

UPAYA *MINISTRY OF ENVIROMENTAL PROTECTION* (MEP) TIONGKOK DALAM MENGATASI POLUSI UDARA DI TIONGKOK TAHUN 2013-2017

Oleh :

ARNI NUR SUKMA PERTIWI^{1*}

NIM. E1111151035

Dr. Saherimiko, M.Si², Ully Nuzulian, S.IP, M.Si²

*Email : arninspertiwi@gmail.com

1. Mahasiswa Program Studi Ilmu Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Dosen Program Studi Ilmu Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Tanjungpura Pontianak.

ABSTRAK

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai upaya dari MEP Tiongkok yang diimplementasikan melalui APAPPC untuk mengatasi polusi udara di tiga wilayah yang merupakan *mega regions* Tiongkok yakni BTH, PRD, dan YRD. Polusi udara merupakan permasalahan yang sangat serius di Tiongkok karena menjadi penyebab kematian sekitar 1,2 juta rakyat Tiongkok setiap tahunnya. Jenis polutan yang paling berbahaya adalah PM_{2.5} di mana polutan ini dihasilkan oleh industri manufaktur dan emisi kendaraan bermotor. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Upaya MEP Tiongkok Melalui APAPPC dalam Mengatasi Polusi Udara di Wilayah BTH, PRD, dan YRD tahun 2013-2017?”. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teori Environmentalisme dan Konsep *Environmental Governance*. Teori Environmentalisme menjelaskan bahwa permasalahan lingkungan disebabkan oleh aktivitas manusia dan struktur politik yang ada diharapkan mampu untuk mengatasinya. Sementara itu, konsep *Environmental Governance* mengacu pada interaksi kebijakan lingkungan yang diterapkan oleh pemerintah pusat dan daerah dengan melibatkan berbagai pihak seperti perusahaan dan masyarakat sipil. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian ini adalah APAPPC fokus pada pengurangan konsumsi batu bara, reformasi bidang industri, dan pengurangan emisi kendaraan bermotor. Pada akhir tahun 2017, 3 target utama yang dirilis dalam APAPPC berhasil dicapai meskipun secara umum kualitas udara di tiga *mega regions* masih fluktuatif dan cukup rentan.

Kata kunci: Polusi Udara; MEP Tiongkok; APAPPC; *Mega Regions*; dan PM 2.5.

Efforts of China's Ministry of Environmental Protection (MEP) in Overcoming Air Pollution in China 2013-2017

By :

ARNI NUR SUKMA PERTIWI^{1*}

NIM. E1111151035

Dr. Saherimiko, M.Si², Uly Nuzulian, S.IP, M.Si²

*Email : arninspertiwi@gmail.com

1. *Student of International Relations Study Program, Social and Political Science Faculty, Tanjungpura University Pontianak.*
2. *Lecturer of International Relations Study Program, Social and Political Science Faculty, Tanjungpura University Pontianak.*

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to provide an overview of the efforts of the Chinese MEP implemented through APAPPC to address air pollution in three mega regions of China such as BTH, PRD, and YRD. Air pollution is a very serious problem in China because it causes about 1.2 million Chinese deaths yearly. The most dangerous type of pollutant is PM2.5, where this pollutant is produced by the manufacturing industries and motor vehicle emissions. The formulation of the problem in this thesis is "How About the Effort of the Chinese MEP Through APAPPC in Overcoming Air Pollution in BTH, PRD, and YRD Regions?". The theory used in this study was the theory of Environmentalism and Environmental Governance concept. Environmentalism Theory explains that environmental problems are caused by human activities and existing political structures that are expected to be able to overcome. Meanwhile, the concept of environmental governance refers to environmental policies implemented by the central and regional governments by involving various parties such as companies and civil society. This thesis uses descriptive research method with a qualitative approach. The results of this research are APAPPC focuses on reducing coal consumption, reforming the industry, and reducing motor vehicle emissions. While, MEP involves environmental departments at the provincial and district/city, company, and community levels in APAPPC implementation. At the end of 2017, the 3 main targets released in APAPPC were successfully achieved although in general air quality in the three mega regions was still volatile and quite vulnerable.

Keywords: Air Pollution, Chinese MEP, APAPPC, Mega Regions, and PM 2.5.

A. PENDAHULUAN

Di bawah kepemimpinan Deng Xiaoping, Tiongkok melaksanakan kebijakan *open door policy* melalui beberapa seri Zona Pembangunan Ekonomi yang didirikan untuk merangsang pengembangan ekonomi dan hasil industri. Pada tahun 1981, Tiongkok merealisasikan penetapan Zona Pembangunan Ekonomi yang pertama yakni Zona Ekonomi Khusus di Provinsi Guangdong dan Provinsi Fujian.¹

Pada tahun 1985, pemerintah Tiongkok membangun Zona Pengembangan Ekonomi dan Teknologi yang meliputi wilayah *mega regions* PRD dan YRD, segitiga Xiamen-Zhangzhou-Quanzhou di Fujian, Semenanjung Shangdong dan Liadong, Hebei, dan Guangxi yang kemudian membentuk jalur pantai terbuka untuk ekonomi global. Pada tahun 1986, Pemerintah Tiongkok membentuk Zona Pengembangan

Industri Berteknologi Tinggi Nasional yang bertujuan untuk memfasilitasi inovasi dan pengembangan industri teknologi tinggi dengan menarik perusahaan asing dan domestik meliputi Beijing dan Shanghai pada tahun 1988.²

