

**HUBUNGAN KERJASAMA INDONESIA DENGAN AMERIKA SERIKAT
DALAM PENINGKATAN KUALITAS UDARA DAN
KESEHATAN PUBLIK JAKARTA**

Oleh

Onita Mayasari

(mayasari_onita@yahoo.com)

Pembimbing : Saiman Pakpahan S.IP, M. Si

(Saiman_pakpahan@yahoo.com)

Jurusan Ilmu Hubungan Internasional- Prodi Hubungan Internasional- Fakultas Ilmu
Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau
Kmapus Bina Widya Jl. H.R. Soebrantas Km. 12,5 Simp. Baru Pekanbaru 28293-
Telp/Fax. 0761-63277

Abstract

This research aims to analyze the cooperation between the Jakarta administration and the Government of the United States United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) in improving air quality and public health in Jakarta. Air pollution in the city has increased from year to year. This is due to the rapid development of the area in Jakarta from the sectors of population, transportation, and industry. While the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) offers cooperation to the government of DKI Jakarta in improving air quality and public health in Jakarta.

The author analyzes the case using descriptive qualitative analytical methods to find data and facts through some literature such as books, journals, and websites. The theory is used to analyze the cooperation between Jakarta administration by the United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) in improving air quality and public health in Jakarta is the perspective of international cooperation by KJ Holsti and Green Thought theory.

These results explained that the cooperation between Indonesia and the United States in the improvement of air quality in Jakarta Breath Easy program consists of six phases but only three phases which have been running. However, cooperation between Indonesia and the United States in the improvement of air quality Jakarta has given the results of the air in Jakarta where conditions began to improve.

Keywords: *Air Pollution, International Cooperation, Program Breath Easy, Jakarta.*

Pendahuluan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kerjasama antara Pemerintah Daerah Jakarta dengan Pemerintah Amerika Serikat *United States Environmental Protection Agency* (US EPA) dalam peningkatan kualitas udara dan kesehatan publik di Jakarta. Dalam tulisan ini akan dibahas tentang pencemaran udara dan kesehatan publik di Provinsi DKI Jakarta.

Pencemaran udara di Provinsi DKI Jakarta mencapai tingkat yang memprihatinkan, sehingga dapat menyebabkan rendahnya kualitas udara dan kesehatan publik di Jakarta. Pencemaran udara adalah kehadiran satu atau lebih substansi fisik, kimia atau biologi di atmosfer dalam jumlah yang dapat membahayakan kesehatan makhluk hidup dan kenyamanannya. Udara merupakan unsur utama terutama

bagi manusia, apabila udara sudah tercemar maka kesehatan manusia akan terganggu. Adapun dampak dari pencemaran udara yaitu penipisan ozon, gangguan pernapasan, jantung, paru-paru, kanker, radang tenggorokan, stress, iritasi mata, serangan asma dan penurunan kemampuan mental bagi anak-anak, penurunan tingkat kecerdasan IQ anak-anak, bahkan bisa menyebabkan kematian.

Penyebab pencemaran udara di kota Jakarta yaitu transportasi, banyaknya jumlah kendaraan bermotor di Jakarta dapat menimbulkan masalah pencemaran udara akibat gas emisi dari kendaraan bermotor seperti karbon dioksida (CO₂), hidro monoksida (CO), dan hidro karbon (HC). Jumlah kendaraan di kota Jakarta semakin meningkat hingga 12 persen pertahun hal ini tidak sebanding dengan pelebaran jalan hanya berkisar tiga atau lima persen. Maka kondisi seperti ini akan membuat kemacetan di kota Jakarta sehingga membuat polusi udara di Jakarta semakin meningkat.

Polusi udara di Kota Jakarta pada tahun 2012 meningkat. Peningkatan ini diakibatkan oleh banyaknya jumlah kendaraan pribadi di ibukota Jakarta. Sistem transportasi di Jakarta kurang memadai hal ini membuat masyarakat Jakarta memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi dari pada transportasi umum. Pencemaran udara di kota Jakarta yang disebabkan oleh transportasi seperti bus, mobil, dan motor sekitar 70 persen. Sedangkan pencemaran udara yang disebabkan oleh industri sekitar 30 persen.

