

**KEBIJAKAN *HEALTH SECURITY* KOREA SELATAN
DALAM MENGHADAPI POLUSI UDARA LINTAS BATAS
DARI CHINA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya Untuk
Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Sosial
(S.Sos) dalam Bidang Hubungan Internasional**



**Oleh:
Sulfiya
NIM. 192219094**

**PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
APRIL 2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Sulfiya
NIM : I92219094
Program Studi : Hubungan Internasional
Judul Skripsi : Kebijakan *Health Security* Korea Selatan
dalam Menghadapi Polusi Udara Lintas Batas dari
China

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Skripsi ini tidak pernah dikumpulkan pada lembaga pendidikan manapun untuk mendapatkan gelar akademik apapun.
2. Skripsi ini adalah benar-benar hasil karya saya secara mandiri dan bukan merupakan plagiasi atas karya orang lain.
3. Apabila skripsi ini dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan sebagai hasil plagiasi, saya bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang terjadi.

Surabaya, 28 Maret 2023

Yang menyatakan


Sulfiya

NIM. I92219094

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Sulfiya

NIM : I92219094

Program Studi : Hubungan Internasional

Yang berjudul “Kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam Menghadapi Polusi Udara Lintas Batas dari China”, saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah diperbaiki dan dapat diajukan dalam rangka memperoleh gelar sarjana Ilmu Sosial dalam bidang Hubungan Internasional.

Surabaya, 28 Maret 2023

Pembimbing



Zaky Ismail, M.S.I
NIP. 198212302011011007

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh Sulfiya yang berjudul “Kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam Menghadapi Polusi Udara Lintas Batas dari China”, telah dipertahankan dan dinyatakan lulus di depan Tim Penguji Skripsi pada tanggal 6 April 2023.

TIM PENGUJI SKRIPSI

Penguji I



Zaky Ismail, M.S.I
NIP. 198212302011011007

Penguji II



Nur Luthfi Hidayatullah, S.IP., M.Hub.Int
NIP. 199104092020121012

Penguji III



Dra. Hj. Wahidah Zein Br Siregar, MA, Ph.D
NIP. 196901051993032001

Penguji IV



Zudan Rosyidi, SS. MA
NIP. 198103232009121004

Surabaya, 28 April 2023

Mengesahkan,
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Dekan



Dr. Abd. Chalik, M.Ag.
NIP. 197306272000031002



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpustakaan@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Sulfiya
NIM : 192219094
Fakultas/Jurusan : FISIP / Hubungan Internasional
E-mail address : sulfiya-hi@uinsby.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Kebijakan Health Security Korea Selatan dalam Menghadapi
Polusi Udara Lintas Batas Dari China.

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 2 Mei 2023

Penulis

(Sulfiya)
nama terang dan tanda tangan

ABSTRACT

Sulfiya, 2023. *South Korea's Health Security Policy in Dealing with Transboundary Air Pollution from China.*

When a country emits air pollution and other countries are also affected, the affected country will of course respond to this to protect its country. Because air pollution can have a negative impact on public health. Like China, which is the largest emitter of greenhouse gases and ranks first in coal consumption in the world, the emissions produced by China can spread to South Korea. So this study aims to determine South Korea's Health Security policies in dealing with cross-border air pollution from China. This study uses a descriptive qualitative method that is used to describe South Korea's Health Security policies in dealing with cross-border air pollution from China. The results of this research shound that South Korea has conducted for strategies in dealing with transboundary air pollution from China. The first strategy is a haze monitoring system through the WEA and AIT dust warning policies. Second, providing assistance to smoke donor countries through a policy of installing Environmentally Friendly Technology in coal-fired power plants in China. Third, increase cooperation through the Blue Sky Plan cooperation policy with China. Fourth, reducing health impacts through policies to strengthen indoor air quality. By using the four strategies and policies above, this study illustrates that cooperation between countries is needed in solving cross-border air pollution.

Keywords: *Air Pollution, Health Security, South Korea and China*

ABSTRAK

Pada saat suatu negara mengeluarkan polusi udara dan negara lain juga terkena dampaknya, maka negara yang terkena dampak tentunya akan merespon hal tersebut untuk melindungi negaranya. Karena adanya polusi udara dapat berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat. Seperti China yang merupakan negara penyumbang gas emisi rumah kaca terbesar dan peringkat pertama dalam konsumsi batu bara di dunia, maka emisi yang dihasilkan China dapat menyebar hingga ke Korea Selatan. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Korea Selatan telah melakukan strategi dalam mengatasi polusi lintas batas dari China. Strategi pertama yakni sistem pemantauan kabut asap melalui kebijakan peringatan debu WEA dan AIT. Kedua pemberian bantuan kepada negara pendonor asap melalui kebijakan memasang *Environmentally Friendly Technology* di wilayah pembangkit listrik tenaga batu bara di China. Ketiga meningkatkan kerja sama melalui kebijakan kerja sama *Blue Sky Plan* dengan China. Keempat

mengurangi dampak kesehatan melalui kebijakan penguatan kualitas udara dalam ruangan. Dengan menggunakan keempat strategi dan kebijakan diatas, maka penelitian ini menggambarkan bahwa diperlukan kerja sama antar negara dalam meyelesaikan polusi udara lintas batas tersebut.

Kata Kunci: Polusi Udara, *Health Security*, Korea Selatan, dan China



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	10
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Tinjauan Pustaka.....	11
F. Definisi Konseptual	23
G. Argumentasi Utama.....	27
H. Sistematika Pembahasan.....	27
 BAB II LANDASAN KONSEPTUAL.....	 30
A. <i>Health Security</i>	30
B. <i>Health Security Policy</i>	39
 BAB III METODE PENELITIAN	 46
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	46
B. Subjek Penelitian dan Tingkat Analisa (<i>Level of Analysis</i>)	47
C. Tahapan Penelitian	48
D. Teknik Pengumpulan Data.....	50
E. Teknik Analisis Data.....	51
F. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data	52
 BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA.....	 54
A. Polusi Udara Lintas Batas Sebagai Ancaman <i>Health Security</i> Korea Selatan	54
1. Sejarah Masuknya Polusi Udara China ke Korea Selatan.....	54
2. Tingginya Tingkat Polusi Udara Korea Selatan Pada Tahun 2019.....	58
3. Isu Polusi Udara Sebagai Ancaman <i>Health Security</i>	63

B. Kebijakan Korea Selatan dalam <i>Haze Monitoring System</i>	70
1. Sistem Peringatan Debu WEA dan AIT	70
2. Kebijakan Peringatan Tindakan yang Dilakukan Publik dan Kelompok Sensitif pada Setiap Status Konsentrasi Kualitas Udara.....	73
C. Kebijakan Korea Selatan dalam Pemberian Bantuan Kepada Negara Pendonor Asap	76
D. Kebijakan Korea Selatan dalam Meningkatkan Kerja sama.....	77
1. Kerja sama Korea Selatan dan China	79
2. Kerja sama Korea Selatan, China, dan Jepang.....	83
E. Kebijakan Korea Selatan dalam Mengurangi Dampak Kesehatan dan Lingkungan.....	87
1. Kebijakan Penguatan Kualitas Udara dalam Ruangan	88
2. NCCA (<i>National Council on Climate and Air Quality</i>)	91
BAB V PENUTUP	94
A. KESIMPULAN	94
B. SARAN	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	106

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Negara dengan kontribusi emisi gas rumah kaca terbesar tahun 2018 (dalam Juta Metrik Ton).....	4
Grafik 1.2 Sepuluh negara dengan pembangkit listrik tenaga batu bara terbanyak	5
Grafik 1.3 Konsentrasi rata-rata bulanan PM 2.5	8
Grafik 4.1 Konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 bulan Januari 2019	58
Grafik 4.2 Konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 bulan Maret 2019.....	59
Grafik 4.3 Deret waktu konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 setiap jam di situs Socheongcho, Baengnyeong, dan Seoul pada tanggal 8-16 Januari 2019	61

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Strategi <i>Health Security Policy</i> Korea Selatan	44
Tabel 4.1 Frekuensi debu halus di berbagai kota di Korea Selatan 1997-2006 ..	56
Tabel 4.2 <i>Air quality guidelines</i> WHO 2005 dan 2021	65
Tabel 4.3 Kebijakan Dalam dan Luar Negeri Korea Selatan.....	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Contoh pesan peringatan dari sistem WEA dan AIT 72



BAB 1

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Permasalahan lingkungan selalu ada dan terus berkembang mengikuti perkembangan zaman. Permasalahan lingkungan juga selalu menjadi topik hangat yang dibicarakan di seluruh dunia. Perubahan suhu bumi yang selalu naik dari tahun ke tahun, menyebabkan rasa khawatir pada banyak orang. Hal tersebut karena permasalahan pada lingkungan tentunya mempunyai dampak negatif bagi keamanan manusia, khususnya mengenai keamanan kesehatan atau yang biasa disebut dengan *Health Security*.

Kemudian dengan semakin pesatnya pertumbuhan ekonomi, membuat negara-negara di dunia ini menginginkan pertumbuhan ekonomi di negaranya menjadi maju. Berbagai upaya akan dilakukan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang diinginkan bahkan ingin mencapai yang setinggi-tingginya di berbagai negara. Akan tetapi, tindakan manusia yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhannya telah melewati batasan kemampuan bumi, sehingga hal tersebut dapat mengancam alam semesta dan seisinya, yang bahkan mengancam keberlangsungan hidup manusia di muka bumi ini. Bertambahnya jumlah populasi manusia yang dari tahun ke tahun semakin meningkat, sehingga memperparah kebutuhan manusia yang meningkat pula. Polusi merupakan salah satu bentuk permasalahan besar akibat dari ketidakmampuan bumi akan tekanan kebutuhan manusia yang melampaui batas. Polusi sendiri juga merupakan sebuah masalah yang menjadi perhatian di seluruh dunia ini.

Terdapat salah satu jenis polusi yang telah menyumbang jumlah angka kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan angka kematian karena asap rokok, jenis polusi tersebut yakni polusi udara.³

Terdapat polusi udara lintas batas termasuk dalam permasalahan lingkungan yang parah. Karena tidak hanya negara yang menghasilkan polusi saja yang terkena dampaknya, akan tetapi negara tetangganya juga akan terkena dampak dari polusi tersebut. Polusi udara lintas batas dapat diakibatkan beberapa faktor, seperti faktor bencana alam yakni dengan adanya kebakaran hutan maupun faktor industri yang menyebabkan banyaknya emisi.

Adanya polusi udara sangat berdampak buruk bagi kesehatan manusia. Karena polusi udara mengandung beberapa jenis polutan, salah satunya yang sangat berbahaya yakni PM (*Particulate Matter*). PM ialah jenis polutan berbahaya yang memiliki ukuran berbeda-beda dan dapat menyebabkan angka kematian tinggi akibat polusi udara. PM 2.5 yang biasa disebut *fine particle* ialah jenis partikulat yang memiliki ukuran sangat kecil dan tentunya dapat menyebabkan berbagai penyakit, salah satunya yakni infeksi saluran pernapasan. Seperti paparan PM 2.5 di China dalam waktu yang singkat dapat menyebabkan gangguan fisiologis sistem pernapasan yang dapat menurunkan fungsi paru-paru dan jika memiliki penyakit asma, maka dapat mengganggu rongga pernapasan. Sedangkan menurut WHO, berbagai jenis penyakit akibat

³ Krisma Trianisa, Eko Priyo Purnomo, dan Aulia Nur Kasiwi, "Pengaruh Industri Batubara Terhadap Polusi Udara dalam Keseimbangan World Air Quality Index in India," Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan 6, no. 2 (2020): 156-168.

PM 2.5 yakin kanker paru-paru, ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan), kematian prematur, dan penyakit paru obstruktif kronis, serta sistem kardiovaskular.⁴

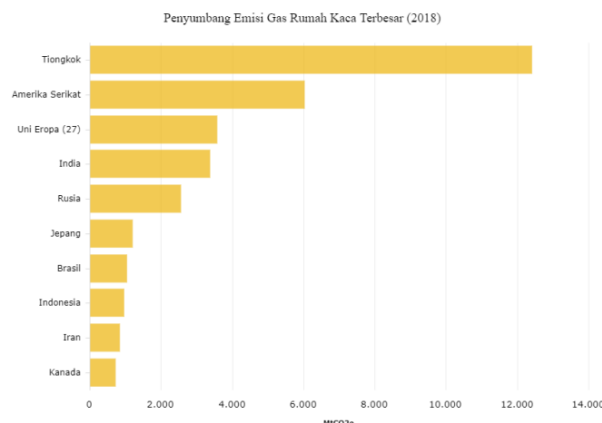
Polusi udara juga dapat melemahkan beberapa kinerja dari berbagai bagian tubuh kita, seperti dapat melemahkan kinerja sistem pernapasan, sirkulasi darah, dan kinerja jantung.⁵ Kemudian menurut WHO, polusi udara telah membunuh 7 juta orang setiap tahunnya⁶, sehingga polusi udara merupakan masalah lingkungan terbesar bagi kesehatan manusia secara global. Maka dapat dikatakan juga bahwa keamanan kesehatan atau biasa disebut dengan *Health Security* ialah sebuah ancaman besar jika kualitas udara di muka bumi ini memburuk.

Salah satu negara yang mengakibatkan adanya polusi udara lintas batas yakni China. Hal tersebut dikarenakan China merupakan negara penyumbang gas emisi rumah kaca terbesar di dunia. Hal tersebut pada akhirnya menyebabkan kenaikan pada suhu bumi dan tingkat polusi udara yang tinggi yang menyebabkan polusi udara China dapat menyebar hingga ke negara tetangganya yakni Korea Selatan. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan grafik di bawah ini.

⁴ Susan Arba, "Konsentrasi Respirable Debu Particulate Matter (Pm 2,5) Dan Gangguan Kesehatan Pada Masyarakat Di Pemukiman Sekitar PLTU," Jurnal Kesehatan Masyarakat 9, no. 5 (2019): 179.

⁵ Ibid.,

⁶ WHO, "Air Pollution," 2023, diakses pada 20 Februari 2023, https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_2.



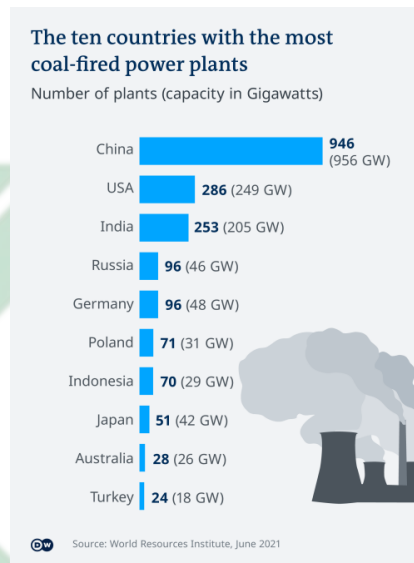
Grafik 1.1 Negara dengan kontribusi emisi gas rumah kaca terbesar tahun 2018 (dalam Juta Metrik Ton)
Sumber: World Resources Institute

Pada grafik tersebut tercatat sekitar 26,1% dari total keseluruhan gas emisi global dihasilkan oleh China, hal tersebut setara dengan 12.399,6 juta metrik ton MtCO₂e yakni karbon dioksida ekuivalen yang telah menyebabkan kenaikan suhu bumi. Pada posisi kedua yakni AS menyumbang gas emisi global 12,7% yang setara dengan 6.018,2 juta metrik ton MtCO₂e. ketiga yakni UE menyumbang 3.572,6 MtCO₂e atau setara 7,52% emisi global. Keempat yakni Rusia menyumbang 2.545,1 MtCO₂e, Jepang menyumbang 1.186,6 MtCO₂e, Brasil menyumbang 1.042,5 MtCO₂e, Indonesia menyumbang 965,3 MtCO₂e, Iran menyumbang 827,9 MtCO₂e, dan Kanada menyumbang 722,8 MtCO₂e.⁷

China juga merupakan penghasil dan pengguna bahan bakar batu bara terbesar di dunia, sehingga dengan hal tersebut polusi udara lintas batas pun terjadi. Pada tahun 2019, China menyumbang sebanyak 47% dari produksi batu

⁷ Hilwa Nurkamila Maghfirani, Namira Hanum, dan Roidah Dzata Amani, "Analisis Tantangan Penerapan Pajak Karbon di Indonesia," *Juremi: Jurnal Riset Ekonomi* 1, no. 4 (2022): 315.

bara secara global dan menghasilkan hampir 3,7 miliar ton batu bara. Bersumber dari World Research Institute (WRI) tahun 2021, China menduduki posisi pertama sebagai negara dengan pembangkit listrik tenaga batu bara terbanyak di dunia yang mencapai 956 gigawatt.



Grafik 1.2 Sepuluh negara dengan pembangkit listrik tenaga batu bara terbanyak.