Dengan adanya seri Zona Pengembangan Ekonomi, investasi asing meningkat dari tingkat kurang dari satu miliar dolar AS pada tahun 1978 menjadi hampir 30 miliar pada tahun 1998.³ Antara tahun 1994-2004, nilai ekspor Tiongkok meningkat drastis dari US\$121 miliar menjadi US\$593 miliar dan pada tahun 2005, surplus perdagangannya dengan seluruh dunia meningkat tiga kali lipat mencapai US\$105 miliar.⁴

Pada akhir abad 21 ini, Tiongkok telah tumbuh menjadi sebuah kekuatan ekonomi baru di

¹ Chow, Gregory C. 2004. *Economic Growth and Reform in China*. Princeton: Department of Economics, Princeton University. hlm 132

² Xie, Liubing., dkk. 2018. "Economic Development Zones and Urban Growth in China." Diakses 03 Agustus 2019. <https://journals.openedition.org/cybergeog/3014>

³ *Op.Cit*, Chow, Gregory C., hlm 132

⁴ Richard, Mansbach dan Kirsten, Rafferty. 2012. *Pengantar Politik Global*. Bandung: Penerbit Nusa Media. hlm 709

mana jumlah perusahaan-perusahaan di Tiongkok terus mengalami peningkatan. Berdasarkan data dari *World Wide Fund For Nature* jumlah total perusahaan yang terdaftar di Tiongkok pada tahun 2003 adalah 181,669 perusahaan dan tahun 2004 meningkat menjadi 181,770 perusahaan. Perusahaan-perusahaan yang terdaftar ini didominasi oleh sektor industri manufaktur dan jasa.⁵

Meningkatnya industrialisasi dan pertumbuhan ekonomi di Tiongkok diikuti dengan tingginya permintaan tenaga kerja di wilayah Zona Pengembangan Ekonomi sehingga urbanisasi mengalami peningkatan. Menurut Qian, antara tahun 1980 hingga tahun 2000, sekitar 168 juta orang Tiongkok melakukan urbanisasi ke wilayah perkotaan yang merupakan Zona Pengembangan Ekonomi Tiongkok. Dari tahun 1978 hingga tahun 2014, urbanisasi di

Tiongkok meningkat dari 17,9% menjadi 54,8%.⁶ Beberapa pengelompokan penduduk dalam jumlah besar terlihat pada tiga wilayah *mega regions* yakni wilayah BTH, PRD, dan YRD.⁷

Di sisi lain, peningkatan urbanisasi, industri, dan ekonomi memberikan dampak negatif pada kondisi lingkungan di Tiongkok. Urbanisasi berdampak pada meningkatnya populasi di wilayah BTH, PRD, dan YRD yang mengakibatkan meningkatnya pula jumlah transportasi yang digunakan. Secara umum, kendaraan bermotor ini telah menyumbang sebagian besar polutan udara PM2.5, PM10, NOx, dan SO2. Perusahaan-perusahaan industri manufaktur yang terus dibangun dan diperluas telah menghasilkan emisi PM2.5, PM10, SO2, dan NOx yang berdampak pada penurunan kualitas udara di tiga

⁵ World Wide Fund For Nature. 2005. "*Chinese Companies in the 21st Century*." Diakses 28 Juli 2018. http://www.wwf.se/source.php/1158886/chinese_companies_in_the_21st_century_bl.pdf. hlm 19

⁶ Qian, Jing., dkk. 2015. "*Urban Land Expansion and Sustainable Land Use Policy in Shenzhen: A Case Study of China's Rapid Urbanization*." Diakses 28 Juli 2018. <http://www.mdpi.com/2071-1050/8/1/16/pdf>.

⁷ *Op.Cit.*, Xie.

wilayah *mega regions* BTH, YRD, dan PRD.

Polutan udara PM terutama PM2.5 jika dihirup dapat meningkatkan resiko kematian dan menjadi pendorong utama penyakit tenggorokan, bronkitia, kardiovaskuler, stroke, kanker paru-paru, infeksi pernafasan, dan penyakit liver. Paparan PM2,5 dengan konsentrasi yang tinggi akan memperburuk kondisi paru-paru, hati, dan jantung secara signifikan yang meningkatkan angka kematian.⁸

Berdasarkan data dari IIAS, kontribusi emisi PM2.5 dari kendaraan bermotor di wilayah BTH pada tahun 2013 mencapai 65,6 %, dengan 31,1% di Beijing, 20% di Kota Tianjin, dan 15,5 % di Provinsi Hebei. Di Hangzhou dan Shanghai yang merupakan kota paling berpolusi di wilayah YRD, telah menyumbang emisi PM2.5 dari kendaraan bermotor masing-masing sebesar 40% dan

29,2%. Di Kota Guangzhou sendiri yang merupakan ibukota PRD telah menyumbang emisi PM2.5 sebesar 21,7%.⁹

Sektor industri juga menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan polusi udara. Pada tahun 2014, sektor industri telah bertanggung jawab atas 88% emisi SO2. Sementara itu, untuk emisi NOx, sektor industri menyumbang 68% emisi.¹⁰ Salah satu industri terbesar di Tiongkok adalah industri batu bara yang menyumbang lebih dari 83% dari penggunaan energi pada tahun 2014.¹¹

Di Beijing, konsentrasi PM2.5 rata-rata pada 2013 adalah 91 mikrogram per meter kubik ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), atau sembilan kali lipat dari standar WHO yakni 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan hampir tiga kali lipat standar nasional sebesar 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.¹²

⁸Li, Mark dan Mallat, Leo. 2018. "Health Impact of Air Pollutan." Diakses 25 Juli 2019. http://www.scor.com/sites/default/files/sp42-air_pollution.pdf. hlm 6-8.

