

**PERAN NON-GOVERNMENT ORGANIZATION (NGO) BLOOMBERG
PHILANTHROPIES DAN VITAL STRATEGIES DALAM MENGATASI POLUSI
UDARA DKI JAKARTA**

Dina¹, Ramadan Papalia²

Program Studi Hubungan Internasional,
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Al-Ghifari Bandung
Email: dina.shusein@gmail.com, ramadanpapalia12@gmail.com

Abstrak

Polusi udara merupakan masalah lingkungan global yang setiap tahunnya terjadi di seluruh negara terutama di kota-kota besar Jakarta masuk sebagai ibu kota paling tercemar di Asia Tenggara di tahun 2019, serta ke-5 paling tercemar ibu kota dalam laporan global. Dalam menghadapi masalah polusi udara di Jakarta. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta berkolaborasi dengan Bloomberg Philanthropies Dan Vital Strategies dalam mengatasi polusi udara di ibu kota.

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif analisis, yaitu metode penelitian yang menggambarkan kejadian atau peristiwa- peristiwa berdasarkan data dan fakta yang ada dan sedang berlangsung untuk menghasilkan analisis mengenai Peran *Non-Government Organization* (NGO) Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies dalam Mengatasi Polusi Udara Dki Jakarta.

Hasil penelitian dan bahasan bahwa dengan masuknya NGO DKI Jakarta khususnya Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies melalui kolaborasi untuk mengatasi polusi udara di DKI Jakarta. Untuk membantu pemerintah DKI Jakarta, Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies memiliki peran yang sangat penting di antaranya untuk Pengembangan dan pembangunan infrastruktur, Mendukung inovasi, uji coba dan proyek percontohan, Memfasilitasi komunikasi, Bantuan teknis dan pelatihan, Penelitian, monitoring, dan evaluasi.

Kata kunci: Polusi Udara, Peran NGO, DKI Jakarta

A. PENDAHULUAN

Polusi udara merupakan masalah lingkungan global yang setiap tahunnya terjadi di seluruh negara terutama di kota-kota besar (Roberts et al., 2019). Ada beberapa penyebab terjadinya polusi udara di berbagai negara. Di Eropa penyebab polusi udara terjadi akibat tingginya penggunaan transportasi pribadi dan juga rumah kaca. (Joanna & Monika, 2016) Di Amerika polusi udara disebabkan oleh padat penduduk, asap kendaraan bermotor dan pabrik manufaktur. (Schueneman, 1963) Hal yang sama juga terjadi di Asia Selatan, terutama di China, India dan Pakistan polusi udara meningkat drastis dan melebihi batas dari panduan WHO yang menyebabkan masalah Kesehatan dan kerusakan lingkungan (Anwar et al., 2021).

Menurut WHO, polusi udara adalah salah satu ancaman lingkungan terbesar bagi kesehatan manusia, di samping perubahan iklim. Peningkatan kualitas udara yang baik dapat meningkatkan mitigasi perubahan iklim, sementara peningkatan emisi dapat meningkatkan pencemaran udara. Setiap tahun, paparan polusi udara diperkirakan menyebabkan 7 juta kematian dini dan mengakibatkan hilangnya jutaan tahun kehidupan yang lebih sehat (World Health Organization, 2021). Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat pencemaran udara yang tinggi, sehingga menjadi salah satu negara dengan polusi udara terbesar di dunia. Hasil dari Data Indeks Kualitas Udara (AQI) pada tahun 2019 menunjukkan Indonesia masuk sebagai 10 besar polusi udara di dunia. Indonesia menempati peringkat ke-6 sebagai negara dengan tingkat polusi udara tinggi di dunia. Jakarta masuk sebagai ibu kota paling tercemar di Asia Tenggara di tahun 2019, serta ke-5 paling tercemar ibu kota dalam laporan global ini (naik dari posisi ke-10 pada 2018). Pertumbuhan kota yang cepat bertepatan menggunakan taraf PM_{2.5} yang semakin tinggi, karena pertumbuhan populasi menambah kemacetan lalu lintas yang populer dan permintaan energi berbasis batu bara. Sejak 2017, level PM_{2.5} di kota telah meningkat sebanyak 66%. Pada tahun 2019, penduduk terpapar lebih dari tiga kali lipat jumlah jam dalam kisaran “tidak Sehat” dibandingkan 2 tahun sebelumnya. Saat ini rencana sedang dilakukan untuk membangun 4 pembangkit listrik energi batu bara lainnya yang mengelilingi daerah ibu kota, sehingga dapat menambah risiko paparan ekstra yang signifikan buat penduduk ibu kota (IQAir, 2019).