Sumber: World Resources Institute 2021

Bahkan jika musim dingin tiba, konsumsi batu bara oleh rumah tangga akan sering digunakan sebagai penghangat ruangan atau untuk bahan bakar memasak. Oleh karena itu, tidak heran jika polusi udara China sangat tinggi. Terdapat beberapa faktor lain yang menyebabkan polusi udara China diantaranya yakni polusi udara akibat kendaraan bermotor, pembakaran sampah, kegiatan industri, pembangun konstruksi, dan abu gurun pasir. Salah satu kota besar di China yakni Shanghai dan Beijing merupakan kota dengan kualitas udara yang buruk. Hal tersebut dikarenakan kedua kota tersebut merupakan pusat industri, bisnis, serta perdagangan yang besar dan penting. Pada akhir

tahun 2018, Henan sebagai pusat industri China memiliki kualitas udara buruk karena terdapat kenaikan PM 2.5 yang dapat merusak paru-paru.⁸

Dengan kondisi iklim dan geografis yang ada di China juga dapat memperburuk polusi udara China. Karena terdapat gurun yang berada di sebelah barat China yang merupakan sumber utama badai debu yang melanda China. Dalam hal ini China bertanggung jawab atas penyebaran polusi udara yakni debu kuning. Polusi udara tersebut bersifat *crossborder* atau lintas batas, karena polusi udara tersebut telah menyebar pada bagian Asia Timur yakni Korea Selatan dan Jepang.⁹

Dikarenakan letak geografis yang berdekatan dengan China, maka polusi udara China membawa dampak bagi Korea Selatan dan Jepang yakni adanya debu halus. Debu halus yang mengandung racun kimia dari pabrik-pabrik China dapat menyebabkan kematian dini. Dari penelitian yang diterbitkan dalam jurnal “Nature” pada tanggal 30 Maret 2017 mengatakan bahwa 30.900 orang meninggal setiap tahun di Korea Selatan dan Jepang akibat debu halus dari China.¹⁰ Menurut, Profesor Stephen Davis dari University of California, Irvine, yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai rekan penulis, berkata bahwa “Banyak perusahaan telah membangun pabrik di China untuk mencari tenaga kerja murah, sehingga China mengeluarkan jumlah debu

⁸ Admin prw, “Polusi Udara dari Energi Batu Bara di China,” 2022, diakses pada tanggal 18 September 2022, <https://prw.brin.go.id/polusi-udara-dari-energi-batu-bara-di-china/>.

⁹ Yulia Widiyani, “Analisa Dampak Pencemaran Lingkungan Tiongkok Terhadap Aspek Human Security di Jepang,” *Journal of International Relations* 6, no. 2 (2020): 332.

¹⁰ Qiang Zhang, dkk, “Transboundary Health Impacts of Transported Global Air Pollution and International Trade,” *Nature Journal* 543 (2017): 706.

halus tertinggi di dunia. Karena semakin tinggi angkanya, semakin besar dampaknya.”¹¹

Pada tahun 2019, merupakan tahun dimana terjadi pemecahan rekor konsentrasi kualitas udara yang sangat buruk di Korea Selatan. Maka dengan hal tersebut Korea Selatan mengeluarkan kebijakan *Health Security* yakni penguatan kualitas udara dalam ruangan. Tidak hanya itu, dengan adanya permasalahan polusi udara lintas batas dinegaranya Korea Selatan juga mengeluarkan sistem peringatan debu, kebijakan peringatan tindakan yang dilakukan publik dan kelompok sensitif pada setiap status konsentrasi kualitas udara, dan NCCA. Tentunya juga melakukan kerja sama dengan China dalam menghadapi permasalahan tersebut. Kondisi udara yang buruk tidak sepenuhnya berasal dari dalam negeri, akan tetapi datang dari negara tetangga yakni China.

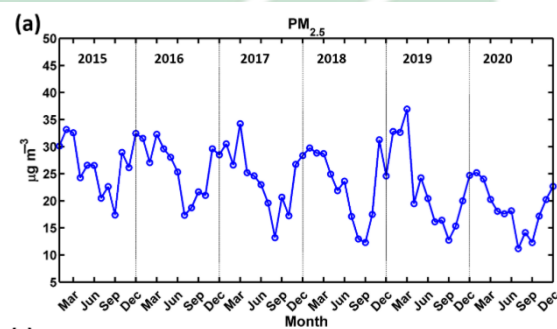
Pejabat tinggi Kementerian Lingkungan Hidup Korea Selatan mengatakan bahwa pengaruh debu halus dari China pada waktu normal mencapai 30-50%, kemudian dalam konsentrasi tinggi atau pada saat debu halus semakin parah, pengaruh China mencapai 60-80%. Kemudian melihat debu halus PM 2,5 yang ada di Seoul pada 6 April 2016, Pemerintah Metropolitan Seoul mengumumkan pengaruh polutan yang dihasilkan di Seoul sendiri hanya

¹¹ Shin Seon-mi, “중국발 초미세먼지로 한국 일본서 3만900명 조기 사망,” 2017, diakses pada tanggal 26 November 2022, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20170329158700017>.

22%, pengaruh daerah lain di Korea Selatan sebesar 23%, dan pengaruh dari China sebesar 55%.¹²

Dari foto satelit Terra/Aqua NASA yang diambil pada 26 Februari-7 Maret 2019 terlihat bahwa pergerakan polutan dari China ke langit semenanjung Korea Selatan. Menurut analisis para ahli, tanggal 26 Februari 2019 udara di Korea Selatan bersih, tetapi langit di semenanjung Korea Selatan menjadi kabur karena debu halus mulai datang dari China, terutama dari Beijing sejak tanggal 27 Februari 2019.¹³

Oleh karena itu, dari beberapa negara yang berbatasan dengan China, terlihat bahwa polusi udara China sangat mempengaruhi *Health Security* di Korea Selatan. Sehingga, dalam permasalahan polusi udara China, *Health Security* merupakan salah satu aspek penting yang berpengaruh atas pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh China di Korea Selatan.



Grafik 1.3 Konsentrasi rata-rata bulanan PM 2.5
Sumber: Administrasi Meteorologi Korea Selatan

¹² Jang Jae-yeon, “사회적 혼란 가중되는 지금이 미세먼지 오염도를 개선할 수 있는 절호의 기회,” 2017, diakses pada tanggal 26 November 2022, <http://kfem.or.kr/?p=176322>.

¹³ Hyungja Kim, “중국발 미세먼지? 과학적 증거 찾아 중형 항공기 출격,” 2019, diakses pada tanggal 26 November 2022, <http://weekly.chosun.com/news/articleView.html?idxno=14136>.

Kemudian dilihat dari grafik konsentrasi PM 2,5 dari tahun 2015 hingga 2019, terlihat bahwa konsentrasi PM 2.5 pada tahun 2019, khususnya pada bulan Maret menjadi yang tertinggi. Tingginya konsentrasi PM 2.5 pada tahun 2019, membuat Administrasi Meteorologi Korea Selatan memaparkan bahwa, terdapat dua peristiwa kabut asap parah yang berlangsung lama pada tahun 2019 di Korea Selatan, yang pertama terjadi pada tanggal 11-15 Januari dan yang kedua terjadi pada tanggal 20 Februari-8 Maret, khususnya pada tanggal 1-7 Maret 2019.¹⁴ Hal tersebut tentunya sangat berpengaruh sekali bagi kesehatan masyarakat Korea Selatan. Sehingga, dalam kajian keamanan manusia termasuk dalam keamanan manusia lintas batas negara, khususnya mengenai kesehatan manusia, permasalahan mengenai lingkungan yakni polusi udara merupakan salah satu indikator penting.¹⁵

Maka, dengan melihat bahaya kesehatan yang diakibatkan oleh polusi udara lintas batas tersebut, langkah yang diambil Korea Selatan pada tahun 2019 untuk mengeluarkan beberapa kebijakan *Health Security* dalam melindungi masyarakatnya merupakan hal yang sangat perlu dilakukan. Tidak hanya itu tentunya Korea Selatan juga melakukan diskusi bersama dengan China sebagai negara yang telah membawa dampak buruk bagi Korea Selatan. Sehingga pada tahun 2019, Moon Jae in menghadiri pertemuan ke-23 dengan China membahas mengenai isu keamanan lingkungan. Dalam diskusi tersebut, Korea Selatan meyakinkan China terkait penanggulangan polusi udara yang

¹⁴ Shaik Allabakash, dkk, "Particulate Matter Concentrations over South Korea: Impact of Meteorology and Other Pollutants," *Remote Sens*, 14, 4849 (2022): 6.

¹⁵ Widiyani, "Pencemaran Lingkungan Tiongkok," 332.

semakin parah dan menimbang beberapa dampak yang ditumbulkannya. Sehingga, terdapat berbagai kerja sama yang dilakukan oleh Korea Selatan dan China untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Maka, nantinya dalam penelitian kali ini akan menjawab bagaimana bentuk kebijakan *Health Security* yang dilakukan oleh pemerintah Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China.

B. FOKUS PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disebutkan diatas, maka dapat ditemukan fokus penelitian berikut:

Bagaimana kebijakan Health Security Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China?

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China.

D. MANFAAT PENELITIAN

Melalui penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan manfaat:

1. Manfaat Akademis

- a. Penelitian ini memberikan penjelasan bagaimana kebijakan keamanan kesehatan domestik suatu negara menjadi respon internasional terhadap

negara lain yang menyebabkan terjadinya ancaman kesehatan di negaranya.

- b. Penelitian ini memberikan pengetahuan mengenai kerja sama antara negara penyumbang emisi dengan negara yang mendapatkan dampak emisi tersebut dalam mengatasi masalah *Health Security*.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan atau referensi untuk penelitian selanjutnya yang sesuai dengan topik.
- d. Penelitian ini diharapkan dapat menambah teori-teori baru untuk penelitian sejenis serta berkontribusi bagi pengembangan pembelajaran ilmu pengetahuan.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan acuan kebijakan bagi negara yang sedang menghadapi tantangan ancaman kesehatan dalam mengatasi permasalahan polusi udara lintas batas.
- b. Memberikan acuan kebijakan bagi negara industri yang menghasilkan emisi berlebih agar lebih berhati-hati pada kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan industrinya.

E. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka merupakan bahan bacaan yang peneliti gunakan untuk memperbanyak teori atau konsep yang akan digunakan untuk menganalisis hasil penelitian. Peneliti telah menemukan beberapa judul penelitian yang

memiliki kesamaan tema dengan penelitian ini. Berikut beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan dapat membantu proses penelitian:

Pertama, penelitian oleh Eryolanda Putri Nabila yang tertuang dalam artikel yang berjudul “Sekuritisasi *China Fine Dust* Oleh Pemerintah Korea Selatan Terhadap Tiongkok.”¹⁶ Penelitian ini membahas mengenai *China Fine Dust* yang merupakan masalah dalam negara tentang polusi udara. Pada artikel tersebut penulis menggunakan proses sekuritisasi dan diketahui bahwa Pemerintah Korea Selatan telah melakukan political agenda dengan membuat suatu kebijakan darurat yakni *Special Measures for Fine Dust Management* yang digunakan untuk melindungi masyarakat Korea Selatan. *China Fine Dust* juga merupakan sebuah isu social disaster dan Korea Selatan berhasil melakukan kerjasama dengan China karena adanya persamaan pandangan akan CFD yang mengancam. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada pembahasannya, penelitian terdahulu lebih membahas mengenai sekuritisasi CFD oleh pemerintah Korea Selatan pada China, sedangkan penelitian kali ini pembahasannya mengenai kebijakan *Health Security* yang diambil pemerintah Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China.

Kedua, penelitian oleh Jhanna Baitiez Rezqi yang tertuang dalam artikel yang berjudul “Kebijakan Korea Selatan Dalam Polusi Udara Lintas Batas

¹⁶ Eryolanda Putri Nabila, “Sekuritisasi *China Fine Dust* Oleh Pemerintah Korea Selatan Terhadap Tiongkok,” *Frequency of International Relations* 2, no. 2 (2020): 111-141.

Tiongkok”¹⁷ berisikan mengenai China yang telah meningkatkan produksi industri mereka dalam mengejar pertumbuhan ekonomi untuk mengatasi kemiskinan di wilayah negaranya. Namun, pertumbuhan industri memiliki dampak negatif terhadap lingkungan, menyebabkan polusi udara yang parah. Polusi udara tidak hanya merugikan China, tetapi juga menyebar ke wilayah Korea Selatan, yang menyebabkan masalah di Korea Selatan. Kemudian China dan Korea Selatan melakukan berbagai kerja sama untuk mengurangi polusi udara lintas batas diantaranya yakni Korea-China Environmental Cooperation Agreement dan Korea-China Environmental Industry Investment Forum, TEMM, NEASPEC, EANET, dan Long-range Trans boundary LTP, NOWPAP, NEAC, dan Kongres Lingkungan untuk Asia dan Pasifik (ECO ASIA). Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada pembahasannya, penelitian terdahulu membahas mengenai berbagai kerjasama yang dilakukan oleh China dan Korea Selatan dalam mengurangi polusi udara lintas batas, sedangkan penelitian kali ini membahas mengenai kebijakan *Health Security* yang diambil pemerintah Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China.

Ketiga, penelitian karya Agustina Eka Candra yang tertuang dalam skripsi yang berjudul “Sekuritisasi Isu Polusi Udara Di Korea Selatan Pada Masa Pemerintahan Presiden Moon Jae In”¹⁸ berisikan mengenai letak geografis yang berdekatan dengan China, maka Korea Selatan juga mengalami polusi udara.

¹⁷ Jhanna Baitiez Rezqi, “Kebijakan Korea Selatan Dalam Polusi Udara Lintas Batas Tiongkok,” *Journal of International Relations* 2, no. 1 (2016): 155-165.

¹⁸ Agustina Eka Chandra, “Sekuritisasi Isu Polusi Udara di Korea Selatan Pada Masa Pemerintahan Presiden Moon Jae In (Tahun 2017-2018),” 2019, Skripsi, 35.

Securitizing actor yang diduduki oleh pemimpin Korea Selatan yakni Moon Jae In melakukan deklarasi permasalahan polusi udara dalam *existential threat* yang dapat membawa efek buruk bagi kesehatan masyarakat Korea Selatan. *Securitizing move* yang dilakukan oleh Moon Jae In dengan cara *speech act* digunakan untuk mendeklarasikan polusi udara sebagai ancaman yang nyata adanya. *Securitizing move* yang dilakukan oleh Moon Jae In juga menjelaskan tentang bahaya dan dampak yang diakibatkan oleh polusi udara. Dalam melakukan sekuritas, *audience* merupakan salah satu faktor yang penting. Dalam melakukan *securitizing move* yang dilakukan oleh Moon Jae In tentang masalah polusi udara dapat dikatakan berhasil karena diterima oleh *audience*. Dalam sekuritisasi, audiens terdiri dari masyarakat sipil, politisi, dan komunitas epistemik. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui upaya sekuritisasi yang dilakukan Korea Selatan terkait isu polusi udara di Korea Selatan pada masa Moon Jae in. Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada tingkat analisisnya, penelitian terdahulu menggunakan tingkat analisis individu karena berfokus pada pemerintahan Moon Jae In, sedangkan penelitian kali menggunakan tingkat analisis negara.

Keempat, penelitian karya Yulia Widiyanti yang tertuang dalam artikel yang berjudul “Analisa Dampak Pencemaran Lingkungan Tiongkok Terhadap Aspek Human Security di Jepang”¹⁹ dijelaskan bahwa pada permasalahan lingkungan, keamanan manusia merupakan aspek penting yang terpengaruh atas pencemaran lingkungan oleh Tiongkok di Jepang. Isu lingkungan menjadi salah

¹⁹ Widiyanti, “Pencemaran Lingkungan Tiongkok,” 331-337.

satu indikator penting dalam kajian keamanan manusia, termasuk keamanan manusia lintas batas negara. Terdapat penurunan produktivitas bekerja dari masyarakat Jepang yang diakibatkan oleh polusi lintas batas Tiongkok yang mengganggu kinerja para tenaga kerja. Jika tidak ada penyelesaian atau solusi dalam jangka panjang, maka akan mengakibatkan PDB Jepang akan semakin menurun dan dapat mengakibatkan inflasi. Tidak hanya itu, adanya pencemaran lingkungan dari Tiongkok membuat keamanan pangan terganggu. Hal tersebut dilihat dari sektor perikanan Jepang yang terus menerus menurun akibat laut Jepang yang tercemar oleh polusi aktivitas manusia di darat. Banyak pabrik Tiongkok membuang limbah industri ke aliran air dan sungai hingga mengalir ke laut Jepang. Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada studi kasus yang digunakan, penelitian terdahulu menggunakan studi kasus yang membahas pencemaran lingkungan China di Jepang, sedangkan penelitian kali ini menggunakan studi kasus yang membahas polusi udara China di Korea Selatan.

Kelima, penelitian karya Andrey Gromico, Suyani Indriastuti, dan Linda Dwi Erianti, yang tertuang dalam artikel yang berjudul “Ancaman Polusi Lingkungan China Terhadap *Human Security* di Jepang”²⁰ berisikan tentang salah satu negara dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang pesat yakni China. Dengan pesatnya pertumbuhan ekonomi di China, negara tersebut mengalami permasalahan lingkungan yang masuk dalam sorotan dunia. Akibat populasi

²⁰ Andrey Gromico, Suyani Indriastuti, dan Linda Dwi Erianti, “Ancaman Polusi Lingkungan China Terhadap *Human Security* di Jepang,” Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa 1, no. 1 (2013): 1-7.

manusia di China yang sangat banyak, maka kebutuhan masyarakat pun juga banyak, maka China merupakan negara yang menyumbang cukup besar pada kerusakan lingkungan di dunia ini. Sebanyak sembilan persen per tahun angka pertumbuhan ekonomi China telah mengakibatkan dampak negatif dan signifikan pada kualitas lingkungan hidup di muka bumi ini. Sebanyak lebih dari 1/3 kota yang ada di China terjadi hujan asam. Bahkan China merupakan negara dengan tingkat emisi CO₂ tertinggi di dunia. Salah satu negara yang berbatasan dengan China yakni Jepang, dengan letak geografis Jepang yang berada di dekat China, maka Jepang mendapatkan imbas negatif dari polusi China. Polusi lintas batas yang berupa debu kuning dan hujan asam yang terjadi di Jepang tentunya akan mengakibatkan bahaya bagi keamanan manusia di Jepang, Jepang berasumsi bahwa kegiatan pembakaran batu bara yang dilakukan China pada stasiun pembangkit energi di China dilakukan secara berlebihan, sehingga akibatnya menimbulkan polusi hujan asam hingga melewati lintas batas negaranya. Bahkan akibat dari kegiatan manusia yang dilakukan di darat telah mengakibatkan laut yang ada di Jepang ikut tercemar. Hal tersebut dikarenakan aktivitas buruk pabrik China yang dengan sembarangan membuang limbah industrinya ke aliran air, sungai hingga limbah tersebut mengalir sampai pada laut di Jepang. Hal tersebut tentunya sangat merusak ekosistem laut Jepang dan membuat ikan-ikan mati keracunan akibat limbah tersebut. Penelitian ini menggunakan metode berpikir deduktif. Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada studi kasus yang digunakan, penelitian terdahulu menggunakan studi kasus

yang membahas polusi lingkungan China di Jepang, sedangkan penelitian kali ini menggunakan studi kasus yang membahas polusi udara China di Korea Selatan.