⁹ Min, Chu. 2017. "PM (particulate matter) pollutant in China." Diakses pada 17 Juli 2019. <http://forms.iias.asia/the-newsletter/article/pm-particulate-matter-pollution-china>.

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ *Op.Cit.*, Chow.

¹² Michael, Greenstone dan Patrick, Schwarz. 2018. *Is China Winning its War on Pollution*. Chicago: University of Chicago. hlm 3

Untuk wilayah BTH, total PM2.5 adalah sebesar 106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Di wilayah PRD, total PM2.5 sebesar 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sementara itu, di wilayah YRD, total PM2.5 tahun 2013 adalah 67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.¹³

Di Beijing, polusi udara yang terjadi telah menyebabkan hampir 700 kematian dini, 45.000 bronkhitis akut, dan 24.000 kasus asma. Polusi udara merupakan bentuk polusi yang paling mematikan di Tiongkok. Secara keseluruhan, hingga tahun 2015, polusi udara telah menyebabkan hampir sepertiga dari semua kematian di Tiongkok.¹⁴ Selain itu, polusi udara juga telah mengakibatkan sekitar 1,2 juta kematian dini setiap tahunnya.¹⁵

¹³ Ministry of Ecology and Environment, the People's Republic of China. 2013. "Report on the State of the Ecology and Environment in China 2013." <http://english.mee.gov.cn/Resources/Reports/soe/soe2011/201606/P0201606159175637883.pdf>. hlm 21-22

¹⁴ Yan, Alice. 2017. "Pollution Claims 1.8 Million Lives in China, Latest Research Says." Diakses 29 Juli 2018. <https://m.scmp.com/news/china/society/article/2116342/pollution-claims-18-million-lives-china-latest-research-says?amp=1>.

¹⁵ Faisal, Irfan. 2017. "Krisis Ekologi yang Mengancam China." *Tirto*. Diakses 07 April

MEP Tiongkok kemudian mengeluarkan *Action Plan on Air Pollution Prevention and Control* (APAPPC) 2013–2017. Dalam Rencana Aksi tersebut, Tiongkok fokus pada tiga *mega regions* yang ada yakni BTH, YRD, dan PRD. Selain itu, MEP fokus pada 2 jenis polusi primer yakni PM10 dan PM2.5 serta 2 jenis polusi sekunder yaitu NO_x, dan SO₂.¹⁶

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis menarik satu rumusan masalah yaitu: "Bagaimana Upaya MEP Tiongkok Melalui APAPPC dalam Mengatasi Polusi Udara di Wilayah BTH, YRD, dan PRD Tahun 2013-2017?"

A. KAJIAN PUSTAKA

1. Environmentalisme

Menurut para penganut Environmentalisme, perkembangan peradaban manusia memberikan dampak buruk bagi lingkungan. Pemikiran ini berasal dari fakta bahwa

2018. <https://tirto.id/krisi-ekologi-yang-mengancam-cina-cwBX>.

¹⁶ *Op.Cit.* Greenstone dan Schwarz. hlm 4

banyaknya krisis lingkungan yang terjadi seperti pemanasan global, deforestasi dan kebakaran hutan, perubahan iklim, kepunahan spesies, pencemaran air, udara, dan tanah sebagai akibat dari aktivitas industri yang dilakukan negara-negara maju pasca Revolusi Industri. Environmentalisme berpandangan bahwa struktur politik, sosial, dan ekonomi yang sudah ada dapat memperbaiki permasalahan lingkungan yang terjadi dengan asumsi dasar bahwa sistem negara mampu merespon secara efektif terhadap masalah lingkungan yang sedang berlangsung.¹⁷

Jika dikaitkan dengan polusi udara yang terjadi di wilayah BTH, PRD, dan YRD sebagai akibat dari kegiatan industri dan emisi kendaraan bermotor, MEP Tiongkok merepon polusi udara tersebut dengan merumuskan kebijakan APAPPC yang

diharapkan mampu untuk mengatasi polusi udara yang terjadi.

2. *Environmental Governance*

Menurut Howleat dalam Dauvergne¹⁸, *Environmental Governance* merupakan instrumen kebijakan lingkungan yang mencakup segudang teknik/cara pemerintah dalam mengimplementasikan tujuan kebijakan mereka. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa *environmental governance* dalam skala negara mengacu pada kebijakan lingkungan yang diberlakukan oleh pemerintah khususnya Kementerian Lingkungan guna mengatasi masalah-masalah lingkungan yang terjadi dengan melibatkan aktor *non state* seperti perusahaan dan masyarakat.

Carol dkk¹⁹ mengemukakan bahwa di dalam *environmental governance* terdapat tujuh elemen

¹⁷ Paterson, Matthew. 2005. *Theories of International Relations*. New York: Palgrave Macmillan.