Menyadari situasi ini, inisiatif gerakan udara bersih yang disebut *Global Coalition (Capital City) Clean Air Initiative* akan mengajukan gugatan Warga Negara (CLS) terhadap beberapa organisasi pemerintah untuk menuntut hak mereka atas udara bersih ke Pengadilan Negeri Jakarta. Tengah. Gugatan ini akan diajukan oleh oknum warga sebagai bentuk kekecewaan pemerintah atas kelalaian mereka dalam menanggulangi pencemaran udara di Jakarta (Greenpeace Indonesia, 2019). Dalam menghadapi masalah polusi udara di Jakarta. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta berkolaborasi dengan Bloomberg Philanthropies Dan Vital Strategies dalam mengatasi polusi udara di ibu kota. Bloomberg Philanthropies Dan Vital Strategies merupakan salah satu Lembaga *Non-Government Organization* (NGO) yang bergerak dalam mengatasi masalah pendanaan pembangunan perkotaan, lingkungan dan juga kesehatan. Sehingga adanya kolaborasi program dapat saling membantu dalam mengatasi berbagai masalah yang di hadapi pemerintah DKI Jakarta (Dina, 2019).

Mengingat polusi udara merupakan isu lingkungan yang memerlukan peran aktor selain negara, Organisasi Non-Pemerintah menjadi aktor yang dapat memenuhi kekosongan sehingga dapat membantu negara dalam mencapai tujuan udara bersih. Kolaborasi yang terjadi antara pemerintah dan Organisasi Non-Pemerintah dapat memberikan dampak terhadap pengurangan emisi polusi udara melalui kebijakan pemerintah dan aktivitas Organisasi Non-Pemerintah. Sehingga Dua hal yang menjadi sorotan dari penelitian tersebut adalah kebijakan pemerintah DKI Jakarta dalam pengendalian polusi udara dan peran NGO Bloomberg Philanthropies Dan Vital Strategies dalam kolaborasi yang dilakukan.

B. TINJAUAN TEORITIS

Polusi udara merupakan isu lingkungan yang memerlukan peran aktor selain negara, Organisasi Non-Pemerintah menjadi aktor yang dapat memenuhi kekosongan sehingga dapat membantu negara dalam mencapai tujuan udara bersih. Peranan organisasi internasional dalam hubungan internasional saat ini telah diakui karena keberhasilannya dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi suatu Negara. Bahkan saat ini organisasi internasional dinilai dapat mempengaruhi tingkah laku Negara secara tidak langsung. Kehadiran organisasi internasional mencerminkan kebutuhan manusia untuk bekerjasama, sekaligus sebagai sarana untuk menangani masalah-masalah yang timbul melalui kerjasama tersebut. Menurut Clive Archer dalam bukunya *International Organizations*(Perwita & Yani, 2011). Peran organisasi internasional dapat di bagi ke dalam tiga kategori, yaitu:

1. Sebagai instrument. Organisasi internasional digunakan oleh negara-negara anggotanya untuk mencapai tujuan tertentu politik luar negerinya.
2. Sebagai Arena. Organisasi internasional merupakan tempat bertemu bagi anggota-anggoatamanya untuk membicarakan masalah-masalah yang di hadapi. Tidak jarang organisasi internasional digunakan oleh beberapa negara untuk mengangkat masalah dalam negerinya, ataupun masalah dalam negeri negara lain dalam tujuan untuk mendapat perhatian internasional.
3. Sebagai aktor independen. Organisasi internasional dapat membuat keputusan-keputusan sendiri tanpa dipengaruhi oleh kekuasaan atau paksaan dari luar organisasi.