Keenam, penelitian karya Krisma Trianisa, Eko Priyo Purnomo, dan Aulia Nur Kasiwi yang tertuang dalam artikel yang berjudul “Pengaruh Industri Batubara Terhadap Polusi Udara dalam Keseimbangan World Air Quality Index in India”²¹ berisikan tentang pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kerusakan pada kondisi bumi saat ini. Karena setiap negara berlomba-lomba untuk dapat menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang sukses dan maju. Akan tetapi, kegiatan manusia untuk melakukan pertumbuhan ekonomi sering kali telah melampaui batas kemampuan bumi ini untuk menampung dan memenuhi segala sesuatu keinginan manusia. Sehingga hal tersebut dapat mengancam alam dan keberlangsungan hidup manusia di muka bumi ini. Berbagai bentuk yang terlihat ketika bumi ini sudah tidak mampu lagi dalam memenuhi seluruh keinginan manusia yang melampaui batas yakni terjadinya perubahan iklim, penipisan lapisan ozon, pengasaman laut, dan hingga dapat mengakibatkan polusi. Salah satu jenis polusi tersebut yakni polusi udara. Adanya polusi udara telah mengakibatkan banyaknya angka kematian di seluruh dunia ini, bahkan kematian akibat asap rokok lebih rendah dibandingkan dengan kematian akibat polusi udara. Pada tahun 2018, sebagian besar dari kota dengan polusi udara terburuk berada di India, tujuh dari sepuluh kota teratas yang memiliki kondisi udara buruk berasal dari India. Dan 3 kota

²¹ Trianisa, “Pengaruh Industri Batubara,” 156-168.

lainnya yang memiliki kualitas udara yang buruk berasal dari China. Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada pembahasannya, penelitian terdahulu membahas mengenai pengaruh industri batu bara di India, sedangkan penelitian kali ini membahas mengenai polusi udara China yang salah satunya akibat dari industri batu bara yang tinggi di China, sehingga berdampak pada keamanan kesehatan di Korea Selatan.

Ketujuh, penelitian karya Sung Ha Hwang, dkk yang tertuang dalam artikel yang berjudul “Potential Importance of Ozone in the Association Between Outdoor Air Pollution and Dry Eye Disease in South Korea”²² berisikan tentang populasi skala besar yang menunjukkan bahwa penurunan tingkat kelembaban dan peningkatan kadar ozon dikaitkan dengan DED (*Dry Eye Disease*), setelah mengendalikan faktor risiko yang diketahui seperti jenis kelamin, dislipidemia, penyakit tiroid, kesadaran kesehatan subjektif, dan operasi mata sebelumnya. Nitrogen dioksida dikaitkan dengan diagnosis DED dalam satu model. Namun, PM10, salah satu masalah kesehatan masyarakat terkemuka, tidak terkait dengan DED. Kelembaban rendah merupakan faktor risiko terkenal untuk DED. Beberapa penelitian pada manusia menunjukkan bahwa tingkat penguapan, ketebalan lapisan lipid air mata, integritas epitel kornea, stabilitas air mata, dan kualitas visual dipengaruhi oleh lingkungan dengan kelembaban rendah. Penelitian pada manusia dan hewan telah menunjukkan bahwa paparan lingkungan yang kering dapat mengakibatkan penurunan yang signifikan dalam

²² Sung Ha Hwang, dkk, “Potential Importance of Ozone in the Association Between Outdoor Air Pollution and Dry Eye Disease in South Korea,” *JAMA Ophthalmology* 134, no. 5 (2016): 503-510.

produksi air mata, peningkatan pewarnaan fluorescein, dan penurunan kepadatan sel goblet. Studi klinis DED sebelumnya berfokus terutama pada kekeringan di lingkungan dalam ruangan tertentu seperti pesawat terbang atau kantor. Kemudian studi tersebut memperluas bukti hubungan kelembaban rendah dengan DED dari kelembaban dalam ruangan (yaitu, pengaturan kerja yang ekstrim) ke kelembaban luar ruangan (yaitu, tingkat kelembaban lingkungan dan masyarakat). Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada pembahasannya, penelitian terdahulu membahas mengenai potensi pentingnya ozon dalam hubungan antara polusi udara luar ruangan dan penyakit mata kering di Korea Selatan, sedangkan penelitian kali ini membahas mengenai kebijakan keamanan kesehatan yang diambil oleh pemerintah Korea Selatan dalam menangani polusi udara lintas batas dari China.

Kedelapan, penelitian karya Ike Putri Widyasari yang tertuang dalam skripsi yang berjudul “Upaya China Menangani Isu Polusi Lingkungan Dalam *China's 12 Th Five Years Plan*”²³ dijelaskan bahwa polusi lingkungan merupakan salah satu masalah utama yang dihadapi oleh China. Oleh karena itu China melakukan beberapa upaya dalam menangani permasalahan tersebut, salah satunya yakni pembentukan Komisi Kongres Rakyat Nasional yang berdiri sejak tahun 1993, yang bertujuan untuk perlindungan lingkungan hidup dan sumber daya alam. China juga berperan aktif dalam berbagai bentuk kerjasama regional yang berkaitan dengan masalah lingkungan hidup. Contohnya seperti pada tahun 1972, China mengikuti Konferensi *United Nations Conference on*

²³ Ike Putri Widyasari, “Upaya China Menangani Isu Polusi Lingkungan Dalam *China's 12 Th Five Years Plan*,” 2020, Skripsi, 1-25.

the Human Environment di Stockholm, dan masih banyak lagi upaya yang dilakukan China untuk menangani permasalahan polusi lingkungan. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui berbagai kebijakan China dalam masalah polusi lingkungan yang tertuang dalam *China's 12th Five Year Plan*. Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada pembahasannya, penelitian terdahulu membahas mengenai upaya-upaya yang dilakukan China dalam menangani isu polusi lingkungan China, sedangkan penelitian kali ini membahas mengenai bentuk kebijakan keamanan kesehatan Korea Selatan dalam menghadapi isu polusi udara lintas batas dari China.

Kesembilan, penelitian karya Susan Arba yang tertuang dalam artikel yang berjudul “Konsentrasi Respirable Debu *Particulate Matter* (Pm_{2,5}) dan Gangguan Kesehatan Pada Masyarakat Di Pemukiman Sekitar PLTU”²⁴ berisikan mengenai kegiatan manusia yang dapat masuk atau dimasukkannya komponen lain atau zat dan energi dalam udara ambien, hal tersebut dinamakan dengan pencemaran udara. Jenis polutan berbahaya yang memiliki berbagai bentuk ukuran merupakan *particulate matter* atau yang biasa disingkat dengan PM. Salah satu jenis partikulat yang memiliki ukuran sangat kecil yakni PM 2.5 dan biasa disebut dengan *fine particle* dapat menyebabkan bermacam-macam penyakit yang tentunya hingga dapat menyebabkan kematian. Paparan PM 2.5 di China dalam waktu yang singkat dapat menyebabkan gangguan fisiologis sistem pernapasan, yakni seperti fungsi paru-paru menurun, dan jika memiliki penyakit asma, maka dapat mengganggu rongga pernapasan. Sedangkan

²⁴ Arba, “Konsentrasi Respirable Debu *Particulate Matter* (Pm_{2,5}),” 178-84.

menurut WHO, berbagai jenis penyakit akibat PM 2.5 yakni kanker paru-paru, ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan), kematian prematur, dan penyakit paru obstruktif kronis, serta sistem kardiovaskular. Kemudian pembakaran batubara PLTU merupakan salah satu faktor penyebab adanya polusi udara. Jika manusia sehari-harinya selalu menghirup udara dari hasil pembakaran batubara PLTU, maka manusia tersebut dapat terkena penyakit gangguan pernapasan. Beberapa jenis penyakit gangguan pernapasan yakni, asma, sesak nafas, kanker paru-paru, batuk, dan lain sebagainya. Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada pembahasannya, penelitian terdahulu membahas mengenai gangguan kesehatan pada masyarakat yang bermukim di dekat PLTU secara luas, sedangkan penelitian kali ini membahas mengenai bentuk kebijakan keamanan kesehatan Korea Selatan dalam menghadapi isu polusi udara lintas batas dari China.

Kesepuluh, penelitian karya Afifa Muflichah dan Dwi Ardiyanti yang tertuang dalam artikel yang berjudul “Studi Keamanan Manusia Melalui Kerjasama Regional Di Asia Timur Dalam Menangani Polusi Lingkungan”²⁵ berisikan tentang pembangunan ekonomi tidak hanya memiliki dampak positif saja, akan tetapi juga memiliki dampak negatif. Salah satu dampak negatif adanya pembangunan ekonomi yakni polusi lingkungan khususnya mengenai polusi udara. Adanya polusi udara di Asia Timur yang mencapai hingga PM 2.5 tentunya disebabkan oleh banyaknya kegiatan industri untuk pembangunan

²⁵ Afifa Muflichah dan Dwi Ardiyanti, “Studi Keamanan Manusia Melalui Kerjasama Regional Di Asia Timur Dalam Menangani Polusi Lingkungan,” Jurnal FISK 1, no. 1 (2020): 1-13.

ekonomi setiap negaranya. Namun, tidak hanya itu faktor eksternal juga dapat membuat polusi udara semakin buruk, seperti *Asian Dust Storm* yang merupakan salah satu fenomena alam dapat mengakibatkan polusi lintas batas negara atau bisa disebut dengan *Transboundary Pollution*. Polusi udara bukan satu-satunya akibat dari fenomena alam Asian Dust Storm, namun fenomena alam tersebut juga menyebabkan polusi air. Adanya polusi air juga dapat merusak lingkungan alam sekitar karena adanya hujan asam yang berakibat buruk juga bagi kesehatan manusia. Dalam artikel juga dijelaskan bahwa menurut *Human Security*, konsep keamanan lingkungan merupakan suatu ancaman yang telah mengancam lingkungan hidup manusia dan ancaman tersebut yakni polusi. Beberapa pabrik seperti pabrik baja dan pabrik petrokimia yang dibangun pada daerah tertentu yakni pada kompleks industri yang terpisah dari pemukiman masyarakat, namun hal tersebut tetap menimbulkan polusi udara dari hasil kegiatan industri di pabrik tersebut, sehingga hal itu mengancam kesehatan masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan industri. Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian kali ini terletak pada penggunaan konsepnya, penelitian terdahulu menggunakan konsep *Human Security*, sedangkan penelitian kali ini lebih spesifik menggunakan turunan dari konsep *Human Security* yakni *Health Security*.

Sehingga dari berbagai sumber penelitian di atas mulai dari skripsi dan artikel akan menjadi bahan referensi dan ide saya dalam penelitian ini untuk mencoba mengulas lagi mengenai kebijakan *Health Security* Korea Selatan untuk menghadapi polusi udara lintas batas dari China. Sehingga dengan

mengulas lebih dalam mengenai kebijakan *Health Security* Korea Selatan, maka nantinya akan diketahui mengenai segala bentuk kebijakan *Health Security* pemerintah Korea Selatan yang dilakukan untuk menghadapi polusi udara lintas batas dari China.

F. DEFINISI KONSEPTUAL

1. Polusi Udara

Udara merupakan faktor terpenting dalam kehidupan. Semua makhluk hidup membutuhkan udara yang bersih dan sehat untuk dapat bernapas dengan lancar. Namun, menjaga udara di dunia ini agar tetap bersih dan sehat sangatlah susah. Karena seiring dengan berkembangnya zaman banyak kegiatan-kegiatan manusia yang dapat mencemari udara. Pencemaran udara bisa diartikan sebagai turunnya kualitas udara. Dengan turunnya kualitas udara, maka mutu dalam udara menurun, sehingga fungsi udara sulit digunakan lagi sebagaimana mestinya. Proses pembakaran bahan bakar tidak sempurna menyumbang sebesar 70% dari faktor penyebab polusi udara. Pembakaran bahan bakar tidak sempurna dihasilkan oleh mesin pabrik, kendaraan bermotor, dan pembangkit listrik.²⁶

Polusi udara ialah suatu pencemaran terhadap udara yang bercampur dengan adanya bahan-bahan pencemar udara di luar ambang batas. Beberapa bahan tersebut yakni terdiri dari unsur kimia CO, *suspended particulate matter*, SO, NO, timbal, dan berbagai logam berat lainnya. Kita

²⁶ Adam Faroqi, dkk, "Perancangan Alat Pendeteksi Kadar Polusi Udara Menggunakan Sensor Gas MQ-7 dengan Teknologi Wireless HC-05," Jurnal ISTEK 10, no. 2 (2016): 33-34.

ketahui bahwa seluruh polusi pastinya membawa berbagai dampak buruk terhadap keamanan manusia. Sehingga polusi udara sendiri juga memberikan dampak buruk khususnya bagi kesehatan manusia. Karena dengan adanya polusi udara, akan menyebabkan beberapa jenis penyakit seperti gangguan pernapasan, paru-paru, dan bahkan dapat menyebabkan penyakit glaukoma. Glaukoma merupakan salah satu penyakit yang berbahaya dan dapat mengakibatkan kebutaan mata secara permanen, oleh karena itu kebutaan tersebut tidak dapat diobati atau dipulihkan kembali.²⁷

Menurut WHO. Akibat dari adanya polusi udara telah membunuh tujuh juta orang setiap tahunnya. Sehingga hal tersebut membuat polusi udara masuk sebagai permasalahan lingkungan terbesar bagi kesehatan manusia secara global. Lalu bahan-bahan pencemar udara yang sudah disebutkan diatas dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui tiga cara. Yang pertama yakni dengan cara inhalasi, kedua dengan cara ingestasi, ketiga dengan cara penetrasi kulit. Bahan pencemaran udara masuk melalui sistem pernapasan dinamakan inhalasi. Bahan pencemaran udara masuk melalui saluran pencernaan dinamakan ingestasi. Dan bahan pencemaran udara masuk melalui pori-pori kulit dinamakan penetrasi kulit. Ketiga cara masuknya pencemaran udara tersebut merupakan sesuatu hal yang sangat berbahaya. Banyak negara di dunia ini yang telah tercemar udaranya dan menyatakan perang untuk melawan polusi udara dan menekan tingginya pemanasan

²⁷ Ilham Choirul Anwar, "Polusi Udara: Penyebab, Dampak, dan Bagaimana Penanganannya?," 2021, diakses pada tanggal 19 September 2022, <https://tirto.id/polusi-udara-penyebab-dampak-dan-bagaimana-penanganannya-gbtL>.

global. Oleh karena itu, terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk menghindari polusi udara, salah satunya yakni mengganti bahan bakar kendaraan yang awalnya lebih banyak menggunakan bahan bakar fosil, kemudian beralih dengan tenaga listrik. Lalu dengan cara melakukan reboisasi atau penghijauan kembali pada bumi dengan menanam pohon. Dari hasil penelitian Laman Badan Tenaga Nuklir Nasional, penggunaan teknologi nuklir dapat menjadi kemungkinan sebagai energi yang bersih dan dapat digunakan untuk identifikasi sumber serta karakter pencemaran udara.²⁸

2. Cross-border Pollution

Cross-border pollution atau dalam Bahasa Indonesia yakni polusi lintas batas adalah polusi yang berasal dari salah satu negara yang dapat membuat kerusakan di lingkungan negara lainnya. Polusi tersebut melintasi perbatasan melalui jalur air atau udara. Karena melalui jalur air maupun udara, polusi dapat dibawa melintasi ratusan bahkan ribuan kilometer jarak yang ditempuh. Polusi dari penghasil emisi yang berat dapat menyalurkan emisinya pada negara tetangga yang emisinya relatif rendah.²⁹

Cross-border pollution juga merupakan fenomena umum di Asia. Polusi lintas batas tersebut dikarenakan beberapa hal seperti adanya pabrik-pabrik dunia dan proyek agro-kehutanan tumbuh dan berkelompok di kawasan manufaktur dan padat sumber daya di China, India, dan negara-

²⁸ Ibid.,

²⁹ Md. Abu Sayed, "A growing international problem," 2011, diakses pada tanggal 11 April 2023, <https://www.thedailystar.net/news-detail-174570>.

negara ASEAN lainnya. Terdapat beberapa sumber utama yang mengakibatkan adanya *cross-border pollution* di Asia, yang pertama yakni karena adanya pembakaran bahan bakar untuk energi dan industri, yang kedua akibat adanya pembakaran hutan untuk kebutuhan pertanian.³⁰

Ketika polusi udara maupun air menyebar melintasi perbatasan negara, maka permasalahan tersebut akan membuat rasa khawatir tentang konservasi lingkungan dan kesehatan masyarakat untuk memprovokasi debat regional dan internasional tentang perubahan iklim dan tata kelola global yang bertanggung jawab. Tentunya negara-negara yang terdampak polusi lintas batas akan berusaha untuk membatasi dan mengurangi emisi pada tingkat domestik dan melakukan kerja sama dalam menanggulangi masalah polusi lintas batas negara yang terjadi.³¹

Upaya memperkuat kerja sama negara perbatasan dalam mengatasi polusi lintas batas sangat penting dilakukan. Fokus pada penyebab dan membuat sebuah solusi harus dilakukan dalam mengatasi masalah tersebut.