Selain itu banyaknya alih fungsi lahan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Jakarta seperti gedung-gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, tempat rekreasi, hotel, rumah sakit, dan perluasan jalan, hal ini membuat lahan Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota

berkurang. Jumlah luas Ruang Terbuka Hijau kota Jakarta saat ini berjumlah 10 persen. Akibat dari alih fungsi lahan tersebut maka jumlah pohon pelindung menjadi terbatas, hanya sebanyak 1.052 pohon. Sehingga menyebabkan kota Jakarta menjadi gersang dan menimbulkan berbagai masalah lingkungan seperti pencemaran udara.

Akibat dari sedikitnya jumlah pohon pelindung maka dapat menyebabkan penipisan lapisan ozon sehingga membuka celah masuknya radiasi sinar matahari, dan menyebabkan suhu udara semakin naik. Serta berkurangnya daya serap air sehingga mengakibatkan banjir pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau.

Amerika Serikat membangun kerjasama dengan pemerintah kota Jakarta dalam bidang peningkatan kualitas udara bersih. *United States Environment Protection Agency* (US-EPA) mengembangkan sebuah program untuk meningkatkan kualitas udara bersih di kota Jakarta yang dinilai cukup berhasil dalam penurunan pencemaran udara. Badan yang menangani kerjasama dalam meningkatkan kualitas udara dan kesehatan publik di Jakarta adalah *United States Enviroment Protection Agency* (US-EPA) atau Badan Perlindungan Lingkungan Hidup Amerika Serikat.

Amerika Serikat memberikan bantuan dana sebesar US\$ 450 Amerika Serikat atau sekitar Rp.4,14 miliar. Untuk pelaksanaan program yang terkait pencemaran udara. Program yang ditawarkan oleh Amerika Serikat kepada pemerintah Jakarta yaitu program *Breath Easy* Jakarta atau Jakarta Bernafas Lega. Tujuan dari program *Berath Easy* Jakarta yaitu sebuah kemitraan antara *United States Environmental Protection Agency* (US-EPA) dan kota Jakarta untuk meningkatkan kualitas udara perkotaan dan melindungi kesehatan publik di

Jakarta. Program ini juga mendukung tujuan kebijakan luar negeri dari peningkatan kerjasama antara Indonesia dan Amerika Serikat dalam bidang lingkungan.

Hasil dan Pembahasan

Sejarah Hubungan Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat

Hubungan kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat sudah ada sebelum Proklamasi Kemerdekaan Republik Indonesia pada tahun 1945. Hubungan diplomatik Indonesia dengan Amerika Serikat secara resmi ditandai dengan pembukaan Kedutaan Besar di masing-masing negara. Amerika Serikat membuka Kedutaan Besar di Jakarta pada tanggal 28 Desember 1949 dan memilih Duta Besar Amerika Serikat pertama untuk Indonesia yaitu Horace Merle Cochran. Pada tanggal 20 Februari 1950, Indonesia memilih Dr. Ali Sastroamidjojo sebagai Duta Besar Indonesia pertama untuk Amerika Serikat.

Hubungan Indonesia dan Amerika Serikat pada Orde Baru

Pasca Perang Dunia II Indonesia lahir sebagai negara baru dalam dunia internasional yang mana sebagai negara baru tentu saja menginginkan hubungan yang baik dengan negara-negara lain. Pada masa itu Indonesia dipimpin oleh Ir. Soekarno sebagai presiden Indonesia. Ir. Soekarno dikenal sebagai sosok yang revolusioner dan anti-imperialisme dan kolonialisme.

Hubungan Indonesia dan Amerika Serikat pada Masa Sekarang

Amerika Serikat sampai saat ini masih merupakan kekuatan utama di dunia, baik dari sisi politik, ekonomi, energi, pembangunan, maupun lingkungan. Pada tahun 2009 Pertemuan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono

dengan Presiden Obama adalah upaya untuk menuju hubungan strategis antara Indonesia dan Amerika Serikat. Pada tahun 2010 presiden Susilo Bambang Yudhoyono dan Presiden Obama menghadiri Konferensi Tingkat Tinggi (KTT G-20) di Toronto untuk membahas hubungan bilateral Amerika Serikat dan Indonesia beralih kepada bentuk hubungan yang lebih luas dengan Kemitraan Komprehensif Indonesia dan Amerika Serikat.

Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat di Berbagai Bidang

Sejak adanya hubungan bilateral Indonesia dengan Amerika Serikat yang mulai membaik pada masa orde baru maka kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat juga mulai merambah ke berbagai bidang. Kerjasama yang dijalin oleh kedua Negara tersebut seperti di bidang politik, perdagangan, investasi, pembangunan, energi, lingkungan hidup, pendidikan termasuk ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat di Bidang Politik

Hubungan kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat di bidang politik berjalan dengan baik terutama sejak Rezim Orde Baru berkuasa di Indonesia pada tahun 1960. Perkembangan hubungan bilateral Republik Indonesia dan Amerika Serikat di bidang politik ditandai dengan kunjungan Presiden Barrack Obama ke Indonesia pada tanggal 9 sampai dengan tanggal 10 November 2010 dimana dalam kunjungan tersebut, kedua Kepala Negara telah meluncurkan secara resmi Kemitraan Komprehensif Republik Indonesia dan Amerika Serikat.

Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat di Bidang Perdagangan dan Investasi

Amerika Serikat merupakan mitra dagang ketiga terbesar bagi Indonesia setelah Jepang dan Cina dengan nilai perdagangan mencapai 23 milyar pada tahun 2010. Pemerintah Amerika Serikat bekerjasama dengan pemerintah Indonesia untuk memperkuat kooperasi ekonomi global dan mengurangi batasan akses pasar. Amerika Serikat dan Indonesia memiliki hubungan perdagangan dan investasi jutaan dollar yang berkembang sangat pesat. Perdagangan barang dan jasa di antara keduanya mencapai \$20 miliar pada tahun 2009 dengan Indonesia melakukan kegiatan ekspor sebanyak \$13 miliar ke pasar Amerika dan mendapatkan pertambahan \$6.8 miliar dari Amerika Serikat.

Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat di Bidang Pembangunan

Pada tahun 2006 Indonesia memperoleh bantuan dalam kerangka *Millennium Challenge Corporation* (MCC) sebesar US\$ 55 juta untuk program imunisasi dan anti korupsi. Pada tahun 2008 Indonesia kembali terpilih dan mendapatkan bantuan melalui program *Millennium Challenge Corporation* (MCC) untuk periode 2013. Program yang disepakati dalam *Millennium Challenge Corporation* (MCC) seperti pendidikan, kesehatan dan natural resources management.

Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat di Bidang Energi

Dalam kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat di bidang energi, terdapat forum dialog kebijakan energi Indonesia dengan Amerika Serikat. Pada tanggal 20 sampai dengan tanggal 21 Oktober 2008 pertemuan dialog kebijakan energi II di Jakarta membahas kerjasama pengembangan teknologi terbaru. Pengembangan teknologi terbaru melalui *International Partnership for Geothermal Technology* (IPGT), pertukaran informasi mengenai kebijakan investasi, serta pengembangan kapasitas.

Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat di Bidang Lingkungan Hidup

Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat di bidang lingkungan hidup ditandai dengan penandatanganan Perjanjian Penghapusan Utang untuk Konservasi Hutan Tropis di Sumatera senilai US\$ 19,6 juta pada tanggal 30 Juni 2009. Sementara itu dalam mengatasi dampak perubahan iklim di Indonesia, Pemerintah Amerika Serikat dan Indonesia telah membahas kerjasama pembentukan pusat perubahan iklim di Indonesia untuk jangka waktu dua tahun, kerjasama ini dimulai sejak tanggal 1 Juli 2010.

