumlah

kendaraan bermotor dan kegiatan lain yang mengeluarkan emisi, yang menyebabkan kualitas udara setiap tahunnya mengalami penurunan sehingga perlu dilakukan upaya pengendalian pencemaran udara untuk menjaga agar udara tetap berada pada kategori baik dan sejauh ini program penghijauan dan juga pengembangan ruang terbuka hijau atau (RTH) untuk menekan pencemaran udara di Kota Yogyakarta juga masih terus dilakukan’’. beliau juga mengatakan bahwa sejauh ini Pemerintah Kota Yogyakarta telah melakukan upaya untuk mengurangi emisi dari sumber bergerak diantaranya dengan cara:

1. Menerbitkan regulasi tentang pengendalian pencemaran udara.⁴
2. Pemantauan kualitas udara (emisi dan ambien)
3. Penyelenggaraan KIR kendaraan.
4. Rekayasa lalu lintas.
5. Pembatasan kendaraan.
6. Penyelenggaraan Car Free Day (CFD)
7. Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH)
8. Pemberian edukasi kepada masyarakat, termasuk siswa sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Bayu SHP selaku Kepala UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Lingkungan beliau mengatakan sejauh ini aturan mengenai pengendalian pencemaran udara sudah dijalankan, kemudian dalam hal tindakan uji emisi beliau juga mengatakan telah dilakukan 2 (dua) kali dalam 1 (satu) tahun yaitu periodenya 6 (enam) bulan sekali tetapi tidak untuk semua kendaraan hanya kendaraan wajib uji berkala saja. Jika sudah dilakukan uji emisi dan kendaraan yang tidak lulus yang berpotensi menimbulkan pencemaran udara tetap beroperasi langkah yang diambil Dinas Perhubungan yaitu dengan melakukan uji PT (UPT) di lapangan yang bertujuan untuk mengetahui kendaraan yang beroperasi di jalan tersebut telah memenuhi ambang batas emisi atau tidak, jika melebihi baku mutu emisi yang sudah ditetapkan maka diambil langkah-langkah lainnya yaitu dilakukannya penilangan dan tidak diperbolehkan untuk beroperasi sebelum kendaraannya tersebut diperbaiki. Kemudian beliau juga mengatakan bahwa Upaya dalam melakukan tindakan pengendalian pencemaran udara di Kota Yogyakarta Dinas Perhubungan juga memiliki kendala di antaranya Dinas Perhubungan tidak dapat mengcover semua

kendaraan dan belum ada regulasi untuk menguji semua kendaraan khususnya yang berkaitan dengan emisi (khusus untuk kendaraan tidak wajib uji belum ada regulasi). Dinas Perhubungan mempunyai regulasi tapi khusus untuk kendaraan wajib uji saja terhadap kendaraan tidak wajib uji tidak dapat dilakukan uji emisi sedangkan penyebab pencemaran udara di Kota Yogyakarta tidak hanya dikarenakan asap kendaraan yang tergolong wajib uji melainkan juga kendaraan-kendaraan yang tidak wajib uji. Selain itu, kendala dalam proses pengendalian pencemaran udara juga disebabkan karena lemahnya sanksi yang diberikan, sanksi-sanksi dianggap kurang efektif. dikarenakan sanksi yang diberikan terhadap pelaku kendaraan bermotor yang melanggar baku mutu emisi hanya berupa pembinaan dan pelaku tersebut kemudian diminta untuk memperbaiki kendaraannya tersebut baru kemudian dapat dioperasikan kembali sehingga dianggap kurang cukup efektif. Selain itu bagi kendaraan bermotor seperti kendaraan roda dua dan kendaraan pribadi tidak bisa dilakukan penilangan sehingga sulit untuk mengendalikan pencemaran udara dari asap gas buang kendaraan bermotor tersebut.