Dalam kerja sama tersebut diharapkan dapat mencapai beberapa kesepakatan antara negara-negara yang berada di perbatasan yang sama untuk mengurangi polusi udara atau air lintas batas yang menimbulkan bahaya bagi lingkungan maupun kesehatan manusia. Berbagai solusi dapat dilakukan dalam mengatasi polusi lintas batas, seperti menyiapkan sistem pemantauan, membatasi jumlah pabrik, dan mengendalikan emisi polutan

³⁰ Asia Pacific, "Cross Border Air Pollution In Asia," diakses pada tanggal 11 April 2023, https://www.asiapacific.ca/sites/default/files/cross-border_pollution_v4.pdf.

³¹ Ibid.,

industri. Beberapa solusi tersebut dapat dimasukkan dalam kesepakatan perjanjian kerja sama agar nantinya kesepakatan tersebut dapat dilakukan dengan sungguh-sungguh.³²

G. ARGUMENTASI UTAMA

Penulis beragumen bahwa kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China melalui empat strategi. Pertama *Haze Monitoring System*, kedua pemberian bantuan kepada negara pendonor asam, ketiga meningkatkan kerja sama, melakukan pertukaran teknologi dan informasi, serta penguatan kapasitas institusi di semua tingkat. Yang keempat mengurangi dampak kesehatan dan lingkungan, serta melakukan perlindungan terhadap lingkungan global dari kabut asap lintas batas.

H. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Bab I Pendahuluan merupakan bagian awal penelitian yang berisi penjelasan awal penelitian yang akan dilakukan. Bagian pendahuluan terdiri dari: A. Latar Belakang Masalah berisi mengenai gambaran umum permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian; B. Fokus Penelitian berisi mengenai pertanyaan permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti; C. Tujuan Penelitian berisi mengenai tujuan dari dilakukannya penelitian tersebut; D. Manfaat Penelitian berisi mengenai manfaat akademis dan manfaat praktis dari

³² Abu Sayed, "A growing international problem."

hasil penelitian; E. Tinjauan Pustaka berisi mengenai penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan atau relevan dengan topik yang diteliti; F. Definisi Konseptual; G. Argumentasi Utama berisi mengenai gagasan awal peneliti untuk melakukan penelitian; dan yang terakhir H. Sistematika Pembahasan berisi rangkaian sistematika penulisan penelitian

BAB II Kerangka Konseptual berisi mengenai teori atau konsep yang akan digunakan dalam penelitian. Peneliti akan membahas mengenai konsep *Health Security* dan *Health Security Policy* yang digunakan dalam pembahasan untuk penelitian kali ini.

BAB III Metode Penelitian berisi metode yang akan digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Bab ini terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian; subjek penelitian dan tingkat analisa; tahapan penelitian; teknik pengumpulan data; teknik analisis data; dan teknik pemeriksaan keabsahan data.

BAB IV Penyajian dan analisis data merupakan bagian penting yang berisi inti dari temuan penelitian yang telah dilakukan. Pada bab ini, peneliti akan menguraikan tentang kondisi perkembangan polusi udara di Korea Selatan, kebijakan pemerintah Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara China, kerja sama internasional dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China, dan isu polusi udara dalam kerangka *Health Security*.

BAB V Penutup merupakan bagian akhir dari penelitian yang berisi kesimpulan dan saran dari peneliti yang memuat jawaban dari rumusan masalah yang ada.



BAB II

LANDASAN KONSEPTUAL

A. *Health Security*

Health Security dalam Bahasa Indonesia disebut sebagai keamanan kesehatan. *Health Security* termasuk dalam salah satu cabang keamanan menurut UNDP. Berikut merupakan tujuh cabang keamanan menurut UNDP (*United Nations Development Programme*) dalam memastikan keamanan manusia sangat perlu untuk seluruh masyarakat di dunia ini, yang pertama yakni keamanan lingkungan, keamanan kesehatan, keamanan ekonomi, keamanan individu, keamanan masyarakat, keamanan makanan, dan yang terakhir keamanan politik.³³ *Health Security* merupakan sebuah konsep yang muncul untuk melakukan perlindungan kesehatan pada manusia. Adanya *Health Security* ini digunakan dalam pendekatan suatu negara untuk melakukan identifikasi dalam mengatasi permasalahan mengenai kesehatan yang telah meluas melewati batas-batas negara.

Keamanan kesehatan masyarakat global ialah suatu kegiatan yang diperlukan, baik proaktif maupun reaktif, untuk meminimalkan bahaya dan dampak peristiwa kesehatan masyarakat akut yang membahayakan kesehatan masyarakat di seluruh wilayah geografis dan batas-batas internasional. Adapun misi WHO ialah membantu semua negara memenuhi tugas keselamatan dan

³³ United Nations Trust Fund for Human Security, *Human Security In Theory And Practice* (New York: Human Security Unit Office for the Coordination of Humanitarian Affairs United Nations, 2009), 7.

kepedulian mereka terhadap warganya, terutama bagi yang paling miskin dan paling rentan. Hal tersebut merupakan tujuan dari keamanan kesehatan masyarakat global untuk menunjukkan bagaimana tindakan kesehatan masyarakat internasional kolektif dapat membangun masa depan yang lebih aman bagi umat manusia.³⁴

Secara eksplisit keamanan kesehatan dapat diidentifikasi sebagai salah satu komponen keamanan manusia sejak awal (bersama dengan ekonomi, pangan, lingkungan, pribadi, masyarakat dan politik). Dan, sangat kontras dengan fokus sempit pada ancaman penyakit menular, jaminan kesehatan sengaja dilihat dalam arti luas, menggabungkan berbagai penyakit menular dan tidak menular dan secara eksplisit menghubungkan kesehatan dengan kemiskinan dan ketidaksetaraan. Laporan Komisi Keamanan Manusia berikutnya menggemakan gagasan yang lebih luas tentang keamanan kesehatan, dengan mencatat bahwa *Health Security* merupakan inti vital dari keamanan manusia, penyakit, kecacatan, dan kematian yang dapat dihindari adalah ancaman yang sangat luas untuk keamanan manusia.³⁵

Kemudian kesehatan global ialah upaya kemanusiaan yang berusaha untuk meningkatkan kesehatan dunia termasuk orang-orang yang paling rentan, sementara keamanan nasional bekerja untuk melindungi kepentingan orang-orang dalam suatu negara tertentu. Terdapat potensi untuk memperluas kegiatan kesehatan global melalui kemitraan dengan keamanan dan komunitas

³⁴ WHO, "Health Security," 2022, diakses pada tanggal 19 September 2022, https://www.who.int/health-topics/health-security#tab=tab_1.

³⁵ Simon Rushton, "Global Health Security: Security for Whom? Security from What?," *POLITICAL STUDIES* 59, no. 4 (2011): 786.

kebijakan luar negeri, memperlakukan masalah kesehatan global sebagai ancaman keamanan nasional dapat memusatkan perhatian secara tidak proporsional pada negara atau penyakit yang menimbulkan ancaman keamanan bagi negara-negara kaya, daripada pada ancaman terbesar terhadap kesehatan global. Komunitas kesehatan global harus hati-hati meneliti area di mana kepentingan kesehatan global dan keamanan nasional tumpang tindih.³⁶

Membahas mengenai *Health Security* pada masyarakat juga berkaitan mengenai hak asasi manusia dalam bidang kesehatan, seperti “hak asasi atas kesehatan” (*Human Right to Health*), atau “hak atas kesehatan” (*Right to Health*), atau “hak memperoleh derajat kesehatan yang optimal” (*The Right to Attainable Standard To Health*).³⁷ Hak-hak tersebut tentunya harus terpenuhi oleh setiap individu yang telah terlahir di dunia ini. Oleh karena itu dalam membahas studi kasus mengenai dampak polusi udara China pada *Health Security* di Korea Selatan, diperlukan studi keamanan dimana terdapat *referent object* yakni objek yang terancam. Dalam penelitian kali ini Korea Selatan sebagai pihak yang terancam (*referent object*) telah menyuarakan bahwa polusi udara sebagai ancaman keamanan, khususnya bagi keamanan kesehatan masyarakat Korea Selatan. Polusi udara disini berkedudukan sebagai ancaman eksistensial yang merupakan aspek nyata dan mengancam *referent object*, sehingga dapat dikatakan sebagai ancaman darurat bagi keamanan kesehatan masyarakat Korea Selatan. Oleh karena itu, permasalahan mengenai polusi

³⁶ William Aldis, “Health Security as a Public Health Concept: a Critical Analysis,” *Health Policy and Planning* 23 (2008): 372.

³⁷ Eleanor D. Kinney, “The International Human Right to Health,” dalam *Indiana Law Review* 34, 1559.

udara China merupakan bentuk dari ancaman eksistensial yang terus ada dan dapat meningkat.

Menurut UNDP, tujuan *Health Security* yakni “*health security is aimed at guaranteeing protection from diseases and unhealthy lifestyles*”.³⁸ Sehingga, dari pernyataan tersebut diketahui bahwa ketiadaan suatu penyakit tidak satu-satunya yang berkaitan tentang *Health Security*, namun *Health Security* juga harus mendapatkan kesehatan lainnya seperti, sehat secara mental, maupun sosial yang baik.

Dalam mencapai *Health Security* kita memerlukan beberapa hal, diantaranya ialah dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan medis, adanya inovasi masa depan pada bidang kesehatan agar merespon lebih baik lagi permasalahan mengenai kesehatan, peran militer dalam strategi pertahanan, ide dalam mengurangi kerawanan pada sektor pertanian, komunikasi yang baik bagi pembuat kebijakan, dan hukum serta etika yang baik dalam menghadapi masalah kesehatan. Dari hal tersebut maka kekuatan dari berbagai sektor sangat diperlukan untuk menggapai level tertinggi kesehatan manusia secara global.³⁹

Untuk mencapai tujuan dari *Health Security*, maka terdapat beberapa cakupan isu-isu mengenai *Health Security*, yakni sebagai berikut:⁴⁰

1. *Emerging disease*

³⁸ UNDP 1994 dalam Ya-When Chiu, dkk, “The Nature of International Health Security,” Asia Pac J Clin Nutr, (2009): 680.

³⁹ Winda Dwi Yuliyanti, “Upaya *World Health Organization* (WHO) Melalui *Global Malaria Programme* (GMP) dalam Mengatasi Penyakit Endemik Malaria Di Indonesia Tahun 2016-2019,” Skripsi, 2020, 39.

⁴⁰ Ya-When Chiu, dkk, “The Nature of International Health Security,” Asia Pac J Clin Nutr, (2009): 681.

Emerging disease ialah jenis penyakit yang susah diobati, susah dimengerti bahkan dapat mematikan. Contohnya seperti penyakit SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*), pada tahun 2013 terdapat virus Ebola di Guinea Tenggara, dan tahun 1952 terdapat virus Zika di Uganda dan Tanzania. Beberapa penyakit tersebut sangat mengancam bagi *global health security* karena penyakit tersebut telah dirasakan di beberapa negara.

2. *Infectious disease*

Adanya Globalisasi mempermudah gerak manusia dari tempat satu ke tempat lainnya, sehingga dengan begitu penyebaran penyakit yang menular dapat dengan mudah tersebar dimana-mana. Salah satu penyakit menular dan juga dapat mematikan dengan penderita paling banyak di dunia yakni HIV/AIDS. Tidak hanya itu juga terdapat penyakit menular dan mematikan lainnya yakni penyakit malaria yang penularannya melalui nyamuk jenis *Anopheles*.

3. *Deliberate uses of chemical and biological materials*

Penyebaran bahan kimia seperti aerosol yang disebarkan pada makanan, sehingga membuat makanan tersebut terkontaminasi bahan kimia yang tidak cocok digunakan untuk produk makanan dan sangat berbahaya bagi kesehatan merupakan sebuah tindakan terorisme kimia atau biologis. Hal tersebut terjadi pada tahun 2017 tepatnya di Kota Khan Sheikun, dilakukan pelepasan gas sarin yang membuat banyaknya masyarakat tewas dan luka-luka, bahkan hingga keracunan.

4. *Violence, conflict, and humanitarian emergencies*

Dalam *Health Security*, kekerasan dan kejahatan ialah ancaman yang utama. Kekerasan dan kejahatan akan berdampak pada kesehatan individu, hingga dapat mengakibatkan ketraumaan. Kekerasan maupun kejahatan dapat terjadi dimana-mana, yang paling mudah kita temui dalam kehidupan sehari-hari yakni kekerasan dalam rumah tangga, kemudian kekerasan dan kejahatan juga terjadi saat adanya konflik dan perang. Kita akan menemui kekerasan dan kejahatan dalam konflik antara Israel-Palestina. Pada konflik yang tak kunjung usai tersebut mengakibatkan banyaknya warga Palestina yang terlantar dengan tidak adanya fasilitas kesehatan yang memadai dan makanan yang cukup untuk mereka konsumsi sehari-hari.

5. *Environmental changes and natural disasters*

Meningkatnya polusi udara dan polusi air merupakan salah satu bentuk dari perubahan lingkungan. Menurut PBB, sembilan dari sepuluh orang telah menghirup udara yang tercemar. Kemudian WHO menyatakan udara yang tercemar membuat 7 juta orang meninggal setiap tahunnya. Perubahan iklim berdampak pada perubahan suhu bumi yang kian meningkat, perubahan cuaca dan musim yang ekstrem membuat kesehatan dapat menurun. Perkiraan dari WHO bahwa pada tahun 2030-2050 akan terdapat 250 ribu kematian yang diakibatkan oleh perubahan iklim.

6. *Chemical accidents and radioactive dangers*

Adanya tumpahan dan kebocoran, serta pembuangan bahan kimia atau limbah radioaktif yang tidak dibuang pada tempatnya akan mengancam

kesehatan manusia. Seperti, pada tahun 2006 di Afrika Barat terdapat pembuangan limbah petrokimia yang mengakibatkan beberapa kematian.

7. *Food insecurity*

Ketahanan pangan juga merupakan salah satu masalah keamanan kesehatan yang serius, karena jika ketahanan pangan tidak baik maka akan mengakibatkan berbagai permasalahan seperti kekurangan gizi, kelaparan, obesitas, dan penyakit lainnya yang disebabkan oleh makanan. Pada tahun 2008, di China terdapat ribuan bayi yang terdiagnosa menderita sakit gagal ginjal yang disebabkan oleh pemberian susu formula yang sudah terkontaminasi melamin, dikarenakan hal tersebut banyak bayi yang meninggal dunia.

8. *Poverty*

Kemiskinan atau keterbatasan ekonomi juga merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesehatan individu. Keterbatasan ekonomi membuat seseorang kesulitan dalam mengonsumsi makan-makanan yang sehat. Tidak hanya itu faktor kemiskinan juga beresiko dapat mempermudah seseorang terkena penyakit yang menular.

Terdapat tiga elemen kunci dari *Health Security*, yang pertama yakni pencegahan sedapat mungkin, deteksi dini, serta respon tepat waktu dan efektif.⁴¹ Dalam isu polusi udara dapat masuk pada 3 cakupan isu *Health Security* yang telah disebutkan diatas, diantaranya yakni *Deliberate uses of*

⁴¹ Thomas R Frieden, dkk, "Safer Countries Through Global Health Security," *The Lancet* 383, (2014): 765.

chemical and biological materials, Environmental changes and natural disasters, dan Chemical accidents and radioactive dangers. Dalam menyelesaikan isu *Deliberate uses of chemical and biological materials*, WHO menyarankan pada negara-negara anggota untuk memperkuat kegiatan pengawasan dan respons kesehatan masyarakat agar siap menghadapi kemungkinan peristiwa yang disengaja, dengan menekankan pada beberapa hal diantaranya yakni:⁴²

1. Surveilans nasional yang lebih efektif terhadap wabah penyakit, termasuk sistem kewaspadaan dan respons di semua tingkatan yang dapat mendeteksi peristiwa kesehatan masyarakat yang terjadi secara alami, tidak disengaja, atau disengaja.
2. Komunikasi yang lebih baik antara berbagai sektor, termasuk kesehatan masyarakat, kesehatan hewan, pasokan air, keamanan pangan, keamanan nuklir, pengendalian racun dan polusi, perlindungan sipil, penegakan hukum dan layanan keamanan.
3. Penilaian kerentanan yang lebih baik, dan komunikasi yang efektif tentang risiko dan ancaman bagi para profesional dan publik.
4. Persiapan untuk menangani konsekuensi psikososial dari penggunaan patogen dan zat yang disengaja untuk menimbulkan bahaya.
5. Rencana kontinjensi untuk peningkatan kapasitas respons oleh semua sektor.

⁴² World Health Organization, "Deliberate Use Of Biological And Chemical Agents To Cause Harm," (2002): 2.

Dalam menyelesaikan isu *Environmental changes and natural disasters* yang salah satu bentuk permasalahannya yakni polusi udara maka yang dapat dilakukan untuk mengurangi polusi udara yakni, meminimalisir penggunaan batu bara, kurangi mengemudi dengan lebih baik menggunakan transportasi umum atau bersepeda, menghemat energi baik di rumah maupun di kantor, pantau peringatan kualitas udara, dan ambil tindakan pada hari-hari dengan kualitas udara yang buruk, serta ambil tindakan bersama dengan komunitas atau kerja sama antar negara dalam menangani permasalahan tersebut.⁴³

Kemudian untuk menyelesaikan isu *Chemical accidents and radioactive dangers* dapat dilakukan dengan cara, pertama pembuangan limbah radioaktif yang benar, limbah dapat disimpan dalam wadah beton yang tebal agar tidak terjadi rembesan limbah. Pembuangan limbah dapat dilakukan dengan bantuan para ahli agar lebih aman. Kedua, dengan pelabelan bahan kandungan radioaktif dan tindakan pencegahan yang diperlukan dapat dicantumkan pada isi label. Ketiga, pelarangan uji coba nuklir. Keempat, berganti pada sumber energi alternatif lainnya yang lebih aman. Kelima, wadah penyimpanan bahan radioaktif harus disimpan dengan baik, pastikan tidak terjadi kebocoran. Keenam, limbah dapat di daur ulang.⁴⁴

⁴³ UCAR, "Air Pollution Solutions," 2023, diakses pada tanggal 20 April 2023, <https://scied.ucar.edu/learning-zone/air-quality/air-pollution-solutions>.