Menurut Teuku May Rudy (1993: 3) tentang macam peran yang dimainkan oleh NGOs, ada 5 hal peranan yang penting:

1. Pengembangan dan pembangunan infrastruktur.
2. Mendukung inovasi, uji coba dan proyek percontohan.
3. Memfasilitasi komunikasi.
4. Bantuan teknis dan pelatihan.
5. Penelitian, monitoring, dan evaluasi.

C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah metode penelitian kualitatif. Data-data dikumpulkan melalui studi literatur yang berasal dari berbagai sumber terutama buku dan jurnal penelitian ilmiah mengenai topik terkait kemudian menganalisisnya dengan

menggunakan teori/perspektif. Dengan demikian data yang berhasil dikumpulkan dapat dipahami secara lengkap dan menyeluruh. Sesuai dengan masalah pada penelitian ini yang akan menyoroti terkait masalah hubungan negara dengan negara lainnya. Merujuk pada permasalahan yang diangkat serta variabel yang tersedia, maka peneliti melakukan analisa data berdasarkan data-data serta informasi yang dikeluarkan oleh situs resmi Pemerintahan Provinsi DKI Jakarta, kemudian diterapkan dengan teori-teori dalam kajian Hubungan Internasional.

Maksud dari metode ini adalah metode yang berusaha mengumpulkan, menyusun, dan menginterpretasikan data yang kemudian diajukan dengan menganalisis suatu fenomena serta suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, dan suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Pengumpulan informasi aktual secara rinci yang melukiskan gejala yang ada, mengidentifikasi masalah yang sedang berlangsung akibat yang terjadi. Dalam penelitian ini dilakukan cara menganalisis data yang telah terkumpul melalui referensi buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi dengan tepat mengenai Peran *Non-Government Organization* (NGO) Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies Dalam Mengatasi Polusi Udara DKI Jakarta.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyebab Polusi Udara

Indonesia memiliki jumlah kematian dini tertinggi (lebih dari 50.000) terkait dengan polusi udara di Asia Tenggara.1 Rata-rata konsentrasi PM2.5 tahunan di Jakarta adalah 4-5 kali lebih tinggi dari standar kualitas udara Menurut WHO, jumlah kematian di antaranya disebabkan oleh PM2.5 terjadi di Jakarta, yang terbesar secara nasional yaitu (hampir 36) per 100.000 penduduk dibandingkan dengan 20 per 100.000 penduduk secara nasional. Diperkirakan ada 5,5 juta penyakit terkait polusi udara yang dilaporkan pada tahun 2010 (hampir 11 kasus per menit) di Jakarta dengan biaya kesehatan langsung setara dengan RDI 60,8 triliun pada tahun 2020.

Banyak faktor yang menyebabkan udara di DKI Jakarta menjadi tercemar sehingga dapat mengancam kesehatan dan juga merusak ekosistem. Penyebab polusi udara di DKI Jakarta di antaranya:

- a. Asap knalpot kendaraan 32–41%, asap kendaraan menjadi salah satu penyebab meningkatnya polusi udara di DKI Jakarta di perkirakan asap knalpot kendaraan menghasilkan 32-41% Polusi udara. DKI Jakarta yang menjadi Ibu Kota negara Indonesia sehingga tingginya aktivitas kendaraan bermotor dan padat penduduk menyebabkan peningkatan polutan di DKI Jakarta.
- b. Sektor Industri Peleburan, Kimia dan Manufaktur. Sektor industri adalah kontributor terbesar kedua untuk polusi udara. Hingga tahun 2017, terdapat 92 pabrik tekstil, 143 pabrik kimia, 64 pabrik peleburan dan 42 pabrik keramik yang berada di DKI Jakarta.34 Sebagian besar pabrik tersebut bergantung pada bensin dan solar untuk pembangkit listrik, pemanasan, dan air panas. Pada tahun 2017, sektor industri di Jakarta menggunakan 32,2 juta liter bensin dan 73,79 juta liter solar. Pembangkit Listrik.

Kualitas udara di suatu kota tidak hanya dipengaruhi oleh emisi lokal, tetapi juga oleh sumber polusi regional dari emisi antropogenik di luar batas kota. Berdasarkan studi yang telah ada, menunjukkan bahwa adanya kontribusi polusi udara dari luar DKI Jakarta. DKI Jakarta dikelilingi oleh industri yang terletak di kota satelit yang lebih kecil, seperti Bekasi dan Tangerang, di mana terdapat industri manufaktur besar dan pembangkit listrik serta sumber yang dapat mempengaruhi kualitas udara Jakarta, terutama pada musim hujan saat angin bertiup dari barat. Oleh karena itu, kerja sama regional diperlukan untuk mengatasi aliran dan sumber pencemar udara yang melingkupi upaya lokal dalam pengelolaan kualitas udara.

Dampak Polusi Udara

Dampak polusi udara untuk kesehatan. Polusi udara dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk asma, kanker paru-paru, stroke, penyakit jantung, diabetes, penyakit pernapasan kronis dan akut. Polusi udara terdiri dari partikel dan gas yang berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan. Materi partikulat (PM) di udara, dengan diameter kurang dari 2,5 mikron, memiliki implikasi kesehatan masyarakat yang serius. Partikel PM_{2.5} 3% lebih tebal dari rambut manusia dan tidak terlihat dengan mata telanjang. Karena ukuran partikelnya yang kecil, ia menembus jauh ke dalam paru-paru. Polusi udara di Jakarta juga dapat menimbulkan risiko kematian bayi. Anak-anak yang terpapar polusi udara tingkat tinggi jauh lebih rentan terhadap penyakit karena paru-paru dan otak mereka masih berkembang, dan karena mereka memiliki lebih banyak udara per berat badan daripada orang dewasa, mereka lebih mungkin untuk menyerap zat-zat beracun. Efek negatif polusi udara pada anak dimulai dari dalam kandungan.

Dampak polusi udara terhadap perekonomian, Dampak kesehatan dari polusi udara juga memiliki biaya sosial dan ekonomi yang signifikan. Ini termasuk biaya sosial kematian dini, biaya perawatan kesehatan, dan kehilangan produktivitas terkait dengan penyakit dan perawatan. Yang paling rentan terhadap efek polusi udara luar ruangan adalah anak-anak, orang tua dan orang-orang dengan kondisi kronis. Estimasi biaya perawatan medis dari kasus-kasus tersebut mencapai Rp38,5 triliun. Jika memasukkan perhitungan inflasi, biaya tersebut akan setara dengan Rp60,8 triliun pada tahun 2020. Namun, perkiraan biaya tidak termasuk biaya yang terkait dengan kematian dini, cacat tetap, hilangnya produktivitas atau kualitas udara di Jakarta. Sebuah studi oleh Breathe Easy⁵ memperkirakan bahwa polusi udara di Jakarta menyebabkan 260.000 serangan asma, 85.000 kunjungan ruang gawat darurat, 65 juta hari gejala pernapasan, dan 3.420 kematian di wilayah Jabodetabek pada tahun 2010.⁶ Semua provinsi di Indonesia Di antara penduduk Jakarta, kehidupan tertinggi harapan hilang karena penurunan kesehatan, kecacatan, atau kematian dini karena paparan PM_{2.5}.