Parameter Kualitas Udara

Untuk lebih jelasnya tentang kategori ISPU sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia (Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan No. 107 Tahun 1997 Tanggal 21 November 1997) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel II PENGARUH INDEKS STANDAR PENCEMARAN UDARA UNTUK SETIAP PARAMETER PENCEMAR

Kategori	Rentang	Carbon monoksida CO ₂	Nitrogen NO ₂	Ozon O ₃	Sulfur Dioksida SO ₂	Partikulat
Baik	0-50	Tidak ada efek	Sedikit berbau	Luka pada spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan SO ₂ selama 4 jam	Luka pada beberapa spesies tumbuhan akibat kombinasi dengan O ₃ selama 4 jam	Tidak ada efek
Sedang	51-100	Perubahan kimia darah tapi tidak terdeteksi	Berbau	Luka pada spesies tumbuhan	Luka pada beberapa spesies tumbuhan	Terjadi penurunan pada jarak pandang
Tidak sehat	101-119	Peningkatan pada pardiiovaskular pada perokok yang sakit jantung	Bau dan kehilangan warna peningkatan reaktivitas pembuluh tenggorokan pada penderita asma	Penurunan kemampuan pada atlet yang berlatih keras	Bau, meningkatnya kerusakan tanaman	Jarak pandang turun dan terjadi pengotoran debu dimanamana
Sangat tidak sehat	200-299	Meningkatnya kardiovaskular pada orang bukan perokok yang berpenyakit jantung dan akan tampak kelemahan terlihat secara nyata	Meningkatnya sensitivitas pasien yang berpenyakit asma dan bronchitis	Olahraga ringan mengakibatkan pengaruh pernafasan pada pasien yang berpenyakit paru-paru kronis	Meningkatnya sensitivitas pada pasien berpenyakit asma dan bronchitis	Meningkatnya sensitivitas pada pasien berpenyakit asma dan bronchitis
Berbahaya	>300	Tingkat yang berbahaya bagi semua populasi yang terpapar				

Sumber: Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi DKI Jakarta 2011

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kondisi kualitas udara dikatakan baik apabila tingkat kualitas udara yang tidak memberikan efek bagi kesehatan manusia atau hewan dan tidak berpengaruh pada tumbuhan, bangunan ataupun nilai estetika. Sedangkan kondisi kualitas udara dikatakan sedang jika tingkat kualitas udara yang tidak berpengaruh pada kesehatan manusia ataupun hewan tetapi berpengaruh pada tumbuhan yang sensitif dan nilai estetika.

Kondisi kualitas udara dengan kategori tidak sehat apabila tingkat kualitas udara yang bersifat merugikan pada manusia ataupun kelompok hewan yang sensitif atau bisa menimbulkan kerusakan pada tumbuhan ataupun nilai estetika. Jika tingkat kualitas udara yang dapat merugikan kesehatan pada sejumlah segmen populasi yang terpapar maka kondisi kualitas udara tersebut dikategorikan kedalam kualitas udara yang sangat tidak sehat. Sedangkan kategori kondisi kualitas udara yang berbahaya apabila tingkat kualitas udara

berbahaya yang secara umum dapat merugikan kesehatan yang serius pada populasi.¹

Kondisi Udara di Jakarta

Jakarta merupakan Ibukota Indonesia dan salah satu kota penduduk yang terpadat di Indonesia. Kota Jakarta juga merupakan pusat kegiatan politik, administrasi pemerintahan, ekonomi, keuangan dan bisnis. Sehingga banyak masyarakat dari daerah lain datang ke Jakarta bahkan ada yang pindah ke Jakarta untuk mencari pekerjaan. Dengan bertambahnya masyarakat yang berasal dari daerah lain pindah ke Jakarta maka jumlah penduduk dari tahun ketahun semakin meningkat. Hal ini akan terus mendorong terjadinya peningkatan aktivitas-aktivitas ekonomi yang menggunakan alat transportasi, pembangunan seperti perkantoran, pertokoan, pusat perbelanjaan, Mall, industri dan tempat rekreasi. Semua ini menjadi penyebab terjadinya pencemaran udara di ibukota Jakarta

Minimnya Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau (RTH) sangat penting bagi suatu kawasan karena dapat memberikan dampak positif seperti peningkatan kualitas lingkungan dalam menentukan tata guna lahan suatu kota. Kurangnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota juga dapat menyebabkan pencemaran udara. Ekosistem kota memiliki kemampuan yang dapat menyerap polusi sehingga bisa berkurang. Akan tetapi kota Jakarta memiliki Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang terbatas.