Berkaitan dengan solusi untuk mengendalikan pencemaran udara selain daripada pelaksanaan pengujian baku mutu emisi kendaraan bermotor yang telah dilakukan, beliau juga mengatakan bahwa perlunya melakukan upaya-upaya yang dapat menyelamatkan lingkungan dari polusi udara yakni seperti: ⁵

1. Melakukan penyuluhan terhadap masyarakat mengenai pentingnya menjaga udara agar tetap bersih dan bebas dari polusi
2. Mengurangi jumlah kendaraan pribadi dan membiasakan diri menggunakan transportasi umum atau menggunakan sepeda

⁴ Hasil wawancara dengan Ibu Intan, selaku Kepala Seksi Penataan Pemantauan Lingkungan Kota Yogyakarta 09 oktober 2019

⁵ Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Bayu SHP selaku Kepala UPT kendaraan bermotor Dinas Lingkungan Kota Yogyakarta 10 oktober 2019

3. Tidak melakukan penebangan hutan secara illegal karena hutan merupakan paru-paru dunia

4. Penegakan kembali peraturan perundang-undangan tentang lingkungan khususnya tentang pencemaran udara.

5. Menggunakan peralatan atau bahan-bahan yang lebih ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan oleh penulis maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlindungan hukum terhadap udara dari akibat kendaraan bermotor di Kota Yogyakarta belum berjalan cukup baik karena berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan masih terdapat banyak kendaraan bermotor yang tidak lulus uji emisi yang masih banyak dibiarkan beroperasi khususnya kendaraan bermotor tidak wajib emisi seperti k sepeda motor dan kendaraan pribadi.

2. Adapun hambatan-hambatan dalam perlindungan hukum terhadap udara dari akibat bertambahnya kendaraan bermotor di wilayah Kota Yogyakarta antara lain:

a. Belum adanya regulasi untuk menguji semua kendaraan bermotor yang berkaitan dengan emisi.

b. Belum adanya sanksi yang tegas bagi pelaku kendaraan bermotor yang melanggar terkait uji emisi

c. Kurangnya kesadaran masyarakat pengguna kendaraan bermotor untuk mentaati aturan terkait uji emisi

B. Saran

1. Perlunya regulasi yang bisa menguji semua kendaraan bermotor tidak hanya untuk kendaraan wajib uji tetapi juga kendaraan tidak wajib uji

untuk bias mengcover semua kendaraan bermotor supaya lebih efektif.

2. Perlunya sanksi yang lebih tegas bagi pelaku kendaraan bermotor yang melanggar batas uji emisi.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku-Buku

Imam Supardi, 2003 Lingkungan Hidup dan Kelestariannya,Alumni,Bandung.

M Daud Silalahi ,2002 Hukum Lingkungan Dan Sistem Penegakan Hukum Lingkungan,Alumni, Bandung.

Muhammad Erwin, 2008 Hukum Lingkungan Dalam Sistem Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup, PT Refika Aditama, Bandung.

Mukono,2008 Pencemaran Udara dan Pengaruhnya Terhadap Gangguan Saluran Pernafasan, Airlangga,Surabaya.

Sukanda Husin, 2009 Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia,Sinar Grafika, Jakarta.

B. Peraturan Perundang-undangan

Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara

Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta No 5 Tahun 2007 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor Kep-45/MENLH/10/1997

C. Skripsi

Pinky Trency Wongkar,Skripsi,Peran Pemerintah Dalam Pengendalian

Pencemaran Udara di Kabupaten Sleman
Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta,
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Tisa, Skripsi, Penegakan Hukum Pidana Oleh
Aparat Kepolisian Terhadap Tindak Pidana
Perdagangan Barang-Barang palsu di
Makassar TRADE CENTRE, Universitas
Hasanuddin Makassar

D. Data Elektronik

<https://jogja.tribunnews.com/2018/02/26/wo-w-jumlah-kendaraan-di-kota-yogya-naik-hingga-200>

<https://WWW.google.com/amp/s/www.starjogja.com/2019/06/14/wujudkan-kualitas-udara-bersih-di-Yogyakarta/amp/> diakses 13 oktober 2019.

[https://id.wikipedia.org/wiki/Pencemaran udara](https://id.wikipedia.org/wiki/Pencemaran_udara)

<https://id.wikipedia.org/wiki/Udara>

https://id.wikipedia.org/wiki/Kendaraan_bermotor

Unila, "perindungan hukum", <http://digilib.unila.ac.id/6225/13/BA%20II.pdf>

<https://suduthukum.com/2017/04/pengertian-pencegahan.html>

<https://www.kai.or.id/berita/4729/2-contoh-perindungan-hukum-yang-wajib-diketahui-dasarnya.html>