⁴⁴ Conserve Energy Future, "Radioactive Pollution: Causes, Effects and Solutions to Nuclear Radiation," 2023, diakses pada tanggal 23 April 2023, <https://www.conserve-energy-future.com/radioactive-pollution-causes-effects-solutions.php>.

Dari berbagai definisi cakupan isu-isu *Health Security* diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Health Security* ialah kondisi individu di seluruh dunia ini yang bisa mendapatkan jaminan akan keamanan kesehatan dalam jangka waktu panjang yang meliputi perlindungan, pencegahan, hingga pengobatan pada suatu penyakit. Sehingga, konsep *Health Security* ini digunakan untuk alat analisa dalam menjelaskan polusi udara China sebagai salah satu isu dari kesehatan global.

B. *Health Security Policy*

Policy atau kebijakan merupakan konsep dan asas yang menjadi pedoman dan dasar dalam melaksanakan suatu pekerjaan, kepemimpinan, dan cara bertindak. *Policy* biasanya diterapkan pada kalangan pemerintahan, organisasi, sektor swasta, dan individu. Menurut Carl Friedrich, kebijakan adalah tindakan yang mengarah pada tujuan pemerintah, kelompok, ataupun seseorang dalam sebuah lingkungan yang berhubungan dengan adanya hambatan tertentu seraya mencari peluang untuk dapat mencapai tujuan yang ingin dicapai. Konsep kebijakan memiliki beberapa implikasi, diantaranya yakni kebijakan berorientasi pada maksud dan tujuan, bukan suatu hal yang terjadi begitu saja, akan tetapi hal tersebut sudah direncanakan oleh aktor yang terlibat dalam sistem politik. Kedua, kebijakan tidak berdisi sendiri, akan tetapi berkaitan dengan kebijakan lainnya pada masyarakat. Ketiga, kebijakan yakni apa yang sebenarnya dilakukan oleh pemerintah, bukan apa yang diinginkan oleh pemerintah. Keempat, kebijakan dapat bersifat positif maupun negatif,

serta yang terakhir kebijakan harus berdasarkan hukum yang berlaku pada suatu pemerintahan, agar dapat dengan mudah dipatuhi oleh masyarakat.⁴⁵

Terdapat kebijakan dalam negeri maupun luar negeri. Dalam menangani berbagai permasalahan yang rumit maupun berhubungan dengan negara lain, maka suatu negara akan melakukan kebijakan luar negeri bersama dengan negara yang bersangkutan. Terdapat tiga cara dalam melakukan kebijakan luar negeri, yang pertama dengan peperangan, kedua dengan cara kerja sama, dan yang terakhir perdamaian. Perang merupakan salah satu cara yang digunakan dalam mencapai tujuan kebijakan. Perang juga sebagai instrumen kebijakan yang mengkaji prinsip perang dan kemudian bagaimana prinsip itu dapat diterapkan pada metode pengambilan keputusan di tingkat pemerintahan yang lebih tinggi ketika para pemimpin militer dan sipil bertemu.⁴⁶

Kerja sama dalam menangani berbagai masalah merupakan cara yang efektif dan dapat dengan mudah mencapai tujuan yang diinginkan suatu negara. Dengan melakukan kerja sama akan terasa ringan karena dikerjakan secara bersama-sama. Kerja sama dapat dilakukan oleh dua negara maupun lebih dalam melakukan kebijakan luar negeri. Kemudian perdamaian merupakan salah satu cara yang digunakan dalam kebijakan luar negeri agar dapat hidup berdampingan antar negara, sehingga tercipta perasaan aman dan nyaman.

⁴⁵ Elerning Menlhk, "Pengertian Kebijakan," diakses pada tanggal 13 April 2023, https://elearning.menlhk.go.id/pluginfile.php/845/mod_resource/content/1/pengertian_kebijakan.html.

⁴⁶ Gabriel Siunu, "War as an Instrument of Policy," 2021, diakses pada tanggal 25 April 2023, <https://www.grin.com/document/1039597>.

Sehingga *Health Security Policy* merupakan sebuah kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah yang bertujuan untuk melakukan keamanan kesehatan masyarakat. Dalam permasalahan kali ini, *Health Security Policy* digunakan sebagai solusi untuk melindungi masyarakat setiap negara dari bahaya kesehatan akibat adanya polusi udara.

Ada beberapa macam strategi *Health Security Policy* yang sudah dilakukan oleh negara lain dalam mengatasi permasalahan polusi udara lintas batas. Yang pertama strategi pembuatan *Haze Monitoring System* atau sistem pemantauan kabut asap, hal tersebut telah dilakukan oleh Singapura atas permasalahan polusi udara lintas batas yang diakibatkan kebakaran hutan di Indonesia. Sehingga untuk mencapai tujuan dari *Agreement on Transboundary Haze Pollution* (AATHP) Singapura mengusulkan untuk membentuk ASEAN *Haze Monitoring System* (AHMS). Lalu Singapura melakukan pengembangan sistem pemantauan kabut asap yang dapat diakses oleh publik maupun pemerintah yang dalam sistem tersebut terdapat peta penggunaan lahan digital dan peta konsesi daerah rawan kebakaran yang dapat mengakibatkan kabut asap saat musim kemarau. Adanya sistem tersebut juga dapat mempermudah pemerintah dalam melakukan pemantauan dan pengambilan tindakan untuk penegakan hukum pada pihak yang tidak bertanggungjawab atas kebakaran tersebut.⁴⁷

Strategi yang kedua pemberian bantuan kepada negara pedonor asap. Seperti permasalahan kebakaran hutan di Indonesia yang membuat kabut

⁴⁷ Mugi Ayu Ningtyas, "Upaya Singapura dalam Asean Agreement On Transboundary Haze Pollution Tahun 2013-2015," Skripsi, 2019, 63.

asapnya melampaui batas negara sampai pada Singapura dan Malaysia. Maka Singapura memberikan bantuan pada Indonesia melalui *Singapore Armed Forces* (SAF). Singapura mengirim 34 personil dengan helikopter Chinook milik Angkatan Udara dan didampingi oleh 6 orang *Disaster Assistance and Rescue Team* (DART), juga terdapat bantuan sebanyak lima ribu liter air untuk membantu memadamkan api di Sumatera, Indonesia.⁴⁸

Strategi yang ketiga yakni meningkatkan kerja sama, melakukan pertukaran teknologi, dan pertukaran teknologi dan informasi serta penguatan kapasitas institusi di semua tingkat. Seperti China dan Jepang juga melakukan kerja sama dalam menangani berbagai permasalahan lingkungan seperti isu polusi udara maupun air, masalah kehutanan, konservasi alam, dan lain sebagainya. Salah satu bentuk kerja samanya yakni *Sino-Japanese Cooperation on Environmental Protection*. Dalam kerja sama tersebut tidak hanya membahas masalah lingkungan hidup, akan tetapi juga membuat landasan kerja sama lingkungan yang kokoh untuk membantu meningkatkan program perlindungan lingkungan hidup China.⁴⁹

Strategi yang keempat yakni mengurangi dampak kesehatan dan lingkungan serta melakukan perlindungan terhadap lingkungan global dari kabut asap lintas batas.⁵⁰ Kualitas udara dalam gedung sekolah dipengaruhi

⁴⁸ Ibid., 68

⁴⁹ UI, "Isu Polusi Lingkungan China dalam Hubungan China-Jepang," 2007, diakses pada tanggal 27 April 2023, <https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/123043-T%2026150-Isu%20polusi-Literatur.pdf>.

⁵⁰ La Ode Muhammad Al-Jabar Mokado, "Upaya ASEAN dalam Penanggulangan Kabut Asap Lintas Batas Melalui ASEAN Agreement On Transboundary Haze Pollution 2015," Skripsi, 2017, 55.

oleh polusi udara luar ruangan, sehingga anak-anak sekolah yang termasuk sebagai kelompok sensitif akan mudah terjangkit penyakit akibat polusi udara, sehingga di UE untuk mengurangi dampak pada kesehatan maka dilakukan peningkatan kualitas udara dalam ruangan sekolah agar semua murid dapat dengan mudah menghirup udara yang bersih.⁵¹

Strategi Health Security Policy	Kebijakan Korea Selatan
<i>Haze Monitoring System.</i>	- Sistem peringatan debu, WEA (<i>Wireless Emergency Alert</i>) dan AIT (<i>Air Quality Information Text</i>). - Kebijakan peringatan tindakan yang dilakukan publik dan kelompok sensitif pada setiap status konsentrasi kualitas udara dapat diakses melalui website <i>Air Korea</i>.
Pemberian bantuan kepada negara pedonor asap.	Korea Selatan memasang <i>Environmentally Friendly Technology</i> yakni teknologi ramah lingkungan di wilayah pembangkit listrik tenaga batu bara di China.
Meningkatkan kerja sama, melakukan pertukaran teknologi, dan pertukaran	- Kerja sama Korea Selatan dengan China, <i>Clear Sky Project</i> dan <i>Blue Sky Plan</i>. - Kerja sama Korea Selatan dengan Jepang,

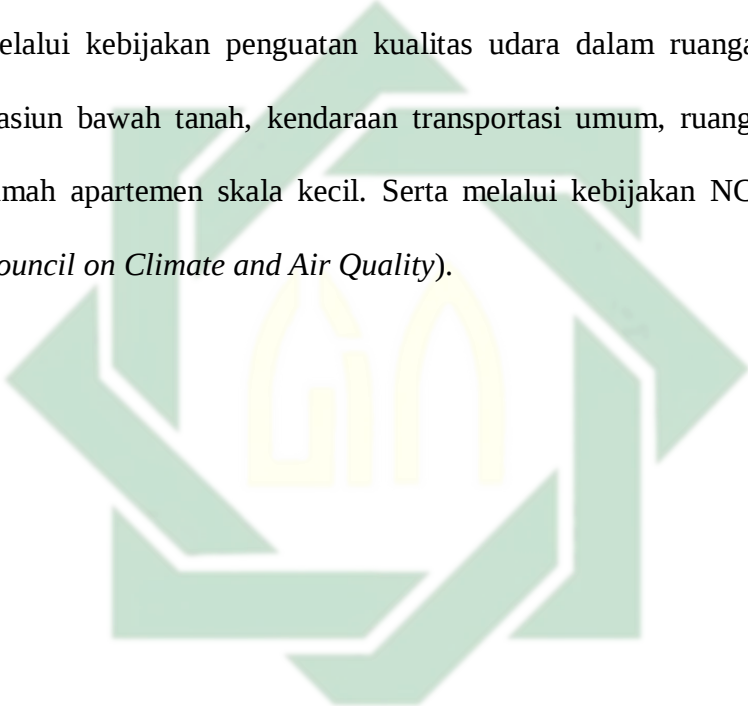
⁵¹ Science Daily, "Improving indoor air quality in EU schools." 2015, diakses pada tanggal 27 April 2023, https://www-sciencedaily-com.translate.goog/releases/2015/01/150127104925.htm?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sc.

teknologi dan informasi serta penguatan kapasitas institusi di semua tingkat.	TEMM (<i>Tripartite Environment Ministers Meeting</i>).
Mengurangi dampak kesehatan dan lingkungan serta melakukan perlindungan terhadap lingkungan global dari kabut asap lintas batas.	- Kebijakan penguatan kualitas udara dalam ruangan di sekolah, stasiun bawah tanah, kendaraan transportasi umum, ruang bioskop, dan rumah apartemen skala kecil. - NCCA (<i>National Council on Climate and Air Quality</i>)

Tabel 2.1 Strategi *Health Security Policy* Korea Selatan
 Sumber: Rangkaian Peneliti dari berbagai sumber skripsi dan sciene daily

Dalam tabel diatas Korea Selatan melaksanakan empat strategi dalam merespon polusi udara lintas batas dari China. Strategi pertama yang digunakan yakni *Haze Monitoring System* melalui kebijakan sistem peringatan debu yakni WEA (*Wireless Emergency Alert*) dan AIT (*Air Quality Information Text*), serta kebijakan peringatan tindakan yang dilakukan publik dan kelompok sensitif pada setiap status konsentrasi kualitas udara dapat diakses melalui website *Air Korea*. Strategi kedua pemberian bantuan kepada negara pedonor asap melalui kebijakan Korea Selatan memasang *Environmentally Friendly Technology* yakni teknologi ramah lingkungan di wilayah pembangkit listrik tenaga batu bara di China. Strategi ketiga meningkatkan kerja sama, melakukan pertukaran teknologi, dan pertukaran teknologi dan informasi serta penguatan kapasitas institusi di

semua tingkat melalui kebijakan kerja sama Korea Selatan dengan China yakni *Clear Sky Project* dan *Blue Sky Plan*, serta Kerja sama Korea Selatan dengan Jepang yakni TEMM (*Tripartite Environment Ministers Meeting*). Strategi mengurangi dampak kesehatan dan lingkungan serta melakukan perlindungan terhadap lingkungan global dari kabut asap lintas batas, melalui kebijakan penguatan kualitas udara dalam ruangan di sekolah, stasiun bawah tanah, kendaraan transportasi umum, ruang bioskop, dan rumah apartemen skala kecil. Serta melalui kebijakan NCCA (*National Council on Climate and Air Quality*).



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Sesuai dengan judul yang diangkat oleh peneliti yaitu “Kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam Menghadapi Polusi Udara Lintas Batas Dari China”, maka jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Kebebasan untuk melakukan interpretasi pada suatu pemikiran yang didapatkan dari fakta dan data yang ada diberikan kepada peneliti dalam penelitian kualitatif. Sehingga bentuk penelitian kualitatif dipilih karena sesuai dengan tujuan dari penelitian, serta interpretasi data akan berusaha untuk mengidentifikasi, menjelaskan, atau mendeskripsikan suatu isu internasional mengenai kebijakan *Health Security* yang dilakukan Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China.

Penelitian kualitatif menurut Maleong merupakan sebuah tahapan penelitian yang akan mendapatkan sebuah data deskriptif berupa kata-kata tertulis dari berbagai orang serta perilaku yang bisa diamati.⁵² Kemudian penelitian jenis deskriptif adalah pendekatan penelitian yang memiliki tujuan untuk menggambarkan keadaan dan jenis penelitian yang bersifat melukiskan realitas sosial yang kompleks yang ada di masyarakat. Terdapat fokus pemahaman pada makna yang di bangun oleh orang merupakan sebuah

⁵² Lexy J. Maleong, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010)

karakteristik dari penelitian jenis kualitatif. Tidak hanya itu, kecenderungan memusatkan suatu perhatian kepada peneliti sebagai instrumen utama dalam pengumpulan dan analisis data juga merupakan sebuah karakter dari penelitian kualitatif.⁵³

B. Subjek Penelitian dan Tingkat Analisa (*Level of Analysis*)

Subjek penelitian merupakan informan atau sumber informasi yang digunakan peneliti untuk memberikan informasi terkait yang relevan dengan kondisi dan latar belakang situasi yang sedang diteliti. Subjek dalam penelitian kali ini yakni kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China.

Tingkat analisis (*Level of Analysis*) dibagi menjadi tiga tingkat analisis. Yang pertama yakni analisis sistem (*System - level analysis*), kedua analisis negara (*State - level analysis*), dan yang ketiga analisis individu (*Individual - level analysis*).⁵⁴ Menurut Waltz, tingkat analisis ialah faktor penjelas.⁵⁵ Sedangkan menurut Singer, beliau mendefinisikan level analisis ialah sebuah target analisis bagi peneliti untuk mendapatkan gambaran, penjelasan, dan pemikiran secara akurat mengenai tingkah laku suatu negara.⁵⁶ Dari beberapa definisi level analisis yang telah dipaparkan, maka dapat ditarik kesimpulan

⁵³ S. Aminah dan Roikan, *Pengantar Metode Penelitian Kualitatif Ilmu Politik* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2019), 55.

⁵⁴ Yessi Olivia, "Level Analisis Sistem dan Teori Hubungan Internasional," *Jurnal Transnasional* 5, no. 1 (2013): 898-899.

⁵⁵ Kenneth Waltz. Man, *The State and War* (New York: Columbia University Press, 2001)

⁵⁶ David Singer, "The Level-of-Analysis Problem in International Relations," *World Politics* 14, no. 1 (1961): 77-92.

bahwa, adanya level analisis dapat membantu seorang peneliti dalam menemukan variabel yang tepat untuk menentukan tindakan aktor.