Pengertian Ruang Terbuka Hjaiu (RTH)

Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota adalah bagian dari ruang-ruang terbuka

(*open spaces*) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi (endemik, introduksi) guna mendukung manfaat langsung atau tidak langsung yang dihasilkan oleh Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam kota tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan, dan keindahan wilayah perkotaan tersebut. Fungsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan bagian dari sistem sirkulasi udara (paru-paru kota), peneduh, oksigen, penyerap air hujan, penyerapan polutan udara air dan tanah, serta penahan air.²

Pentingnya Ruang Terbuka Hijau (RTH) Bagi Masyarakat Kota Jakarta

Banyaknya alih fungsi lahan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Jakarta seperti gedung-gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, tempat rekreasi, hotel, rumah sakit, dan perluasan jalan, hal ini dapat membuat lahan Ruang Terbuka Hijau (RTH) kota semakin berkurang. Jumlah luas Ruang Terbuka Hijau kota Jakarta saat ini berjumlah 10 persen. Akibat dari alih fungsi lahan tersebut maka jumlah pohon pelindung menjadi terbatas, hanya berjumlah 1.052 pohon. Sehingga menyebabkan kota Jakarta menjadi gersang dan menimbulkan berbagai masalah lingkungan seperti pencemaran udara.³

Jumlah Kendaraan Bermotor di Jakarta

Karbon dioksida yang dihasilkan akibat aktivitas kota Jakarta termasuk penggunaan kendaraan bermotor mencapai 686.864 ton pertahun. Jumlah kendaraan di kota Jakarta semakin meningkat hingga 12 persen pertahun yang tidak sebanding dengan pelebaran jalan hanya berkisar tiga sampai lima

¹ *Ibid.*

²Chris D. Prasetjaningsih, Mufty Rian. 2011. *Ruang Terbuka Hijau*. Bandung.

³ Deviandhoko, Nur Endah W, Nurjazuli. 2011. *Kesehatan Lingkungan Indonesia*. Vol. 11. No. 2

persen, sehingga menimbulkan kemacetan di kota Jakarta dan membuat polusi udara di Jakarta semakin meningkat.

Saat ini terdapat lebih tiga juta kendaraan bermotor di Jakarta. Sebanyak 75 persen kendaraan yang sudah lama

dan diindikasikan tidak layak beroperasi. Sisanya sekitar 25 persen layak memenuhi standar baku mutu, 75 persen kendaraan inilah yang jadi penyumbang polusi udara karena tidak lagi melakukan uji emisi

Tabel II
KENDARAAN JAKARTA

Jenis kendaraan	2007	2008	2009	2010	Pertumbuhan 2007-2010
Mobil	1,916,469	2,034,943	2,116,282	2,285,802	19%
Truk	518,991	538,731	550,924	564,776	9%
Bus	318,332	308,528	309,385	322,440	1%
Motor	5,974,173	6,765,723	7,518,098	8,484,384	42%
Semua Kendaraan	8,727,965	9,647,925	10,494,689	11,657,402	34%

Sumber: Statistik Daerah Provinsi DKI Jakarta 2010.

Pada tabel di atas dapat kita lihat bahwa setiap tahunnya terjadi peningkatan penggunaan kendaraan di Jakarta. Kenaikan ini jelas terlihat pada jumlah kendaraan terutama kendaraan pribadi seperti mobil dan kendaraan bermotor. Dapat disimpulkan bahwa di wilayah DKI Jakarta terjadi penambahan kendaraan tercatat 8.74% per tahun sementara prasarana jalan meningkat 6.28% per tahun.