Peran *Non-Government Organization* (NGO) Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies

Dalam mengatasi masalah polusi udara DKI Jakarta. Pemerintah DKI Jakarta melakukan kolaborasi dengan Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies untuk mengatasi masalah polusi udara di DKI Jakarta yang terus meningkat. Kolaborasi ini sudah

berlangsung dari tahun 2019 sampai dengan 2021, di tandai dengan dokumen perjanjian dengan judul Menuju Jakarta Bersih. Kolaborasi ini dibangun berdasarkan berbagai lokakarya dengan pemangku kepentingan yang sudah dilakukan untuk meningkatkan kesadaran pemerintah dan publik atas polusi udara sebagai masalah kesehatan masyarakat yang kritis. Sebagai bagian dari tujuan untuk mengurangi polusi PM2.5 dan meningkatkan transparansi tentang masalah polusi udara. Dalam kolaborasi ini, peran dari Non-Government Organization (NGO) Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies dalam mengatasi polusi udara DKI Jakarta sangat penting. Peneliti menggunakan teori peran *Non-Government Organization* (NGO) Menurut Teuku May Rudy (1993: 3) tentang macam peran yang dimainkan oleh NGOs, ada 5 hal peran yang penting yaitu:

1. Pengembangan dan Pembangunan Infrastruktur dalam Penanganan Polusi Udara

Untuk mendukung pemerintah DKI Jakarta. Bloomberg hilanthropies dan Vital Strategies memiliki peran dalam pengembangan dan pembangunan infrastruktur untuk penangan polusi udara. Bloomberg Philanthropies sebagai donator pendanaan dalam kolaborasi ini gunapen gembangan dan mendukung pembangunan infrastruktur. Sedangkan Vital Strategies membantu membangun infrastruktur dan pengembangan penangan polusi udara. Adapun pengembangan dan pembanguna infrastruktur sebagai berikut.

- Pengembangan dan pembangunan Stasiun Pemantauan Kualitas Udara di DKI Jakarta. Jaringan pemantau kualitas udara di sebar di wilayah Jakarta dan sekitarnya. Stasiun Pemantau Kualitas Udara (SPKU) yang memantau kualitas udara secara berkesinambungan tersebut dikelola oleh pemerintah daerah atau pusat, maupun organisasi internasional. Akan tetapi Stasiun Pemantauan Kualitas Udara di DKI Jakarta belum tersebar di seluruh wilayah DKI Jakarta sehingga masih perlu Tindakan dalam pengembangan dan pembangunan lebih lanjut agar bisa menjangkau seluruh wilaya DKI Jakarta.
- Standar Kualitas Udara di Jakarta. Melalui Keputusan Gubernur DKI Jakarta No. 551/2001, DKI Jakarta mempunyai standar kualitas udara sendiri. Standar tersebut lebih ketat dari standar kualitas udara ambien nasional di Indonesia untuk semua polutan udara kecuali particulate matter. Secara keseluruhan, standar kualitas udara, baik untuk Jakarta maupun nasional, masih cenderung lunak dibanding Pedoman Kualitas Udara WHO. Sehingga penentuan standar kualitas udara untuk memantau kualitas udara DKI Jakarta.
- Pengembangan Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU) Jakarta. Selain standar kualitas udara ambien, beberapa pemerintahan global termasuk Indonesia menggunakan indeks kualitas udara sebagai alat yang sederhana untuk mengkomunikasikan kualitas udara ke masyarakat.