¹⁸ Dauvergne, Peter. 2005. *Handbook of Global Environmental Politics*. Kanada: Edward Elgar Publishing. hlm 205

¹⁹ Rosen, Carol dkk. 2004. *World Resources 2002-2004: Decisions for the Earth: Balance, Voice, and Power*. Washington DC: World Resources Institute. hlm 7

yang menjadi dasar dalam penerapan kebijakan lingkungan sebagai berikut:

1. Lembaga dan kebijakan. Hal ini mengenai kebijakan apa dan siapa yang membuatnya serta bagaimana impelementasinya?
2. Hak-hak partisipasi. Mengacu pada bagaimana publik dalam mempengaruhi kebijakan?
3. Tingkatan kewenangan. Mencakup pada skala apa kebijakan dibuat?
4. Akuntabilitas dan transparansi. Bagaimana keterbukaan informasi dan pertanggungjawaban dari pembuatan kebijakan.
5. Hak kepemilikan dan kedudukan. Siapa yang mempunyai hak legal dalam mengawasi kebijakan?
6. Pasar dan aliran keuangan. Bagaimana praktik pasar dan aliran keuangan dalam kebijakan?
7. Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Bagaimana penggunaan IPTEK dalam kebijakan?

Dari penjelasan di atas, penulis ingin melihat MEP Tiongkok sebagai aktor utama *environmental governance* dalam mengatasi polusi udara yang

terjadi di wilayah BTH, PRD, dan YRD melalui 7 elemen penerapan kebijakan lingkungan menurut Carol.

B. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Nawawi, metode deskriptif adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau mendeskripsikan keadaan seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.²⁰ Dalam hal ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk mendeskripsikan hasil penelitian mengenai upaya dari MEP Tiongkok dalam mengatasi polusi di BTH, PRD, dan YRD berdasarkan fakta-fakta yang ada guna menghasilkan data deskriptif berupa tulisan dan gambar berdasarkan

²⁰ Nawawi, Hadari H. 2012. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. hlm 67

implementasi dari APAPPC 2013-2017.

2. Unit Analisis dan Objek Penelitian

Unit analisis dalam penelitian ini adalah negara/pemerintah khususnya *Ministry of Environmental Protection* (MEP) Tiongkok. sementara itu objek penelitian dalam penelitian ini adalah upaya MEP Tiongkok dalam mengatasi polusi udara di wilayah BTH, PRD, dan YRD tahun 2013-2017.

3. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data studi kepustakaan. Dalam hal ini, penulis mencari sumber referensi berupa buku baik yang berbentuk *hard file* maupun *e-book*, skripsi, laporan organisasi pemerintah, jurnal ilmiah, dan artikel berita *online* terkait dengan penelitian yang diambil penulis sebagai sumber data.

4. Teknik Keabsahan Data

Teknik keabsahan data menurut Sugiyono diantaranya dapat dilakukan melalui uji kredibilitas data yang

meliputi triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi sumber dalam menguji keabsahan data. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara mengecek data yang telah di peroleh melalui beberapa sumber kemudian dideskripsikan dan dikategorisasikan sesuai dengan apa yang diperoleh.²¹

B. PEMBAHASAN DAN HASIL

1. Lembaga dan Kebijakan

MEP Tiongkok merilis *Action Plan for Air Pollution Prevention and Control* pada 10 September 2013 (Dokumen NO. GUOFA [2013] 37) dengan menetapkan target spesifik untuk meningkatkan kualitas udara pada akhir tahun 2017. Berikut adalah APAPPC 2013-2017:

Tabel 1.1. APAPPC Tiongkok Tahun 2013-2017

<i>Air Quality Improvement Goal</i>
1. <i>By 2017, the urban concentration of PM₁₀ shall decrease by 10%</i>

²¹ Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. hlm 270

compared with 2012; annual number of days with fairly good air quality will gradually increase

2. Concentration of $PM_{2.5}$ in the Beijing-Tianjin-Hebei (BTH), Pearl River Delta (PRD), and Yangtze River Delta (YRD) regions shall respectively fall by around 25%, 20% and 15%
3. $PM_{2.5}$ annual concentration in Beijing shall be controlled below 60 mg/m^3

Sumber: Clean Air Alliance of China, 2013

Tiga target di atas kemudian diimplementasikan dalam beberapa langkah konkrit yakni sebagai berikut:

a. Pengurangan Konsumsi Batu Bara dan Reformasi Bidang Industri

MEP Tiongkok berupaya mengoptimalkan struktur industri dengan mengurangi kapasitas produksi industri yang padat energi dan berpolusi tinggi (*Two High Industry*) untuk membatasi konsumsi batu bara. Cara yang dilakukan untuk mengurangi kapasitas produksi yakni mengurangi kapasitas yang sudah lama dan membatasi kapasitas baru. Untuk mengurangi kapasitas industri yang ada, Tiongkok mempercepat penghapusan kapasitas usang dalam

peleburan besi dan baja, semen, gelas, dan industri-industri besar lainnya.²²

Selama masa implementasi APAPPC, kapasitas *Two High Industry* berkurang secara signifikan dan efektif untuk mengurangi konsumsi batubara. Dari 2012 hingga 2016, enam industri intensif energi menghilangkan penggunaan 590 juta ton batubara standar setara dan konsumsi energi per unit nilai tambah industri berkurang sebesar 22,2%.²³

Sejak tahun 2011 hingga 2017, Tiongkok mampu menghilangkan unit pembangkit listrik tenaga panas yang intensif energi dan berpolusi tinggi sebesar 40 juta KW kapasitas. Sejak 2017, di 338 tingkat prefektur dan kota-kota di wilayah BTH, YRD, dan PRD, telah menghilangkan lebih dari 200.000 boiler industri kecil dengan kapasitas 10 t/jam. Eliminasi boiler berbahan bakar batu bara telah memberikan dampak yang signifikan