Jumlah Pabrik di Jakarta

Provinsi DKI Jakarta merupakan pusat perekonomian dan perindustrian yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat Jakarta. Salah satu faktor penyebab terjadinya pencemaran udara di Jakarta adalah meningkatnya jumlah pabrik di kota tersebut. Adanya peningkatan jumlah pabrik tersebut juga ditentukan oleh jumlah industri yang tumbuh dan berkembang dari tahun ketahun di kota tersebut. Adapun industri-industri tersebut terdiri dari industri atau kegiatan usaha menengah/besar dan kecil. Peningkatan jumlah industri Provinsi DKI Jakarta dapat kita lihat pada tabel di bawah ini:

TABEL III
JUMLAH PABRIK DI PROVINSI DKI JAKARTA

Industri	Tahun	
	2011	2012
Industri menengah/ besar	1.699	1.588
Industri kecil	39.612	83.131
Jumlah	41.311	84.719

Sumber: Status Lingkungan Hidup Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta. 2012.

Dari tabel di atas telah menunjukkan bahwa terjadi peningkatan industri baik menengah/besar maupun kecil di Provinsi DKI Jakarta setiap tahunnya. Pada tahun 2012 industri/kegiatan usaha menengah dan besar Provinsi DKI Jakarta yang telah mencapai 1.588 jumlah usaha. Sedangkan industri/kegiatan usaha kecil mencapai 83.131 jumlah usaha. Angka ini jauh berbeda dibandingkan dengan tahun 2011 yang mempunyai industri/kegiatan usaha menengah dan besar yang mencapai 1.699 jumlah usaha dan mempunyai industri/kegiatan usaha kecil yang mencapai 39.612 jumlah usaha.

Tingkat Pembangunan di Jakarta (semakin maju setiap tahun)

DKI Jakarta memiliki berbagai keunggulan dibandingkan provinsi lainnya. Hal ini juga tidak terlepas dari posisi sebagai kota metropolitan dan ibukota negara serta pusat perekonomian. Kemajuan tingkat pembangunan di kota tersebut juga didukung dengan tersedianya prasarana dan sarana yang jumlah dan kualitas pelayanannya paling maju dan mutakhir. Tidak hanya itu, keberadaan fasilitas pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi, fasilitas kesehatan yang baik seperti rumah sakit baik rumah sakit umum maupun swasta, tempat rekreasi (seperti Dufan, Water Boom, Ancol), fasilitas kependudukan (seperti rumah susun, apartemen, perumahan mewah) serta keberadaan lembaga pemerintahan pusat, lembaga tinggi dan tertinggi negara serta berbagai usaha industri dan jasa telah menarik sumber daya manusia berkualitas tinggi maupun yang tidak memiliki ketrampilan untuk bermukim di sini.

Dampak Dari Polusi Udara Dampak Terhadap Kesehatan

Beberapa senyawa yang dapat membahayakan kesehatan yaitu berbagai oksida sulfur, oksida nitrogen, dan oksida karbon, hidrokarbon, logam berat tertentu dan partikulat. Jenis proses pembakaran yang terjadi pada mesin kendaraan bermotor maupun alat transportasi lainnya menghasilkan bahan pencemar pada kadar yang lebih tinggi. Terutama berbagai senyawa organik dan oksida nitrogen, sulfur dan karbon.

Dampak dari pencemaran udara tersebut adalah menyebabkan penurunan kualitas udara, yang berdampak negatif terhadap kesehatan manusia. Gangguan kesehatan lain di antaranya seperti kanker pada paru-paru atau organ tubuh lainnya, penyakit pada saluran

tenggorokan yang bersifat akut maupun khronis, dan kondisi yang diakibatkan karena pengaruh bahan pencemar terhadap organ lain seperti paru, misalnya sistem syaraf.

Dampak terhadap lingkungan

Tidak semua senyawa yang terkandung di dalam gas buang kendaraan bermotor diketahui dampaknya terhadap lingkungan selain manusia. Beberapa senyawa yang dihasilkan dari pembakaran seperti CO₂ yang tidak beracun. Senyawa CO₂ sebenarnya merupakan komponen yang secara alamiah banyak terdapat di udara. Oleh karena itu, CO₂ tidak menepati urutan pencemaran udara yang menjadi perhatian lebih dari normalnya akibat penggunaan bahan bakar yang berlebihan setiap tahunnya. Pengaruh CO₂ disebut efek rumah kaca dimana CO₂ di atmosfer dapat menyerap energi panas dan menghalangi jalannya energi panas tersebut dari atmosfer ke permukaan yang lebih tinggi.