Dalam penelitian kali ini, peneliti menggunakan level analisis negara (*State - level analysis*), karena peneliti berfokus pada Kebijakan *Health Security* Korea Selatan terhadap polusi udara lintas batas dari China. Kemudian Level analisis negara (*State - level analysis*) ialah menjelaskan mengenai tingkah laku suatu negara yang ditentukan pada faktor internal dalam negara tersebut. Menurut Rourke, kita perlu melakukan pemahaman pada berbagai aktor di dalam negara yang memiliki peran untuk mengambil kebijakan luar negeri. Aktor tersebut yakni terdiri dari birokrat, badan legislatif, dan kelompok kepentingan. Pemahaman tersebutlah yang perlu kita gunakan untuk melakukan level analisis negara. Hasil dari penjelasan pada level analisis negara tidak terlalu makro jika dibandingkan dengan hasil level analisis sistem. Kemudian hasil penjelasan pada level analisis negara juga tidak terlalu mikro jika dibandingkan dengan hasil level analisis individu.⁵⁷

C. Tahapan Penelitian

a. Tahap Persiapan atau Pendahuluan

Pada tahap persiapan, pertama-tama peneliti melakukan penentuan topik yang akan diteliti lebih lanjut. Setelah topik ditemukan yakni mengenai keamanan kesehatan, kemudian peneliti memiliki

⁵⁷ John T Rourke, *International Politics on the World Stage, 5th ed* (Connecticut: Dushking Publishing Group, 1955)

rumusan masalah yang berjenis penelitian deskriptif yakni: “Bagaimana kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China?”. Sehingga rumusan masalah tersebut nantinya akan dijabarkan dalam sebuah laporan penelitian.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti melaksanakan pengumpulan informasi dan data yang sesuai dengan topik yang diteliti. Dalam penelitian kali ini, peneliti menggunakan teknik dokumentasi, sehingga pengumpulan data diambil dari berbagai dokumen yang tertulis, gambar, dan grafik. Sehingga peneliti mengumpulkan data dari jurnal, berita, dan buku yang terkait dengan penelitian, tidak lupa pula peneliti juga mengumpulkan data melalui website Kementerian di Korea Selatan seperti Kementrian Lingkungan Hidup, *Air Korea*, website Law Kr yang berisikan Undang-Undang pemerintah Korea Selatan, dan juga berbagai website lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian seperti website organisasi lingkungan di Korea yakni KFEM (*Korea Federation for Environmental Movements*).

c. Tahap Analisis Data

Pada tahap analisis data, peneliti mulai melakukan analisis data dan menyusun hasil pencarian data yang telah dilakukan dengan teknik dokumentasi. Dianalisis dan digolongkan mengenai fokus penelitian tentang kebijakan *Health Security* yang diambil oleh Korea Selatan

dalam menghadapi polusi lintas batas dari China agar menghasilkan suatu penjelasan yang dapat dipahami.

d. Tahap Laporan

Pada tahap laporan, peneliti menulis laporan tertulis mengenai segala bentuk temuan data dan informasi terhadap objek penelitian yang dilakukan dengan teknik dokumentasi yang ditulis secara sistematis dengan format penulisan menggunakan pedoman penulisan skripsi FISIP tahun 2016.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan yakni teknik dokumentasi. Dengan teknik dokumentasi dapat memperoleh data berupa tulisan, gambar, grafik, tabel yang bersumber dari laporan publikasi dari berbagai website kementerian di Korea Selatan seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan serta grafik tingkat konsentrasi PM 10 ataupun PM 2.5 peneliti bisa dapatkan pada website *Air Korea*.

Peneliti juga melakukan teknik pengumpulan data dengan cara studi pustaka yakni dengan cara mengumpulkan berbagai sumber data yang berbentuk buku, jurnal, artikel, berita dan lain sebagainya yang isinya berkaitan dengan kebijakan *Health Security* yang diambil oleh Korea Selatan dalam menghadapi polusi lintas batas dari China.⁵⁸ Sehingga penelitian kali ini

⁵⁸ Abdi Mirzaqon T dan Budi Purwoko, "Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori Dan Praktik Konseling Expressive Writing," 8, no. 1 (2018): 1-8.

menggunakan sumber data sekunder dan primer. Sumber data sekunder merupakan sumber data yang telah diolah terlebih dahulu dan baru didapatkan oleh peneliti dari sumber lain sebagai tambahan referensi atau informasi. Beberapa jenis sumber data sekunder yang didapatkan peneliti yakni dari jurnal, buku, dan berbagai situs di internet. Kemudian sumber data primer diperoleh dari publikasi pemerintah seperti catatan laporan dari website resmi Kementerian Lingkungan Hidup Korea Selatan dan website Law Kr yang berisi Undang-Undang pemerintah Korea Selatan.⁵⁹

E. Teknik Analisis Data

Pada teknik analisis data, peneliti menggunakan teknik analisis data Miles & Huberman. Teknik analisis data menurut Miles & Huberman yakni terdiri dari reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan kesimpulan (*conclusion*).⁶⁰

Pada tahap reduksi data, peneliti melakukan pemilahan data atau informasi yang sesuai dengan topik penelitian. Pemilahan data sangat perlu dilakukan agar hasil data yang diperoleh tidak keluar atau meluas dari topik penelitian. Dalam penelitian kali ini, data yang disajikan peneliti mengenai tingginya konsentrasi PM 10 dan PM 2.5 pada tahun 2019 di Korea Selatan, data mengenai angka kematian dini, kesehatan mental di Korea Selatan akibat polusi udara China yang menyebar hingga ke Korea Selatan, dan berbagai data

⁵⁹ Populix, "Pengertian Data Primer & Perbedaannya dengan Data Sekunder," 2021, diakses pada tanggal 19 September 2022, <https://www.info.populix.co/post/data-primer-adalah>.

⁶⁰ Mathew B. Miles dan Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif* (Jakarta: UIP, 1992), 37.

kebijakan keamanan kesehatan yang diambil oleh Korea Selatan dalam menangani polusi udara lintas batas dari China, serta data lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

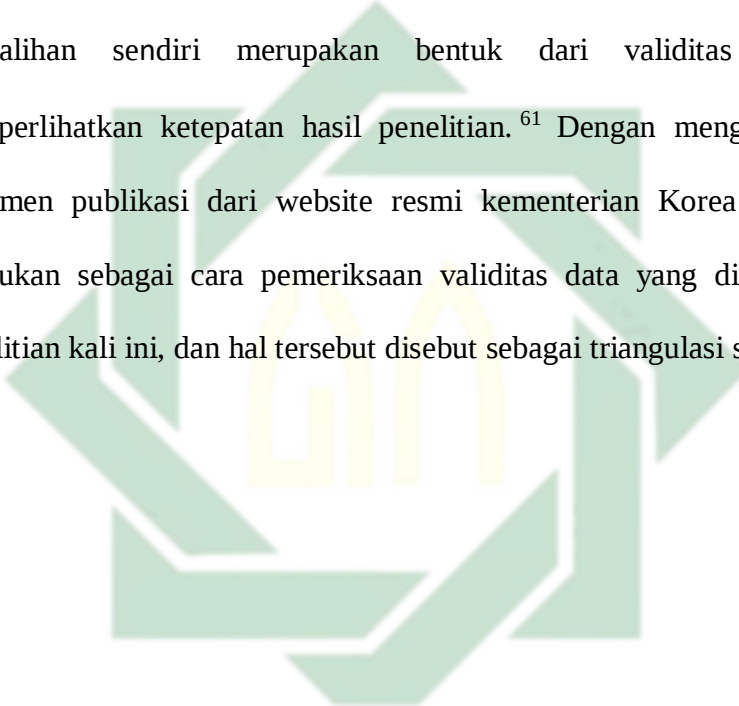
Yang kedua yakni tahap penyajian data, pada tahap ini data yang sudah melalui proses reduksi data yakni pemilahan data yang sesuai dengan topik akan dipaparkan peneliti dalam beberapa sub bab yang telah dibuat oleh peneliti pada Bab IV yang berisi mengenai penyajian dan analisis data. Dalam penyajian data, nantinya peneliti juga memberikan berbagai narasi, grafik, ataupun gambar untuk memberikan penjelasan pada data yang dipaparkan di bab tersebut.

Yang ketiga yakni penarikan kesimpulan, pada tahap ini dilakukan sebuah penarikan kesimpulan dari data-data yang sudah diperoleh melalui tahapan sebelum-sebelumnya. Penarikan kesimpulan dimulai dengan melakukan verifikasi data mengenai kebijakan *Health Security* yang diambil oleh Korea Selatan dalam menghadapi polusi lintas batas dari China, lalu peneliti berusaha memperoleh data valid, kemudian membuat suatu kalimat singkat, padat, dan jelas yang dijadikan sebagai kesimpulan dalam penelitian yang telah dilakukan.

F. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Data yang terpercaya atau valid harus diperoleh dalam penelitian kualitatif, maka dalam pengumpulan segala jenis data, peneliti juga perlu melakukan pemeriksaan keabsahan data atau validitas data. Hal ini penting

mengingat data yang diperoleh kemudian akan diteruskan ke proses analisis data agar bisa menghasilkan kesimpulan yang valid dan tidak cacat. Dalam pelaksanaannya, validitas data dapat ditentukan melalui 4 kriteria yaitu kredibilitas, keteralihan, dependensi, dan kepastian. Kredibilitas sendiri merupakan suatu kekuatan atau kualitas dalam mendapatkan kepercayaan. Lalu keteralihan sendiri merupakan bentuk dari validitas yang dapat memperlihatkan ketepatan hasil penelitian.⁶¹ Dengan mengecek beberapa dokumen publikasi dari website resmi kementerian Korea Selatan dapat dilakukan sebagai cara pemeriksaan validitas data yang dilakukan dalam penelitian kali ini, dan hal tersebut disebut sebagai triangulasi sumber.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

⁶¹ Bachtiar S. Bachri, "Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 10, no. 1 (2010): 46-62.

BAB IV

PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA

A. Polusi Udara Lintas Batas Sebagai Ancaman *Health Security* Korea Selatan

1. Sejarah Masuknya Polusi Udara China ke Korea Selatan

DSS merupakan kepanjangan dari (*Dust and Sand Storms*) yang dalam bahasa Indonesia berarti badai debu dan pasir, serta biasa disebut dengan *yellow dust* atau *Asian dust*. *Yellow dust* atau debu kuning berasal dari daerah gersang Mongolia yang terletak pada bagian dalam China dan Gurun Gobi Mongolia yang meluas hingga wilayah timur laut China. Debu tersebut terbawa oleh angin, sehingga tidak hanya mempengaruhi China saja, akan tetapi juga mempengaruhi negara lain seperti Jepang dan Korea Selatan. Pesatnya perkembangan zaman yang diikuti pula dengan berkembangnya perindustrian dan berkurangnya lahan hijau yang memperburuk kondisi lingkungan, sehingga membuat debu kuning menjadi sangat mengkhawatirkan. Debu kuning tersebut tentunya sangat berbahaya bagi kesehatan manusia, karena di dalam debu kuning terdapat partikel yakni PM 10 dan PM 2.5 yakni sebuah zat polutan atmosfer.⁶²

Pada tahun 2002, Korea Selatan terdampak badai debu kuning sehingga membuat konsentrasi materi partikulat (PM) mencapai rekor tertinggi yakni 2.266 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, rekor tersebut dua puluh dua kali lebih tinggi

⁶² Woosuk Jung, "Environmental Challenges and Cooperation in Northeast Asia," The Institute for Security and Development Policy 4, no. 16 (2016): 2.

dari standar lingkungan Korea Selatan. Hal tersebut mengakibatkan sebanyak 4.949 taman kanak-kanak dan sekolah terpaksa harus ditutup, 102 penerbangan dibatalkan, dan sejumlah pabrik terpaksa berhenti beroperasi, hal tersebut dilakukan untuk melindungi kesehatan semua masyarakat Korea Selatan agar tidak terdampak debu tersebut. Kemudian pada tahun 2010, menurut laporan proyek Polutan Udara Lintas Batas Jarak Jauh, China secara signifikan berkontribusi terhadap polusi udara di Korea Selatan dan Jepang. Karena China menyumbang sekitar 70% nitrogen oksida atmosfer (NOx), terutama pada saat musim dingin.⁶³

Pada tahun 1962, isu polusi udara Korea Selatan pertama kali muncul dalam surat kabar di Kyunghyang Shinmun. Isu tersebut berupa artikel yang terdapat dalam surat kabar yang berjudul “Udara yang tercemar menutupi Seoul” yang terbit pada tanggal 22 Oktober 1962. Dalam Artikel tersebut berisikan mengenai tingkat keseriusan polusi udara di Seoul sama dengan London. Sejak tahun pertama kemunculan artikel tersebut sampai dengan tahun 1999, membuat banyak surat kabar salah satunya Donga Ilbo dan surat kabar lainnya telah menerbitkan berbagai artikel mengenai polusi udara dan debu hingga jumlahnya mencapai 831 artikel. Kemudian pada tahun 1988, tepatnya pada saat Olimpiade Seoul, media melaporkan bahwa polusi udara Seoul semakin parah. Parahnya polusi udara Seoul membuat Badan Lingkungan Korea Selatan memberikan panduan khusus kepada sekitar 1.000 pabrik yang telah mengeluarkan banyak debu selama

⁶³ Ibid.,

Olimpiade agar melakukan reduksi jumlah banyaknya debu yang dikeluarkan pada saat Olimpiade Seoul dimulai.⁶⁴

Pada tabel dibawah ini terdapat laporan frekuensi debu kuning di berbagai kota di Korea Selatan dari tahun 1997 hingga tahun 2006 atau selama dalam rentan waktu 10 tahun. Dalam tabel dapat kita lihat bahwa frekuensi debu kuning di Korea Selatan pada tahun 2000 terlihat meningkat. Debu kuning sendiri biasanya terjadi di Korea Selatan pada saat musim semi. Namun, mulai tahun 2000an debu kuning tidak lagi hanya terjadi pada musim semi tetapi juga dapat terjadi pada saat musim dingin di Korea Selatan.⁶⁵

Table 1. Frequencies of Yellow Dust Occurrence 1997 - 2006 in Major Cities

Year City	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Seoul	1	3	3	6	7	7	2	4	9	7
Gangnung	1	2	1	3	7	6	2	3	3	6
Daejeon	1	3	2	4	7	6	2	6	5	6
Daegu	1	2	2	5	8	5	2	5	3	7
Jeonju	1	2	1	6	10	6	1	6	5	4
Gwangju	1	2	2	6	7	6	1	6	5	5
Busan	1	2	1	6	8	5	0	4	2	6

Tabel 4.1 Frekuensi debu halus di berbagai kota di Korea Selatan tahun 1997-2006

Sumber: Sisa Journal 2018

Faktor eksternal seperti debu kuning merupakan salah satu penyebab adanya polusi udara lintas batas negara dari China yang mempengaruhi polusi udara di Korea Selatan dan dari faktor internal juga dapat menyebabkan kualitas udara dalam negeri memburuk. Adanya gas polutan

⁶⁴ Cho Moon-he, “800년대에도 미세먼지경고 계속됐다,” 2018, diakses pada tanggal 14 Desember 2022, <https://www.sisajournal.com/news/articleView.html?idxno=174929>.

⁶⁵ Dai-Yeun Jeong, “Socio-Economic Costs from Yellow Dust Damages in South Korea,” Korean Social Science Journal XXXV, no. 2, 4.

hasil dari pembangkit listrik tenaga batu bara, mesin produksi industri, dan alat transportasi baik dari China maupun Korea Selatan dapat mengakibatkan kondisi polusi udara yang buruk di Korea Selatan.⁶⁶

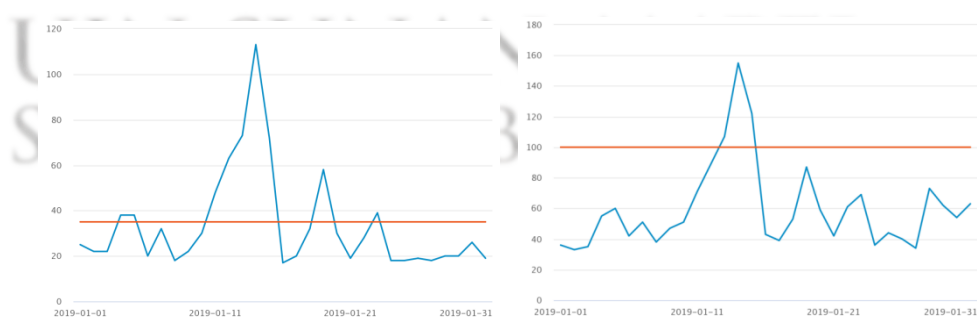
Di kota Cheongju pada tanggal 22 November 2015 konsentrasi debu halus memburuk dengan jarak pandang 50-70 km, sehingga pada hari itu konsentrasi debu halus lebih buruk dibandingkan dengan hari-hari sebelumnya. Pada tahun 2016 menurut *Environmental Performance Index* (EPI), dalam hal tingkat *air quality* rendah, Korea Selatan tercatat menduduki peringkat ke 173 dari 180 negara-negara di dunia. Lalu pada tahun 2017, 3 kota di Korea Selatan termasuk dalam daftar 10 kota di seluruh dunia yang memiliki dampak polusi udara terburuk di dunia, hal tersebut dilaporkan melalui media internasional yang menggunakan statistik 'air visual'. Pada tahun 2018, peneliti dari *South Korea National Institute of Environmental Research* (NIER) memberikan kesimpulan mengenai konsentrasi debu halus yang meninggi. Tepatnya pada tanggal 15 Januari 2018, tingginya konsentrasi debu halus diakibatkan adanya polusi lintas batas negara yang semakin memperburuk polusi udara di Korea Selatan. Sedangkan pada tanggal 16, 17, 18 Januari 2018 diakibatkan faktor domestik yang memperburuk polusi udara di Korea Selatan.⁶⁷

⁶⁶ Chandra, "Sekuritisasi Isu Polusi Udara di Korea Selatan," 35.