²² Cheng, Huihui dkk. 2018. "Breakthroughs China's Path to Clear Air 2013-2017." Diakses 04 Mei 2019. <http://cleanairasia.org/node/12066/>. hlm 27

²³ *Ibid.* hlm 28

pada pengurangan konsumsi dan emisi batu bara. Tahun 2013 hingga 2017, Beijing menghilangkan dan memperbaiki boiler berbahan bakar batu bara yang memiliki kapasitas total 39.000 t/jam, mengurangi penggunaan batu bara hampir 9 juta ton.²⁴

Sejak 2014, selama tiga tahun berturut-turut, wilayah BTH, PRD, dan YRD mengalami penurunan total konsumsi batu bara, dari 78,4% pada 2013 menjadi 60,4% pada 2017.²⁵ Penurunan yang cukup signifikan ini dapat diperoleh karena MEP Tiongkok menerapkan standar emisi yang sangat ketat dan cukup disiplin dan tegas terhadap perusahaan-perusahaan manufaktur yang melanggar emisi yang telah ditetapkan MEP.

b. Pengurangan Emisi Kendaraan Bermotor

MEP memberlakukan standar emisi kendaraan baru (NEV) untuk mencegah dan mengendalikan polusi kendaraan bermotor. NEV dipilih menghasilkan lebih sedikit polusi

daripada kendaraan mesin pembakaran internal tradisional (ICEV).²⁶

Provinsi dan kota mendorong penghapusan kendaraan berlabel kuning dan usang melalui kompensasi finansial dan zona mengemudi terbatas.²⁷ Pada 2013, emisi gas buang kendaraan bermotor Tiongkok menurun untuk pertama kalinya, dan perubahan emisi dipisahkan dari perubahan populasi kendaraan bermotor. Dari 2013 hingga 2017, meskipun populasi kendaraan bermotor Tiongkok tumbuh sebesar 33%, total emisi polutan turun sekitar 5%. Emisi NOx dan PM turun masing-masing sebesar 10% dan 14%, penurunan terbesar di antara polutan.²⁸

Dari 2014 hingga 2017, Tiongkok menghapus total 20.642.000 kendaraan berlabel kuning dan usang, termasuk 11.547.000 kendaraan berlabel kuning. Pada akhir 2017, Tiongkok memiliki 1.947.000 kendaraan berlabel kuning, 0,9% dari

²⁴ *Ibid.* hlm 29

²⁵ *Op.Cit.* Greenstone dan Schwarz. hlm 17

²⁶ *Op.Cit.* Cheng. hlm 42

²⁷ *Ibid.* hlm 46

²⁸ *Ibid.* hlm 41

total populasi kendaraan, berkurang dari 10,7% pada 2013. Di Beijing, dari 2013 hingga 2015, 1.222.000 kendaraan berlabel kuning dihilangkan, masing-masing mengurangi 71% dan 16% emisi NOx dan PM2.5.²⁹

c. Hasil Kebijakan APAPPC 2013-2017

Secara kuantitas, target Rencana Aksi untuk konsentrasi PM2.5 di masing-masing wilayah BTH, YRD, dan PRD berhasil di capai. Di wilayah BTH, konsentrasi PM2.5 turun 37 µg/m³, atau 36% dari level 2013. PRD dan YRD juga mengalami penurunan polusi, masing-masing 27% dan 34%.³⁰ Meskipun konsentrasi masih di atas standar Tiongkok sendiri dan jauh di atas pedoman WHO, data ini menunjukkan

bahwa Tiongkok berhasil target APAPPC 2013-2017.

Implementasi Rencana aksi telah membawa perubahan dan peluang untuk mencapai peningkatan kualitas udara yang jauh lebih baik kedepannya. Target Rencana Aksi dapat tercapai meskipun penurunan tingkat PM2.5 belum stabil menunjukkan harus adanya upaya jangka panjang yang konsisten dan komprehensif untuk mencapai kualitas udara nasional untuk selanjutnya mencaai kualitas udara yang ditetapkan oleh WHO.

2. Partisipasi Publik

Pada awal tahun 2015, MEP membuka saluran pengaduan berupa *hotline* pengaduan tentang lingkungan di platform pengaduan pelaporan pelanggaran melalui internet dan juga *WeChat* 12369. Pelapor dapat menerima umpan balik dalam waktu 60 hari setelah informasi diterima. Saluran telepon menerima panggilan selama 12 jam setiap hari dari pukul 08.00 hingga 20.00. Pada tahun 2016 dan 2017, tim inspeksi lingkungan

²⁹ *Ibid.* hlm 46

³⁰ Ministry of Ecology and Environment, the People's Republic of China. 2018. "Report on the State of the Ecology and Environment in China 2017." [http://english.mee.gov.cn/Resources/Reports/soe/SOEE2017/201808/P\)20180801597738742758.pdf](http://english.mee.gov.cn/Resources/Reports/soe/SOEE2017/201808/P)20180801597738742758.pdf).

pusat menyelesaikan inspeksi semua 31 provinsi (daerah otonom dan kota yang dikelola langsung) dengan 42.000 kasus yang dilaporkan masyarakat melalui surat dan kunjungan.³¹ Partisipasi publik dalam implementasi APAPPC cukup tinggi. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang cukup besar dan korelasi yang luas dari adanya partisipasi publik terhadap berhasilnya tiga target utama dalam APAPPC.