Keadaan ini menyebabkan meningkatnya suhu rata-rata di permukaan bumi dan dapat mengakibatkan meningginya permukaan air laut akibat melelehnya gunung es, yang pada akhirnya akan mengubah berbagai siklus alamiah. Pengaruh pencemaran SO₂ terhadap lingkungan telah banyak diketahui. Pada tumbuhan, daun adalah bagian yang paling peka terhadap pencemaran SO₂, dimana akan terdapat bercak atau noda putih atau coklat merah pada permukaan daun.

Hubungan Kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat dalam Peningkatan Kualitas Udara Jakarta

Program Breath Easy Jakarta atau Jakarta bernafas lega adalah program yang diluncurkan oleh pemerintah provinsi DKI Jakarta bekerja sama dengan United States Environmental

Protection Agency (US EPA) Amerika Serikat untuk mewujudkan kualitas udara dan kesehatan publik yang lebih baik di DKI Jakarta. Program ini bertujuan untuk mengetahui masalah polusi udara di Jakarta dan mengembangkan strategi efektif untuk memperbaikinya. *United States Environmental Protection Agency* (US EPA) dan pemerintah Provinsi DKI Jakarta akan menyediakan bantuan teknis dan pelatihan untuk mengembangkan pemantauan kualitas udara dan pendataan emisi.

Keikutsertaan *stakeholder* sangat diperlukan berkaitan dengan kenyataan bahwa kegiatan pengendalian pencemaran udara sangat dipengaruhi oleh banyak sektor, misalnya transportasi terutama transportasi darat, kualitas bahan bakar minyak yang digunakan oleh kendaraan, sektor industri yang menyumbang gas buang ke udara, dan sampah kota. Oleh karena itu metode pelibatan *stakeholder* ini akan berbentuk kelompok diskusi yang nantinya akan merumuskan beberapa hal termasuk di antaranya analisis penyebab pencemaran udara, sampai solusi atau bahkan rekomendasi kebijakan yang semuanya dianalisis dari berbagai sudut pandang yang diwakili oleh masing-masing *stakeholder*. Namun sebelumnya perlu ditetapkan *stakeholder* mana saja yang akan dilibatkan secara penuh.

Adapun bentuk program *Breathe Easy* Jakarta ini terdiri dari:

1. Peningkatan partisipasi *stakeholder* dalam peningkatan kualitas udara. Aktifitas ini diharapkan akan menjadi *counterpart* bagi Pemprov DKI Jakarta dan nantinya diharapkan akan memicu dukungan masyarakat luas untuk menyukseskan program ini.
2. Pemantauan kualitas udara dengan data processing dan analisis serta

penyajian informasi untuk publik merujuk pada sistem *real time*.

3. *Emission Inventory* yang bertujuan untuk menginventarisir dan mengidentifikasi sumber-sumber pencemaran udara sehingga bisa ditentukan langkah-langkah tepat untuk mengatasinya.
4. *Air Quality Modeling* yang bertujuan untuk membuat model yang mampu menggambarkan keadaan sebelum dan setelah kebijakan pengelolaan kualitas udara di Jakarta ditetapkan.
5. *Health Benefits Assesment*, dalam rangka menarik investor dan mempengaruhi komitmen politik untuk mengendalikan pencemaran udara sebuah kota.
6. Pengembangan strategi pengendalian pencemaran udara yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas para pengambil kebijakan dengan memanfaatkan langkah-langkah sebelumnya (*Emission Inventory, Air Quality Modeling, Health Benefits Assesment*) guna menetapkan penurunan emisi melalui beberapa skenario pengendalian pencemaran udara.