⁶⁷ Ibid.,

2. Tingginya Tingkat Polusi Udara Korea Selatan Pada Tahun 2019

Pada tanggal 11–15 Januari 2019, Korea Selatan telah memecahkan rekor karena konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 yang tinggi. Konsentrasi harian PM 10 terdapat beberapa status yakni antara 0-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dalam status bagus, 31-80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ biasa, 81-150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ buruk, dan lebih dari 151 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sangat buruk. Sedangkan konsentrasi harian PM 2.5 juga terdapat status yakni antara 0-15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ statusnya bagus, 16-35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ biasa, 36-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ buruk, dan 76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ atau lebih memiliki status sangat buruk. Pada grafik dibawah ini diketahui bahwa pada tanggal 11-15 Januari 2019 konsentrasi PM 2.5 di Korea Selatan sangat tinggi di atas rata-rata konsentrasi PM 2.5 harian di Korea Selatan yakni 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan rata-rata konsentrasi PM 10 harian yakni 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Puncak tertinggi terdapat pada tanggal 14 Januari 2019 yakni konsentrasi PM 2.5 mencapai 113 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan tentunya masuk dalam kategori sangat buruk. Kemudian untuk konsentrasi PM 10 mencapai 155 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ yang tentunya juga masuk dalam kategori sangat buruk.⁶⁸

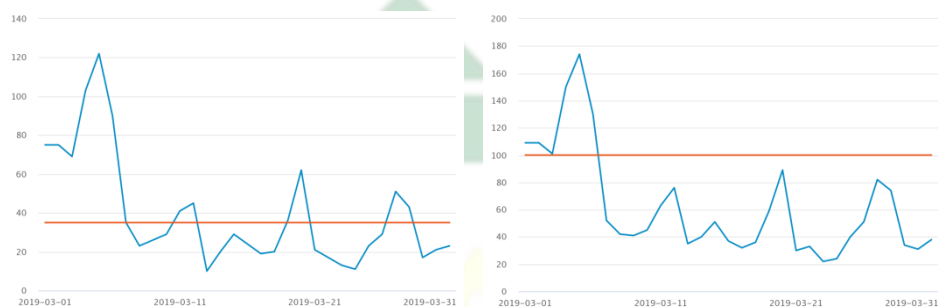


Grafik 4.1 Konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 bulan Januari 2019

Sumber: Air Korea 2019

⁶⁸ Air Korea, “*실시간 대기 정보*,” 2019, diakses pada tanggal 13 Desember 2022, <https://www.airkorea.or.kr/index>.

Kemudian pada tanggal 1-6 Maret 2019 konsentrasi PM 10 dan PM 2.5 juga kembali meninggi yang dibuktikan pada grafik di bawah ini. Pada tanggal 5 Maret 2019 konsentrasi PM 10 mencapai nilai tertinggi yakni 174 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sehingga berstatus sangat buruk, dan PM 2.5 mencapai nilai 122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ yang tentunya juga berstatus sangat buruk.⁶⁹



Grafik 4.2 Konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 bulan Maret 2019
Sumber: Air Korea 2019

Seoul merupakan salah satu wilayah di Korea Selatan sebagai pemecah rekor karena konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 sangat tinggi dan berstatus sangat buruk. Oleh karena itu, kontribusi regional dari polutan udara yang berasal dari China telah dikaitkan dengan peristiwa konsentrasi tinggi yang memecahkan rekor di Seoul melalui teknologi pembagian sumber partikulat (PSAT) yang diterapkan menggunakan model kualitas udara berbasis emisi (CAMx). Konsentrasi massa PM 2.5 dan PM 10 per jam yang diukur di 25 lokasi pemantauan kualitas udara di Seoul selama periode tanggal 8–16 Januari 2019 dianalisis. Data konsentrasi PM diukur menggunakan metode penyerapan sinar beta setelah memisahkan masing-masing partikel kurang dari 2,5 μm dan 10 μm dari total partikel

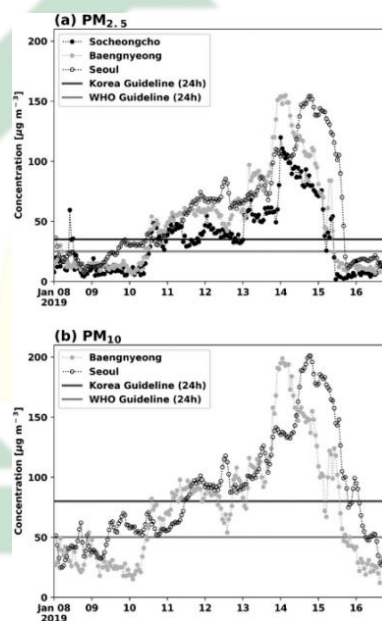
⁶⁹ Ibid.,

menggunakan metode penabrak. Untuk mengonfirmasi masuknya polutan udara lintas batas dari China, dilakukan juga analisis data konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 yang diamati di Stasiun Penelitian Laut Baengnyeong dan Socheongcho. Observatorium Baengnyeong terletak di sebelah barat semenanjung Korea dan berjarak sekitar 180 km (200 km) dari Semenanjung Shandong China (Seoul) dengan arah timurbarat. Konsentrasi massa kedua PM diukur dengan mendeteksi atenuasi yang dihasilkan ketika sinar beta digunakan untuk menyinari materi partikulat yang dikumpulkan pada filter dan interval 1 jam. Observatorium Socheongcho dibangun oleh *Korea Institute of Ocean Science and Technology* (KIOST) dan dioperasikan oleh Badan Hidrografi dan Oseanografi Korea, terletak di lepas pantai negara dan antara Laut Kuning dan Cina Timur.⁷⁰

Kedua grafik dibawah ini menunjukkan deret waktu konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 setiap jam di situs Socheongcho, Baengnyeong, dan Seoul pada tanggal 8-16 Januari 2019. Secara keseluruhan, konsentrasi PM di Socheongcho dan Baengnyeong menunjukkan variabilitas temporal yang serupa. Konsentrasi PM 2.5 untuk kedua stasiun mulai meningkat melebihi nilai standar harian Korea ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$) pada 14 LST di tanggal 10 Januari. Selanjutnya, menunjukkan fluktuasi dengan nilai yang dipertahankan di atas kriteria harian WHO ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Hal Ini meningkat lagi pada tanggal 13 Januari dan mencapai nilai maksimum $119,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan $155,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pada 00 LST dan 03 LST masing-masing pada tanggal 14 Januari di Socheongcho

⁷⁰ Hye-Ryun Oh, dkk, "Impact of Chinese air pollutants on a record-breaking PMs episode in the Republic of Korea for 11–15 January 2019," *Atmospheric Environment* 223 (2020): 1-11.

dan Baengnyeong. Penurunan konsentrasi PM 2.5 di bawah $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ terjadi setelah 05 LST dan 10 LST masing-masing pada 15 Januari di Socheongcho dan Baengnyeong. Selain itu, konsentrasi PM 2.5 di Seoul mulai meningkat secara bertahap pada 9 Januari. Dari 20 LST 10 Januari dan seterusnya, konsentrasi PM 2.5 di Seoul melebihi nilai standar nasional dan mencapai puncak pertama ($154,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) pada 19 LST, 14 Januari.⁷¹



Grafik 4.3 Deret waktu konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 setiap jam di situs Socheongcho, Baengnyeong, dan Seoul pada tanggal 8-16 Januari 2019
Sumber: Atmospheric Environment 2020

Rasio tinggi ini menyiratkan bahwa episode PM tinggi terjadi terutama karena polutan udara antropogenik akibat pembakaran bahan bakar fosil di kompleks industri, kendaraan, pemanasan lokal, dan pembentukan sekunder oleh reaksi kimia. Selain itu, meskipun hanya ada sedikit sumber emisi polutan udara lokal di Baengnyeong dan tidak ada

⁷¹ Ibid.,

sumber lokal di Socheongcho, kedua konsentrasi PM tersebut sangat tinggi selama episode tersebut, dan levelnya di Seoul menunjukkan peningkatan pesat dengan jeda waktu di Socheongcho atau Baengnyeong. Hasil ini menyiratkan bahwa fenomena PM tinggi dapat disebabkan oleh polutan udara lintas batas yang masuk.⁷²

Massa aerosol yang tebal di China mulai bergerak perlahan ke arah timur sejak 9 Januari. Pada tanggal 13 dan 14 Januari, perluasan massa aerosol ke semenanjung Korea terlihat jelas, artinya polutan udara yang terakumulasi kuat di China pindah ke Korea. Kemudian kontribusi lokal PM 2.5 dan PM 10 selama konsentrasi PM tinggi yakni pada tanggal 11-15 Januari 2019, berkurang masing-masing rata-rata sekitar 13% dan 19%. Kontribusi dari wilayah R6 dan R7 di China muncul pada tanggal 10 Januari, sehari sebelum dimulainya konsentrasi PM tinggi di Seoul. Selanjutnya, kontribusi dari provinsi Hebei (R6) termasuk kawasan industri dekat Beijing dan Tianjin meningkat pesat, yang bertepatan dengan hasil analisis lintasan belakang sebelumnya sehingga udara di troposfer bawah mengalir dari China timur laut ke Korea. Selama periode ini, kontribusi regional R6/R7 terhadap konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 di Seoul masing-masing adalah 49–59% dan 44-54 %. Selain itu, selama episode PM tinggi, konsentrasi nitrat dan sulfat meningkat masing-masing sekitar 3,9 (8,7) kali dan 3,3 (8,9) kali di Wilayah Metropolitan Seoul (Baengnyeong). Hal ini menyiratkan bahwa

⁷² Ibid.,

episode PM tinggi di Seoul sebagian besar dipengaruhi oleh polutan udara lintas batas dari China.⁷³

Kondisi meteorologi di Asia Timur, distribusi aerosol di China dan Korea, dan lintasan yang tiba di Seoul selama episode-episode, semuanya merupakan kondisi yang menguntungkan untuk masuknya polutan udara dari China ke Seoul. Berdasarkan analisis kontribusi regional menggunakan PSAT di CAMx, kontribusi besar (63–75% untuk PM 2.5, 54–69% untuk PM 10) polutan udara dari China ke episode PM tinggi di Seoul terungkap. Khususnya, selama periode ini, kontribusi regional provinsi Shandong dan Hebei terhadap konsentrasi PM 2.5 dan PM 10 di Seoul masing-masing mencapai 49–59% dan 44–54%. Sementara itu, kontribusi lokal di Seoul masing-masing adalah 7–18% dan 10–26% untuk PM 2.5 dan PM 10. Hasil ini dengan kuat menunjukkan bahwa sejumlah besar partikel yang dipancarkan dari China diangkut ke semenanjung Korea dan berkontribusi pada kejadian konsentrasi PM tinggi di Seoul, sehingga membuat adanya polusi udara ekstrim di Seoul.⁷⁴

3. Isu Polusi Udara Sebagai Ancaman *Health Security*

Polusi Udara merupakan salah satu permasalahan lingkungan terbesar yang sangat berpengaruh bagi kesehatan global. Sehingga isu polusi udara menjadi bahan perhatian di seluruh dunia, khususnya bagi organisasi internasional dalam bidang kesehatan yakni WHO (*World Health*

⁷³ Ibid.,

⁷⁴ Ibid.,

Organization). Menurut data dari WHO, sebanyak 99% orang di seluruh dunia telah menghirup udara yang mengandung polutan tingkat tinggi, yang tentunya juga telah melebihi batas pedoman dari WHO.⁷⁵

Kemudian menurut WHO juga dengan adanya polusi udara baik dari polusi udara luar ruangan atau biasa disebut dengan polusi udara ambien dan polusi udara rumah tangga dapat menyebabkan 7 juta kematian dini yang terjadi setiap tahunnya. Oleh karena itu, isu polusi udara sangat berbahaya bagi keamanan kesehatan masyarakat global.⁷⁶

AQG yang merupakan kepanjangan dari *Air quality guidelines* merupakan pedoman kualitas udara yang dibuat oleh WHO dan digunakan sebagai target global baik dalam lingkup pemerintahan internasional, nasional, regional, atau kota agar dapat selalu berusaha untuk mengatur kualitas udara di masing-masing wilayahnya agar sesuai dengan pedoman WHO, dan dengan begitu juga akan meningkatkan kesehatan masyarakatnya. Pedoman kualitas udara WHO pertama kali buat pada tahun 1987 dan terus menerus diperbarui pada tahun 2005 dan 2021.

Berikut merupakan pedoman kualitas udara oleh WHO tahun 2005 dan 2021.⁷⁷

⁷⁵ WHO, "Air Pollution," 2023, diakses pada tanggal 28 Januari 2023, <https://www.who.int/health-topics/air-pollution>.

⁷⁶ Ibid.,

⁷⁷ Ibid.,

Pollutant	Averaging Time	2005 AQGs	2021 AQGs
PM _{2.5} , µg/m ³	Annual	10	5
	24-hour ^a	25	15
PM ₁₀ , µg/m ³	Annual	20	15
	24-hour ^a	50	45
O ₃ , µg/m ³	Peak season ^b	-	60
	8-hour ^a	100	100
NO ₂ , µg/m ³	Annual	40	10
	24-hour ^a	-	25
SO ₂ , µg/m ³	24-hour ^a	20	40
CO, mg/m ³	24-hour ^a	-	4

Tabel 4.2 *Air quality guidelines* WHO 2005 dan 2021
Sumber: WHO 2021

Health Security merupakan bagian dari *Human Security* dalam bidang kesehatan seperti *Human Right to Health*, atau *Right to Health*, atau *The Right to Attainable Standard to Health*. Sehingga dengan melihat isu polusi udara yang berbahaya bagi kesehatan global. Maka masyarakat global juga memiliki hak untuk mendapatkan udara bersih yang dapat mereka hirup setiap harinya. Akan tetapi melihat perkembangan isu polusi udara telah membuat berbagai ancaman bagi kesehatan, khususnya menyebabkan berbagai penyakit seperti asma, serangan jantung, kanker paru-paru, gangguan kesehatan mental, dan lain sebagainya.

Oleh karena itu, jika melihat isu polusi udara di Korea Selatan pada tahun 2019, dimana pada tahun tersebut membuat rekor baru atas tingginya konsentrasi PM 10 dan PM 2.5 di Korea Selatan. Dilihat pada pedoman udara WHO tahun 2005, terlihat bahwa pedoman kualitas udara harian pada PM 10 yakni 50 µg/m³ dan rata-rata kualitas udara harian di Korea Selatan yakni 100 µg/m³. Lalu pedoman kualitas udara harian PM 2.5 WHO tahun 2005 yakni 25 µg/m³ dan rata-rata kualitas udara harian di Korea Selatan yakni 35 µg/m³.

Akan tetapi pada tahun 2019, tepatnya pada tanggal 14 Januari 2019 konsentrasi PM 2.5 mencapai $113 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan konsentrasi PM 10 mencapai $155 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kemudian pada tanggal 1-6 Maret 2019 konsentrasi PM 10 dan PM 2.5 juga kembali meningkat, pada tanggal 5 Maret 2019 konsentrasi PM 10 mencapai nilai tertinggi yakni $174 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan PM 2.5 mencapai nilai $122 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Sehingga dari data tersebut diketahui bahwa kualitas udara di Korea Selatan telah melampaui batas dari pedoman kualitas udara WHO 2005 dan juga melampaui batas rata-rata konsentrasi udara harian di Korea Selatan. Tingginya konsentrasi PM 10 dan PM 2.5 di Korea Selatan tidak hanya faktor dari dalam negeri, namun juga terdapat faktor polusi udara lintas batas dari China yang menyebar hingga ke Korea Selatan.

Melihat hal tersebut tentunya sangat berbahaya bagi *Health Security* masyarakat di Korea Selatan. Karena akibat dari adanya polusi udara tersebut telah membuat masyarakat Korea Selatan tidak dapat memperoleh haknya atas menghirup udara bersih, sehingga mengakibatkan berbagai penyakit pernapasan dan gangguan kesehatan mental. Adanya polusi udara juga membuat banyaknya kematian dini. Terbukti dari laporan KDCA (*Korea Disease Control and Prevention Agency*) pada tahun 2019, jumlah kematian akibat paparan debu ultrafine jangka panjang sebanyak 23.053 orang.

Tidak hanya itu sebanyak 97% warga Korea Selatan menderita gangguan mental akibat rasa cemas dan khawatir karena polusi udara dengan konsentrasi tinggi pada tahun 2019. Terdapat beberapa hal yang dapat

dilakukan untuk mencapai *Health Security*, diantaranya yakni dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan medis, adanya inovasi masa depan pada bidang kesehatan agar merespon lebih baik lagi mengenai masalah kesehatan, komunikasi yang baik bagi pembuat kebijakan, dan hukum serta etika yang baik dalam menghadapi masalah.

Dari beberapa hal di atas untuk mencapai *Health Security*, tentunya sudah ada beberapa yang dilakukan oleh Korea Selatan dalam menangani permasalahan polusi udara di negaranya, agar masyarakatnya dapat memperoleh hak untuk menghirup udara bersih. Dengan kecanggihan teknologi, pemerintah Korea Selatan membuat sistem peringatan debu yakni WEA dan AIT yang dapat diakses pada smartphone setiap individu. Kedua sistem tersebut akan memberi peringatan pada setiap orang mengenai kualitas udara di sekitar wilayahnya. Sehingga setiap orang akan dapat mengetahui jika kualitas udara sedang sangat buruk, maka setiap orang akan menahan diri untuk tidak melakukan aktivitas di luar ruangan, dengan begitu akan mengurangi paparan debu halus pada setiap individu. Kemudian di Korea Selatan juga sudah memiliki rumah sakit berstandart internasional yang tentunya memiliki alat-alat canggih dan tenaga medis yang unggul dalam menangani berbagai macam penyakit akibat polusi udara, salah satu rumah sakit tersebut yakni Asan Medical Center.