3. Tingkatan Kewenangan

Dalam pemerintahan Tiongkok, departemen di tingkat lokal dipimpin oleh pemerintah daerah yang bertugas melakukan pengembangan dan operasi. Sedangkan untuk departemen tingkat atas bertugas memberikan panduan tentang operasi serta pengawasan.³²

Dalam mengimplementasikan Rencana Aksi, kementerian dan komisi nasional fokus pada penyusunan dokumen perencanaan, kebijakan, standar, dan norma yang berkaitan dengan pencegahan dan pengendalian

polusi udara serta mengawasi pemerintah daerah. Di tingkat provinsi, dalam hal koordinasi horizontal, departemen pemerintah provinsi bekerja sama dengan pemerintah provinsi tentang pekerjaan perencanaan. Untuk koordinasi vertikal, departemen pemerintah provinsi perlu menyampaikan yang relevan kebijakan kementerian nasional dan komisi untuk departemen pemerintah tingkat bawah pemerintah kota.³³

Secara umum, semua tingkat departemen pemerintah Tiongkok membagi tanggung jawab dalam koordinasi langkah-langkah Rencana Aksi menjadi sub-tindakan dan kemudian menentukan departemen terkemuka. Departemen terkemuka bertanggung jawab untuk memimpin pelaksanaan konferensi multi-departemen, berkomunikasi dengan yang relevan departemen, dan melaporkan kemajuan kepada pemerintah kota.

³¹ *Op.Cit.* Cheng. hlm 65

³² *Ibid.* hlm 76

³³ *Ibid.* hlm 77

4. Akuntabilitas dan Transparansi

MEP menyediakan mekanisme akuntabilitas sebagai berikut:

- Wawancara: Departemen perlindungan lingkungan tingkat tinggi dengan departemen organisasi, otoritas inspeksi dan otoritas terkait lainnya melakukan wawancara dengan departemen tingkat yang lebih rendah dan pejabat terkait dan menyarankan langkah-langkah untuk perbaikan.
- Akuntabilitas hukum: Bagi departemen yang gagal mengelola polusi berat secara efektif, otoritas inspeksi akan memegang departemen pemerintah yang bertanggung jawab dan penanggung jawab yang bertanggung jawab secara hukum.
- Penangguhan persetujuan EIA: Kota-kota yang gagal lulus evaluasi akan sementara tidak mendapatkan Persetujuan AMDAL untuk proyek konstruksi baru yang mungkin menyebabkan polusi berat.
- Pengurangan dukungan keuangan: Kota-kota yang gagal lulus evaluasi

akan mendapat pengurangan keuangan dukungan dari pemerintah pusat.³⁴

Di sisi lain beberapa organisasi dan perusahaan non-pemerintah mengintegrasikan informasi pemantauan berupa aplikasi seluler diantaranya Pusat Perlindungan Lingkungan Shanghai Qingyue (Shanghai Qingyue) mengembangkan "*Dangerous Map*", Yayasan Alibaba, Amap dan Pusat Pendidikan Lingkungan dan Komunikasi MEP (CEEC) bersama-sama mengembangkan *Amap Environmental Map*.³⁵ Akuntabilitas dan transparansi dalam APAPPC turut melibatkan perusahaan-perusahaan swasta yang besar. Namun demikian, untuk perusahaan pemerintah masih kurang transparansi dan akuntabilitasnya padahal sangat berkemungkinan dalam melakukan pelanggaran emisi yang telah ditetapkan.

³⁴ *Ibid.* hlm 56

³⁵ *Ibid.* hlm 62

5. Hak Kepemilikan dan Kedudukan

Pada tahun 2016, Tiongkok membentuk sistem inspeksi lingkungan dua tingkat yang melibatkan pemerintah pusat dan provinsi. Tim inspeksi diorganisir oleh pemerintah pusat yang langsung memeriksa di bawah yurisdiksi pemerintah daerah.³⁶

Mekanisme inspeksi yang dilaksanakan menghubungkan sejumlah masalah dengan tingkat pejabat pemerintah dalam meminta pertanggungjawaban. Misalnya, jika ada lima masalah yang ditemukan di pemerintah daerah, walikota akan dimintai pertanggungjawaban. Jika ada 10 masalah, walikota akan di tahan. Jika dua kabupaten ditemukan bermasalah di pemerintah kota, wakil walikota kota akan dimintai pertanggungjawaban. Jika ada tiga kabupaten yang bermasalah, walikota akan ditahan.³⁷

³⁶ *Ibid.* hlm 56

³⁷ *Ibid.* hlm 58

Dari penjabaran di atas dapat dilihat bahwa MEP sebagai departemen lingkungan pusat mempunyai legalitas dan otoritas yang sangat besar. MEP turut melibatkan juga mengawasi beberapa departemen lingkungan baik di tingkat provinsi maupun di tingkat kabupaten/kota untuk melakukan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Peran MEP yang sangat dominan belum dibarengi dengan pertanggungjawaban sanksi untuk MEP sendiri jika pejabat dalam MEP melakukan pelanggaran lingkungan, karena tidak adanya pengawasan dari lintas pemerintah lainnya.