2. Dukungan Inovasi, Uji Coba Dan Proyek Percontohan

- **Dukungan inovasi**, Dukungan inovasi yang di lakukan Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies dalam mengatasi masalah polusi udara mendukung pemerintah DKI Jakarta dalam pendanaan dan juga peraturan yang di keluarkan pemerintah DKI Jakarta dalam menanggulangi masalah polusi udara. Dalam dukungan inovasi Vital Strategies memberikan dokumen tentang panduan untuk inovasi dan tindakan dalam mengatasi polusi udara. Untuk mengidentifikasi sumber utama polusi udara, terdapat dua pendekatan sumber

yang saling melengkapi yaitu, pendekatan berbasis sumber (bottom-up) dan pendekatan berbasis reseptor (top-down). Penerapan inovasi dari kedua pendekatan tersebut untuk mengetahui sumber utama polusi udara dapat mengidentifikasi konsistensi dan perbedaan dari data yang didapat serta memberikan pondasi yang kuat untuk intervensi strategi udara bersih. Panduan ini berguna untuk mengatasi masalah polusi udara di kota-kota seluruh dunia yaitu, *“Accelerating City Progress to Clean Air: Innovation and Action Guide* atau Percepatan Kota Menuju Udara Bersih: Panduan untuk Inovasi dan Tindakan. sehingga memungkinkan kota-kota di seluruh dunia termasuk DKI Jakarta untuk menggunakan pendekatan dan inovasi yang telah terbukti untuk mempercepat kemajuan menuju udara bersih.

- **Uji coba**, Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies Bersama dengan pemerintahan DKI Jakarta melakukan uji coba pemasangan stasiun pemantauan kualitas udara di DKI Jakarta dan mengetes di beberapa wilayah untuk mengetahui penyebab polusi udara di DKI Jakarta. Dalam uji coba ini ada beberapa titik yang menjadi tempat pemasangan alat pemantau kualitas udara yaitu Gelora Bung Karno (GBK), Kebon Jeruk (KJ) dan Lubang Buaya (LB). Lokasi-lokasi ini dipilih berdasarkan fitur penggunaan lahan, cuaca dan pertimbangan lain untuk menangkap potensi variasi sumber polusi udara.
- **Proyek Percontohan**, Terdapat beberapa strategi yang telah dicoba dan dibuktikan dalam mengendalikan polusi udara dari berbagai negara. Sehingga Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies meringkas beberapa studi kasus dari kota-kota negara lain yang telah berhasil memperbaiki kualitas udara dengan menangani sumber utama polusi udara. Meskipun solusi-solusi ini tidak bisa secara langsung diterapkan di Jakarta mengingat kesuksesan strategi-strategi tersebut bergantung pada beberapa faktor lain, namun mempelajari pendekatan yang dilakukan oleh kota-kota tersebut dapat diamati dan mungkin dapat diterapkan di mengenai tantangan dan cara penanganan masalah polusi udara yang terjadi di berbagai negara dan kota di antaranya, Amerika Serikat, Hongkong, Beijing, dan Bangkok.

3. Strategi komunikasi ke masyarakat.

Dalam memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai bahaya polusi udara pemerintah DKI Jakarta dengan Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies meluncurkan situs <https://jakarta.cleanair.id/> sebagai wadah untuk memberikan informasi berbasis bukti kepada masyarakat Jakarta tentang sumber, dampak, dan solusi polusi udara. Di harapkan situs ini dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat DKI Jakarta untuk membantu mengurangi dan menjaga kesehatan dari bahaya polusi udara.

4. Bantuan teknis dan pelatihan dalam mengatasi polusi udara di DKI Jakarta

Berdasarkan Loka karya yang di lakukan oleh pemerintah DKI Jakarta dengan Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies. Menurut Vice President of the Environmental Health Division Vital Strategies, Daniel Kass mengatakan bahwa tidak ada perbaikan instan untuk meningkatkan kualitas udara. “Kita memulainya dari mengetahui lebih dalam tentang sumber pencemar, dampak kesehatan dan sosial pada masyarakat, juga potensi manfaat dari pengurangan emisi suatu sektor sangat penting untuk mencari solusi yang lebih baik dan hemat biaya. Kami senang berkolaborasi dengan Pemerintah Provinsi

DKI Jakarta untuk merancang strategi peningkatan kualitas udara Ibu kota melalui ilmu pengetahuan yang solid, kebijakan, dan komunikasi strategis yang berkelanjutan dan efektif.”