Kesimpulan

Udara merupakan unsur utama terutama bagi manusia, namun apabila udara ini sudah tercemar maka kesehatan manusia akan terganggu termasuk kualitas lingkungan. Hal inilah yang dialami kota Jakarta. Kota Jakarta yang merupakan pusat dari pemerintahan Indonesia memiliki tingkat pencemaran udara yang semakin memburuk. Penyebab pencemaran udara di kota Jakarta yaitu transportasi, banyaknya jumlah kendaraan bermotor di Jakarta dapat menimbulkan masalah pencemaran udara akibat gas emisi dari kendaraan bermotor seperti karbon dioksida (CO₂), hidro monoksida (CO), dan hidro karbon (HC).

Kondisi ini yang mendorong pemerintah DKI Jakarta menerima tawaran kerjasama dengan *United States Environmental Protection Agency* (US-EPA) dalam peningkatan kualitas udara dan kesehatan publik di Jakarta. Kesepakatan kerjasama ini ditandai dengan adanya penandatanganan MoU pada tanggal 27 juni 2011 oleh Menteri Lingkungan Hidup Indonesia, Prof. Dr. Ir. Gusti Muhammad Hatta, MS dan Duta Besar Amerika Serikat Scot Marciel yang mewakili kepala EPA Lisa P. Jackson.

Berdasarkan hasil penelitian ini kerjasama Indonesia dengan Amerika Serikat dalam peningkatan kualitas udara dan kesehatan publik Jakarta terdiri dari beberapa bidang seperti bidang pencegahan dan pengelolaan emisi gas rumah kaca dan dampaknya, pencemaran udara termasuk pencemaran udara dalam ruang, pencemaran air, limbah kimia dan berbahaya termasuk limbah medis, limbah padat, degradasi lingkungan, dan penilaian lingkungan, pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) terpadu, perubahan iklim, ancaman-ancaman lingkungan lain terhadap kesehatan manusia dan ekosistem, kebijakan dan manajemen lingkungan, Pendidikan lingkungan dan kesadaran masyarakat, tata kelola pemerintahan bidang lingkungan seperti: partisipasi masyarakat, pengembangan hukum lingkungan, pelatihan di bidang hukum, pengembangan, pelaksanaan serta penegakan perijinan, lingkup kerjasama lainnya yang ditentukan oleh Para Pihak.

Program *Breath Easy* ini terdiri dari enam tahap, yaitu peningkatan partisipasi *stakeholder* dalam peningkatan kualitas udara; Pemantauan kualitas udara dengan data processing dan analisis serta penyajian informasi untuk publik merujuk pada sistem *real time*; *Emission Inventory*; *Air Quality*

Modeling; *Health Benefits Assesment* dan Pengembangan strategi pengendalian pencemaran udara. Akan tetapi baru tiga tahap yang telah berjalan. Hasil menunjukkan bahwa kerjasama Indonesia dan Amerika Serikat dalam peningkatan kualitas udara Jakarta telah memberikan hasil dimana kondisi udara di Jakarta mulai membaik.

Daftar Pustaka

Crhis D. Prasetjaningsih, Mufty Rian. 2011. *Ruang Terbuka Hijau*. Bandung.

Jurnal

Agus Gindo Simanjuntak. Pencemaran Udara. *Buletin LIMBAH Vol. 11 No. 1 2007*

Deviandhoko, Nur Endah W, Nurjazuli. 2011. *Kesehatan Lingkungan Indonesia*. Vol. 11. No. 2

Deviandhoko, Nur Endah W, Nurjazuli. 2011. *Kesehatan Lingkungan Indonesia*. Vol. 11. No. 2

Sugiarti. 2009. *Gas Pencemar Udara Dan Pengaruhnya Bagi Kesehatan Manusia*. Vol. 10, No 1, hlm. 50-58.

Situs Internet

JPNN. 2011. *AS Bantu Jakarta Atasi Polusi*. Diakses dari <<http://m.jpnn.com/news.php?id=99016>> pada tanggal 3 Februari 2014.

Kemlu. 2014. *Kerjasama Bilateral Amerika Serikat*. Diakses dari <<http://www.kemlu.go.id/Pages/IFPDisplay.aspx?Name=BilateralCooperation&IDP=37&P=Bilateral&l=id>> pada tanggal 15 Maret 2014.