6. Pasar dan Aliran keuangan

Dalam implementasi Rencana Aksi, Tiongkok membagi investasinya dengan kategori sebagai berikut:

- Wilayah BTH membutuhkan 63,655 miliar RMB untuk meningkatkan struktur energi, 76,914 miliar RMB untuk mengendalikan polusi dari sumber seluler dan 108.460 RMB untuk mengolah polusi dari sumber industri.

- Wilayah YRD membutuhkan RMB 66,759 miliar RMB untuk meningkatkan struktur energy, 143.831 miliar RMB untuk mengendalikan polusi dari sumber seluler dan 27.879 miliar RMB untuk mengolah polusi dari sumber industri.
- Wilayah PRD membutuhkan 24,514 miliar RMB untuk meningkatkan struktur energy, 62,043 miliar untuk mengendalikan polusi dari sumber seluler dan 3.801 miliar RMB untuk mengolah polusi dari sumber industri³⁸.

Pada 2017, Tiongkok menjual 777.000 unit NEV²⁹, 43 kali lebih tinggi dari lima tahun sebelumnya. Selain itu, MEP juga menetapkan kebijakan fiskal dan pajak untuk NEV.³⁹ Di sisi lain, MEP melalui VECC melakukan pemeriksaan pada produsen untuk kesesuaian produksi. Dua perusahaan besar yakni Shandong Kama Automobile Manufacturing Co, Ltd dan Shandong Tangjun Ouling

Automobile Manufacture Co, Ltd didenda sebesar RMB 38,77 juta karena memproduksi truk yang gagal dalam uji emisi.⁴⁰ Hal ini menyampaikan pesan penting bahwa kendaraan bermotor harus mematuhi standar, pemangku kepentingan yang paling penting adalah produsen dan mereka memiliki kewajiban mutlak untuk mematuhi standar emisi.

Dalam implementasi APAPPC, aliran pasar dan keuangan sangat berpengaruh. Investasi yang dilakukan oleh MEP berdampak pada meningkatnya NEV di Tiongkok yang berarti pengurangan emisi kendaraan bermotor di wilayah BTH, PRD, dan YRD. Penerapan denda yang dilakukan juga menguntungkan MEP karena denda tersebut akan menjadi pemasukan kas negara yang selanjutnya dapat digunakan untuk biaya perbaikan kualitas udara jangka menengah dan jangka panjang. Namun di sisi lain, belum ada informasi detail penggunaan investasi tersebut dalam

³⁸ *Ibid.* hlm 42

³⁹ *Ibid.* hlm 45

⁴⁰ *Ibid.* hlm 44

skala kabupaten, kota, dan wilayah yang lebih kecil karena penggunaan anggaran hanya dipublikasikan secara umum.

7. Peran IPTEK

Pada tahun 2012, Pusat Pemantauan Lingkungan Nasional Tiongkok (CNEMC) memulai uji kecocokan sistem pemantauan kontinu otomatis pertama dengan menargetkan 30 perangkat dari 10 jenis sistem pemantauan kontinu PM2.5 dari 10 produsen perangkat. Setelah menyelesaikan tes ini, CNEMC mengumumkan daftar perangkat yang memenuhi syarat. Kemudian, CNEMC menerbitkan daftar perangkat yang memenuhi syarat yang lulus tes kesesuaian untuk sistem pemantauan berkelanjutan otomatis untuk polusi PM10, SO₂, dan NO_x.⁴¹

Untuk meningkatkan pemantauan kualitas udara, CNEMC menciptakan sistem kendali jarak jauh untuk mengelola situs yang dikendalikan negara. Sistem ini

memiliki fungsi seperti kemampuan untuk merekam dan mendeteksi perubahan data yang tidak normal dan alarm untuk fungsi yang tidak normal untuk meningkatkan kualitas pemantauan. Data pemantauan diproduksi di setiap situs yang dikontrol negara dan dikirim ke stasiun pemantauan kota dan provinsi, dan kemudian CNEMC, tanpa penundaan atau transfer. Semua situs mengadopsi algoritma data terpadu untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan dapat dibandingkan, yang membantu menghindari kesalahan dalam data yang disebabkan oleh berbagai metode perhitungan atau revisi manual.⁴²

Di sisi lain, dalam bidang industri, untuk mengatur boiler batu bara industri, MEP melakukan perawatan EOP dengan desulfurisasi dan teknologi dedusting efisiensi tinggi. Teknologi desulfurisasi, dedusting, dan denitrifikasi secara signifikan membantu dalam

⁴¹ *Ibid.* hlm 13

⁴² *Ibid.* hlm 14

menghilangkan boiler batu bara industri dan membuat batu bara menjadi lebih bersih⁴³.

Di lihat dari data di atas, situs pemantauan kualitas udara yang diberlakukan oleh MEP selama Rencana Aksi merupakan langkah yang cukup efektif dalam penanganan polusi udara yang terjadi di wilayah BTH, YRD, dan PRD. Dengan adanya situs pemantauan, polusi udara yang terjadi dapat dikontrol dengan baik dan spesifik, sehingga memudahkan MEP dalam menerapkan langkah selanjutnya sebagai implementasi dari Rencana Aksi 2013-2017.