Sehingga Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies memiliki peran sangat penting untuk membantu pemerintah DKI Jakarta untuk mengatasi polusi udara. Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies dalam melakukan bantuan teknis bersama dengan pemerintah DKI Jakarta beserta para akademisi dari ITB melakukan pembuatan alat untuk mengukur kualitas udara di DKI Jakarta dan melakukan studi penelitian secara langsung untuk mencari penyebab polusi udara di DKI Jakarta.

5. Penelitian, monitoring dan evaluasi tentang penyebab dan solusi mengatasi polusi udara.

Dalam kolaborasi yang dilakukan untuk mengetahui masalah polusi udara yang terjadi di DKI Jakarta. Pemerintah DKI Jakarta dan bersama Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies dalam mencari penyebab dan solusi mengatasi masalah polusi udara dilakukan dalam sebagai berikut.

- **Penelitian.** Pemerintah DKI Jakarta Bersama Vital Strategies dan para akademisi untuk mengetahui penyebab dari polusi udara di DKI Jakarta adalah dengan melakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan oleh Vital Strategies bersama akademisi dari ITB dengan memasang alat pemantauan kualitas udara yang dipasang di beberapa titik di DKI Jakarta di antaranya, Gelora Bung Karno (GBK), Kebon Jeruk (KJ) dan Lubang Buaya (LB). Lokasi-lokasi ini dipilih berdasarkan fitur penggunaan lahan, cuaca dan pertimbangan lain untuk menangkap potensi variasi sumber polusi udara. Dalam penelitian ini juga dilakukan saat musim hujan dan musim kemarau. Dari hasil penelitian ini diketahui sumber penyebab polusi udara di DKI Jakarta.
- **Monitoring.** Dalam melakukan kolaborasi agar bisa mendapatkan hasil yang optimal maka perlu dilakukannya monitoring yang berkelanjutan. Pemerintah DKI Jakarta dan Vital Strategies selalu melakukan monitoring terhadap kualitas udara yang terjadi di DKI Jakarta pada saat musim kemarau dan musim hujan untuk melihat perkembangan kualitas udara. Pada periode Januari – Desember 2020 di seluruh titik pemantauan kualitas udara DKI Jakarta pola perubahan konsentrasi dalam satu hari yang dimiliki PM10, PM2,5, dan SO2 cenderung sama, dimana terjadi peningkatan pada pagi hari dan setelahnya menurun hingga malam hari. Namun menjelang tengah malam, konsentrasi ketiganya mulai mengalami peningkatan kembali. Sedangkan pola perubahan CO cenderung sama dengan NO2, dimana konsentrasinya berfluktuasi sepanjang hari dan terjadi peningkatan pada pagi hari, sore hari, serta malam hari. Sementara itu untuk tren O3 dalam satu hari, awalnya konsentrasi cenderung stabil hingga pagi hari. Setelahnya konsentrasi meningkat tajam hingga siang hari dan setelahnya menurun secara konsisten hingga akhir hari
- **Evaluasi.** Evaluasi sangat penting untuk melihat pencapaian dan juga mengoreksi kekurangan yang harus diperbaiki. Begitu juga dengan kolaborasi yang dilakukan oleh pemerintah DKI Jakarta dengan Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies masih perlu peningkatan evaluasi yang lebih optimal lagi. Terutama peran Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies sangat penting untuk mengurangi polusi udara.