C. PENUTUP

1. Kesimpulan

Dalam kebijakan APAPPC, MEP Tiongkok fokus pada pengurangan konsumsi batubara, reformasi industri, dan pengurangan emisi kendaraan bermotor. Selama implementasi, MEP sebagai otoritas legal tertinggi melibatkan partisipasi publik dalam hal pelaporan

pelanggaran polusi udara. Selain itu, diberlakukan juga tingkatan kewenangan pada berbagai departemen lingkungan di Tiongkok secara nasional, provinsi, dan lokal. Selama implementasi, informasi mengenai kualitas udara dan saksi pelanggaran dipublikasikan di situs MEP dan perusahaan-perusahaan swasta. Dominasi MEP dalam APAPPC mengakibatkan kurangnya pertanggungjawaban dari pejabat dalam lingkup MEP sendiri. Untuk menerapkan langkah-langkah yang dicanangkan, MEP melakukan investasi yang cukup besar di tiga wilayah rencana aksi namun investasi yang diberikan masih belum dipublikasikan secara detail di tingkat provinsi dan lokal. Peran IPTEK dinilai cukup berpengaruh di mana penggunaan teknologi penginderaan jarak jauh dan beberapa teknologi penyaringan dapat menekan tingkat polutan yang ada..

2. Saran

- a. Upaya MEP Tiongkok melalui *environmental governance* sebagai

⁴³ *Ibid.* hlm 57

- implementasi APAPPC harus dilakukan secara lebih menyeluruh dan perlu adanya konsistensi dari MEP.
- b. Tingkatan kewenangan dalam APAPPC harus lebih diselaraskan dengan menetapkan langkah-langkah jangka menengah dan jangka panjang karena kualitas udara masih fluktuatif dan rentan.
- c. Partisipasi publik yang berperan cukup besar sehingga perlu adanya pengelolaan jangka panjang agar keterlibatan publik dapat terus berjalan dengan baik.
- d. Akuntabilitas dan transparansi dalam APAPPC sangat perlu ditingkatkan dalam hal menangani pelanggaran polusi udara pada perusahaan milik pemerintah.
- e. Hak kepemilikan dan kedudukan yang dimiliki MEP harus dapat menjangkau dengan adil dan menyuruh seluruh pejabat negara baik ditingkat nasional, provinsi, dan lokal agar dominasi MEP tidak disalahgunakan.
- f. Aliran pasar dan keuangan harus dapat memuat secara detail dan rinci penggunaannya di tingkat provinsi dan lokal.
- g. Peran IPTEK yang digunakan harus dapat memberikan peluang jangka panjang yang lebih menjanjikan.

D. DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Chow, Gregory C. 2004. *Economic Growth and Reform in China*. Princeton: Department of Economics, Princeton University.
- Michael, Greenstone dan Patrick, Schwarz. 2018. *Is China Winning its War on Pollution*. Chicago: University of Chicago.
- Nawawi, Hadari H. 2012. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Rosen, Carol dkk. 2004. *World Resources 2002-2004: Decisions for the Earth: Balance, Voice, and Power*. Washington DC: World Resources Institute.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Jurnal

- Qian, Jing., dkk. 2015. "Urban Land Expansion and Sustainable

Land Use Policy in Shenzhen: A Case Study of China's Rapid Urbanization." Diakses 28 Juli 2018.

<http://www.mdpi.com/2071-1050/8/1/16/pdf>.

Xie, Liubing., dkk. 2018. "*Economic Development Zones and Urban Growth in China.*" Diakses 03 Agustus 2019.
<https://journals.openedition.org/cybergeogeo/30143>.

Laporan

Clean Air Alliance of China. 2013. "*Air Pollution Prevention and Control Action Plan.*" Diakses 01 Mei 2019.
<http://en.cleanairchina.org/product/6346.html>.

Cheng, Huihui dkk. 2018. "*Breakthroughs China's Path to Clear Air 2013-2017.*" Diakses 04 Mei 2019.
<http://cleanairasia.org/node12066/>.

Ministry of Ecology and Environment, the People's Republic of China. 2013. "*Report on the State of the Ecology and Environment in China 2013.*"
<http://english.mee.gov.cn/Resources/Reports/soe/soe2011/201606/P0201606159175637883.pdf>.

Ministry of Ecology and Environment, the People's Republic of China. 2018. "*Report on the State of the Ecology and Environment in China 2017.*"
<http://english.mee.gov.cn/Res>

[ources/Reports/soe/SOEE2017/201808/P\)20180801597738742758.pdf](http://www.mee.gov.cn/Resources/Reports/soe/SOEE2017/201808/P)20180801597738742758.pdf).

Artikel dan Berita Online

Faisal, Irfan. 2017. "*Krisis Ekologi yang Mengancam China.*" *Tirto*. Diakses 07 April 2018.
<https://tirto.id/krisi-ekologi-yang-mengancam-cina-cwBX>.

Li, Mark dan Mallat, Leo. 2018. "*Health Impact of Air Polluton.*" Diakses 25 Juli 2019.

http://www.scor.com/sites/default/files/sp42-air_pollution.pdf

Min, Chu. 2017. "*PM (particulate matter) pollutant in China.*" Diakses pada 17 Juli 2019.
<http://forms.ias.asia/the-newsletter/article/pm-particulate-matter-pollution-china>.

World Wide Fund For Nature. 2005. "*Chinese Companies in the 21st Century.*" Diakses 28 Juli 2018.

http://www.wwf.se/source.php/1158886/chinese_companies_in_the_21st_century_bl.pdf.

Yan, Alice. 2017. "*Pollution Claims 1.8 Million Lives in China, Latest Research Says.*" Diakses 29 Juli 2018.
<https://m.scmp.com/news/china/society/article/2116342/pollution-claims-18-million-lives-china-latest-research-says?amp=1>.