E. PENUTUP

Kesimpulan

Polusi udara merupakan masalah yang terjadi di kota besar seluruh dunia. Indonesia masuk sebagai negara dengan tingkat polusi tertinggi dan menempati ranking ke 6 sebagai negara dengan tingkat polusi tinggi. Jakarta menjadi kota sebagai kota yang memiliki tingkat polusi udara yang di sebabkan oleh padat penduduk, aktivitas pabrik dan asap kendaraan. Partikel dengan diameter kurang dari 2,5 mikron (PM2.5) menimbulkan risiko kesehatan terbesar, termasuk penyakit jantung, paru-paru kronis, diabetes, dan eksaserbasi kanker, serta mempengaruhi kesehatan anak-anak dengan hasil kelahiran yang tidak lengkap. Menyebabkan pneumonia, dan juga menyebabkan pneumonia dan stunting^{4,5}. Rata-rata tingkat PM2.5 harian dan musiman di Jakarta melebihi pedoman kualitas udara berbasis kesehatan WHO.

Untuk mengatasi masalah yang terjadi di DKI Jakarta, Pemerintah DKI Jakarta berkolaborasi dengan Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies untuk mengatasi masalah polusi udara yang terjadi di ibu kota. Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies selaku NGO memiliki peran yang sangat penting untuk membantu pemerintah DKI Jakarta. Peran yang paling dominan adalah Bloomberg Philanthropies dan Vital Strategies telah melakukan pengembangan dan pembangunan tasiun Pemantauan Kualitas Udara di DKI Jakarta guna untuk mengetahui kualitas udara DKI Jakarta. Dan juga peran Bloomberg Philanthropies dalam pendanaan kolaborasi ini yang cukup besar sehingga dapat membantu pemerintah DKI Jakarta. Serta peran dari Vital Strategies dalam membuat inovasi, bantuan teknis dan pelatihan mengenai strategi dalam mengurangi polusi udara. Sehingga kolaborasi ini di harapkan dapat mengurangi tingkat pencemaran udara yang terjadi di ibu kota DKI Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M. N., Shabbir, M., Tahir, E., Iftikhar, M., Saif, H., Tahir, A., Murtaza, M. A., Khokhar, M. F., Rehan, M., Aghbashlo, M., Tabatabaei, M., & Nizami, A. S. (2021). Emerging challenges of air pollution and particulate matter in China, India, and Pakistan and mitigating solutions. *Journal of Hazardous Materials*, 416(March), 125851. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.125851>
- Dina. (2019). Issn 2715-2030. *Conference, International Science, Social Bandung, Icmi Muda, August*, 303–319.
- Greenpeace Indonesia. (2019). *Kualitas Udara Jakarta Terus Memburuk, Warga Akan Gugat Presiden, Menteri hingga Gubernur*. <https://www.Greenpeace.org/>.
- IQAir. (2019). World Air Quality. *2019 World Air Quality Report*, 1–22.
- Joanna, N. G., & Monika, S. (2016). Problem of Air Pollution and Road Freight in European Union. *Transportation Research Procedia*, 16(March), 418–424.

<https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.11.039>

Perwita, D. A. A. B., & Yani, D. Y. M. (2011). *Pengantar Ilmu Hubungan Internasional* (cetakan ke). PT REMAJA ROSDAKARYA.

Roberts, S., Arseneault, L., Barratt, B., Beevers, S., Danese, A., Odgers, C. L., Moffitt, T. E., Reuben, A., Kelly, F. J., & Fisher, H. L. (2019). Exploration of NO₂ and PM_{2.5} air pollution and mental health problems using high-resolution data in London-based children from a UK longitudinal cohort study. *Psychiatry Research*, 272(2), 8–17. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.050>

Schueneman, J. J. (1963). Air pollution problems and control programs in the united states. *Journal of the Air Pollution Control Association*, 13(3), 116–125. <https://doi.org/10.1080/00022470.1963.10468153>

World Health Organization. (2021). *New WHO Global Air Quality Guidelines aim to save millions of lives from air pollution*. Air Pollution Is One of the Biggest Environmental Threats to Human Health, alongside Climate Change. Copenhagen and Geneva.