Pemerintah Korea Selatan tentunya juga melakukan berbagai kebijakan, khususnya kebijakan *Health Security* untuk menghadapi polusi

udara lintas batas dari China. Terdapat kebijakan dalam negeri maupun kebijakan luar negeri, sebagai berikut:

Kebijakan Dalam Negeri	Kebijakan Luar Negeri
Kebijakan Penguatan Kualitas Udara Dalam Ruangan	Kerja sama Korea Selatan dengan China, <i>Clear Sky Project</i>
Sistem Peringatan Debu	Kerja sama Korea Selatan dengan China, <i>Blue Sky Plan</i>
Kebijakan peringatan tindakan yang dilakukan publik dan kelompok sensitif pada setiap status konsentrasi kualitas udara	Kerja sama Korea Selatan, China, dan Jepang TEMM (<i>Tripartite Environment Ministers Meeting</i>)
NCCA (<i>National Council on Climate and Air Quality</i>)	

Tabel 4.3 Kebijakan Dalam dan Luar Negeri Korea Selatan

Sumber: Rangkaian peneliti dari berbagai sumber seperti press release dan laporan/penjelasn Kementerian Lingkungan Hidup Korea Selatan

Dalam mencapai *Health Security* salah satu caranya dengan hukum dan etika yang baik dalam menghadapi masalah yang menyangkut kesehatan masyarakat, maka pemerintah Korea Selatan telah mengeluarkan Undang-undang mengenai penguatan kualitas udara dalam ruangan dengan memasang pemurnian udara di setiap sekolah dan stasiun bawah tanah. Dengan hal tersebut dilakukan guna mencegah masyarakat Korea Selatan, khususnya bagi kelompok sensitif seperti bayi, anak-anak, ibu hamil, lansia,

pasien penyakit pernapasan, dan pasien penyakit jantung agar dapat terhindar dari terjangkit penyakit akibat polusi udara.

Tidak hanya itu, juga terdapat Undang-undang Khusus tentang Pengurangan dan Pengelolaan Debu halus. Isi dalam Undang-Undang tersebut terdapat mengenai tindakan pengurangan keadaan darurat seperti tingginya konsentrasi debu halus yakni dilakukan penangguhan sekolah atau pengurangan jam pelajaran sesuai dengan pasal 64, penutupan taman kanak-kanak atau pengurangan jam pelajaran sesuai dengan pasal 31, penutupan pusat penitipan anak atau pengurangan jam penitipan anak sesuai dengan pasal 43-2, dan sistem kerja yang fleksibel seperti *staggered commuting*, *telecommuting*, dan kerja paruh waktu sesuai dengan pasal 2.⁷⁸

Kemudian dengan melihat faktor polusi udara lintas batas yang dibawa oleh China ke Korea Selatan, maka kedua negara tersebut juga melakukan kerja sama untuk dapat mengurangi dampak polusi udara pada *Health Security* di Korea Selatan. Tidak hanya itu karena letak geografis yang berdekatan, sehingga Korea Selatan, China, dan Jepang tentunya berbagi udara, maka dalam permasalahan polusi udara lintas batas, ketiga negara tersebut juga melakukan kerja sama untuk menanggulangi masalah polusi udara.

⁷⁸ Law Kr, “미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 시행령” 2021, diakses pada tanggal 27 Februari 2023, <https://www.law.go.kr>.

B. Kebijakan Korea Selatan dalam *Haze Monitoring System*

Haze Monitoring System atau sistem pemantauan asap merupakan sistem yang digunakan untuk memantau asap atau tingkat polusi pada suatu negara agar dapat melihat bahaya maupun status konsentrasi polusi yang ada disekitar. Maka, dalam menerapkan strategi *Health Security Policy* yakni *Haze Monitoring System*, Korea Selatan mempunyai dua kebijakan yakni:

1. Sistem Peringatan Debu WEA dan AIT

Dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, berbagai negara dengan permasalahan polusi udara telah memanfaatkan kemajuan teknologi dengan membuat berbagai sistem untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Demikian pula dengan pemerintah Korea Selatan juga memanfaatkan hal tersebut untuk dapat mengurangi resiko paparan debu halus di Korea Selatan yang dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat. Hal tersebut juga termasuk dalam solusi yang disarankan oleh WHO guna melakukan surveilans nasional secara efektif, termasuk sistem kewaspadaan dan respons di semua tingkatan yang dapat mendeteksi peristiwa yang menyangkut kesehatan masyarakat. Kita ketahui bahwa surveilans merupakan pengumpulan dan analisis data secara terus menerus, lalu data tersebut disebarluaskan dalam mencegah penyakit dan masalah kesehatan lainnya.

Oleh karena itu, pemerintah Korea Selatan mengeluarkan sistem peringatan debu yang dapat langsung diakses melalui *smartphone* setiap

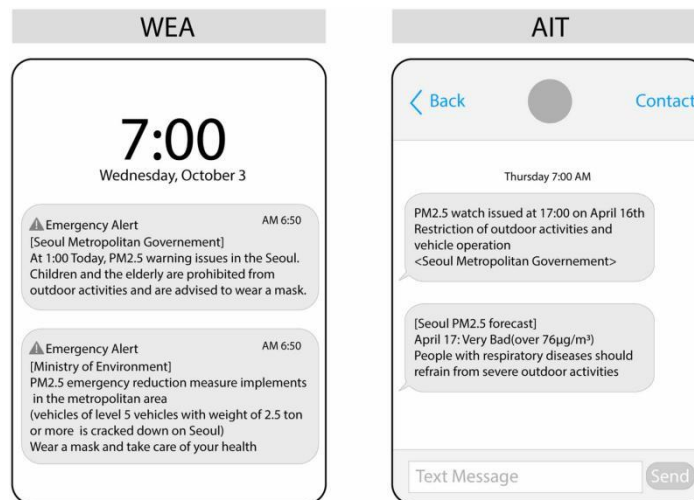
individu. Sistem peringatan debu tersebut memuat data kualitas udara di sekitarnya secara *real time*, sehingga masyarakat dapat memantau melalui sistem tersebut agar menghindari kualitas udara yang buruk yang nantinya dapat berakibat fatal pada kesehatan setiap individu.

Sistem peringatan debu tersebut diantaranya yakni WEA (*Wireless Emergency Alert*) dan AIT (*Air Quality Information Text*). Sistem *Wireless Emergency Alert* merupakan sistem yang berbasis seluler yang digunakan sebagai pendekatan paling langsung dalam hal peringatan debu di Korea Selatan.⁷⁹

Cara kerja WEA untuk melakukan peringatan debu yakni dengan cara mengirimkan pesan teks kepada seluruh perangkat seluler dalam area jangkauan setiap individu, sehingga dengan hal tersebut setiap individu dapat mengetahui potensi ancaman debu di wilayah mereka saat itu juga. Sedangkan untuk *Air Quality Information Text* merupakan sistem peringatan debu yang juga sama dengan WEA karena sama-sama berbasis seluler, akan tetapi AIT hanya melayani individu yang telah berlangganan saja. AIT melakukan peringatan debu melalui pesan singkat yakni SMS dengan saluran khusus. Oleh karena itu, jika dibandingkan dengan WEA, AIT lebih memerlukan biaya lebih mahal dan waktu yang lebih lama. Sehingga WEA akan lebih mudah melakukan peringatan debu ke semua orang dengan koneksi ponsel.⁸⁰

⁷⁹ Yeankyoun Hahm dan Heeyeun Yoon, "The impact of air pollution alert services on respiratory diseases: generalized additive modeling study in South Korea," *Environment Research Letters* 16, 064048 (2021): 1-15.

⁸⁰ Ibid.,



Gambar 4.1 Contoh pesan peringatan dari sistem WEA dan AIT
Sumber: Environment Research Letters 2021

Pada bulan Januari-Maret 2019, WEA melakukan peringatan debu halus yakni PM 10 maupun PM 2.5 sebanyak 137 kali di Korea Selatan. Adanya sistem peringatan debu tersebut sangat berguna dalam mengurangi kunjungan masyarakat Korea Selatan ke rumah sakit seperti kunjungan ke UGD (Unit Gawat Darurat) maupun ke ruang inap akibat polusi udara. Karena dengan adanya sistem peringatan debu tersebut dapat membuat setiap individu lebih waspada di setiap lokasi yang terpantau dengan konsentrasi debu tinggi, sehingga setiap individu akan menahan diri untuk tidak melakukan aktivitas di luar ruangan dan lebih memilih untuk di dalam rumah saja agar tidak terpapar debu halus tersebut. Dengan adanya WEA dapat mengurangi kunjungan pasien ke rumah sakit karena penyakit pernapasan sebesar 12,5%. Sedangkan AIT hanya dapat mengurangi kunjungan tersebut sebesar 2,5%. Hal tersebut dapat terjadi karena sistem WEA untuk semua individu dengan koneksi ponsel, sedangkan AIT hanya

untuk pelanggan yang ingin menerima informasi mengenai kualitas udara saja, sehingga WEA sangat lebih efektif jika dibandingkan dengan AIT.⁸¹

2. Kebijakan Peringatan Tindakan yang Dilakukan Publik dan Kelompok Sensitif Pada Setiap Status Konsentrasi Kualitas Udara

Polusi udara termasuk dalam cakupan isu *Health Security* yakni *Environmental changes and natural disasters*. Sehingga terdapat salah satu solusi yang dapat dilakukan guna melindungi keamanan kesehatan masyarakat dari bahaya polusi udara yakni dengan melakukan tindakan pada hari-hari dengan kualitas udara yang buruk. Maka, pemerintah Korea Selatan memberikan peringatan tindakan yang perlu dilakukan oleh publik dan kelompok sensitif seperti bayi, anak-anak, lansia, ibu hamil, pasien penyakit pernapasan dan pasien penyakit jantung pada saat status kualitas udara bagus, biasa, buruk, hingga sangat buruk.

Peringatan tindakan tersebut dipaparkan pada website resmi pemerintah Korea Selatan yakni *Air Korea*, dengan adanya website tersebut juga termasuk dalam salah satu strategi *Health Security Policy* yakni *Haze Monitoring System* atau sistem pemantauan kabut asap. Karena dalam website itu nantinya seluruh masyarakat Korea Selatan dapat dengan mudah mengakses website tersebut dan dapat tau hal-hal apa saja yang harus mereka lakukan ketika kualitas udara sedang buruk maupun bagus.⁸²

⁸¹ Ibid.,

⁸² Air Korea, “대기정보 예보 / 경보,” 2018, diakses pada tanggal 19 Februari 2023, https://www.airkorea.or.kr/web/dustForecast?pMENU_NO=113

Pada kualitas udara bagus yakni konsentrasi harian debu halus PM 10 0-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan konsentrasi harian PM 2.5 0-15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ maka tidak ada peringatan tindakan khusus yang diberitahukan kepada publik maupun kelompok sensitif karena kualitas udara masih aman untuk kesehatan. Jika kualitas udara biasa atau pada umumnya yakni konsentrasi harian debu halus PM 10 31-80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan konsentrasi harian PM 2.5 16-35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, maka peringatan yang dilakukan untuk kelompok sensitif yakni tidak ada batasan khusus untuk kelompok sensitif melakukan aktivitas di luar ruangan, akan tetapi kelompok sensitif harus memperhatikan kondisi fisiknya dengan baik. Lalu untuk publik tidak ada peringatan.

Selanjutnya jika kualitas udara buruk yakni konsentrasi harian PM 10 81-150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dan konsentrasi PM 2.5 36-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, maka pemerintah Korea Selatan mengeluarkan peringatan tindakan yang harus dilakukan oleh kelompok sensitif yakni membatasi aktivitas di luar ruangan dengan waktu yang lama, untuk pasien penyakit pernapasan seperti asma mungkin perlu menggunakan inhaler lebih sering saat di luar ruangan guna membantu melancarkan pernapasannya. Kemudian tindakan yang perlu dilakukan oleh publik yakni sama dengan kelompok sensitif, mereka harus membatasi aktivitas luar ruangan dengan waktu yang lama dan berlebihan, terutama pada setiap orang yang sedang sakit mata, sakit batuk, sakit tenggorokan, sebaiknya menghindari aktivitas di luar ruangan agar tidak terpapar debu halus yang nantinya dapat memperparah sakit tersebut.⁸³

⁸³ Ibid.,

Kemudian saat kualitas udara berstatus sangat buruk yakni pada konsentrasi harian PM 10 lebih dari $151 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dan konsentrasi harian PM 2.5 lebih dari $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maka kelompok sensitif harus melakukan aktivitas di dalam ruangan saja sebanyak mungkin, dan jika terdapat keperluan mendesak untuk melakukan aktivitas di luar ruangan, maka kelompok sensitif harus melakukan konsultasi terlebih dahulu pada dokter sebelum melakukan aktivitas di luar ruangan. Untuk publik, jika orang tersebut menderita sakit batuk atau sakit tenggorokan maka mereka harus menghindari aktivitas di luar ruangan.⁸⁴

Tidak hanya peringatan tindakan tersebut yang dilakukan oleh pemerintah Korea Selatan, nama dalam website Air Korea juga terdapat informasi untuk melakukan gaya hidup sehat di hari-hari dengan konsentrasi debu halus yang tinggi. Gaya hidup sehat tersebut yakni yang pertama masyarakat Korea Selatan harus menahan diri untuk melakukan aktivitas di luar ruangan dalam jangka waktu yang lama, seperti bermain sepak bola dan lain-lain harus dihindari terlebih dahulu. Kedua, menggunakan masker, kacamata, dan topi untuk melakukan aktivitas di luar ruangan. Ketiga, cucilah muka dan bersihkan hidung sesering mungkin dengan air yang mengalir. Keempat, tutup jendela dan keringkan cucian di dalam ruangan agar cucian anda tidak terkena debu halus dari luar ruangan. Yang terakhir, gunakanlah transportasi umum.⁸⁵

⁸⁴ Ibid.,

⁸⁵ Ibid.,

Pemerintah Korea Selatan melakukan peringatan tindakan dan gaya hidup sehat tersebut tentunya digunakan untuk melakukan keamanan kesehatan atau *Health Security* untuk semua warga Korea Selatan agar dapat terhindar dari berbagai penyakit ataupun masalah kesehatan akibat dari konsentrasi debu halus yang tinggi.

C. Kebijakan Korea Selatan dalam Pemberian Bantuan Kepada Negara Pendonor Asap

Salah satu strategi *Health Security Policy* yakni pemberian bantuan pada negara pendonor asap. Negara pendonor asap merupakan negara yang menghasilkan asap tersebut. Oleh karena itu, agar nantinya asap tersebut dapat dikurangi maupun dicegah agar tidak lagi menyebar pada negara tetangganya dan agar tidak terjadi permasalahan polusi lintas batas negara kembali, maka negara tetangga yang terdampak dapat memberikan bantuan pada negara tersebut agar dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

Sehingga dengan memanfaatkan kemajuan teknologi yang sudah semakin pesat. Maka, teknologi dapat digunakan dalam menanggulangi permasalahan lingkungan yang dialami negara-negara. Salah satu permasalahan lingkungan yakni polusi udara. Seperti China yang merupakan negara dengan konsumsi batu bara yang berlebih, hingga masuk dalam peringkat satu konsumsi batu bara dunia. Maka, hal tersebut telah mengakibatkan China sebagai penghasil polusi udara yang berlebih sehingga polusi udara tersebut menyebar hingga ke Korea Selatan. Maka, Korea Selatan memberikan bantuan

pada China sebagai negara pendonor asap dengan memasang “*Environmentally Friendly Technology*” yakni teknologi yang ramah lingkungan di wilayah pembangkit listrik tenaga batu bara di China. Korea Selatan membantu memasang teknologi tersebut guna mengurangi polusi udara akibat pembangkit listrik tenaga batu bara di China.⁸⁶

D. Kebijakan Korea Selatan dalam Meningkatkan Kerja Sama

Tidak hanya melakukan kebijakan dalam negeri guna menghadapi permasalahan polusi udara lintas batas, tentunya Korea Selatan juga melakukan kebijakan luar negeri dengan cara melakukan kerja sama dengan negara yang bersangkutan pada permasalahan tersebut yakni China.

Ketika Korea Selatan sedang mengalami kondisi udara yang sangat buruk, maka Korea Selatan akan membawa nama China dalam hal tersebut. Korea Selatan menuntut China untuk bertanggung jawab akan polusi udara yang menyebar hingga ke Korea Selatan. Akan tetapi, tentunya China tidak dengan mudah mengakui tuduhan Korea Selatan akan negaranya yang telah menyebarkan polusi udara tersebut. Sehingga untuk mengatasi masalah tersebut, berbagi informasi dan penelitian bersama antara kedua negara sangat penting untuk dilakukan agar dapat menunjukkan bahwa terdapat polusi udara China yang menyebar ke Korea Selatan.

⁸⁶ Breathelife, “South Korea And China To Strengthen Cooperation To Reduce Fine Dust Pollution,” 2019, diakses pada tanggal 26 Januari 2023, <https://breathelife2030.org/news/south-korea-china-strengthen-cooperation-reduce-fine-dust-pollution/>.

Sehingga setelah dilakukan penelitian, terbukti bahwa ketika konsentrasi udara Korea Selatan pada status sangat buruk seperti pada tahun 2019, maka hal tersebut tidak hanya disebabkan oleh faktor dalam negeri saja, akan tetapi faktor luar negeri juga sangat berpengaruh, khususnya faktor China sebagai negara tetangga Korea Selatan. Pada akhirnya, pemerintah China telah mengakui bahwa beberapa emisi yang dihasilkan di daratan mereka dapat menempuh jarak yang jauh dan mempengaruhi kualitas udara di negara tetangga yakni Korea Selatan.

Sehingga, Korea Selatan melakukan diskusi bersama dengan China sebagai negara yang telah membawa dampak buruk bagi Korea Selatan. Pada tahun 2019, Moon Jae in menghadiri pertemuan ke-23 dengan China membahas mengenai isu keamanan lingkungan. Dalam diskusi tersebut, Korea Selatan meyakinkan China terkait penanggulangan polusi udara yang semakin parah dan menimbang beberapa dampak yang ditumbulkannya. Sehingga, terdapat berbagai kerja sama yang dilakukan oleh Korea Selatan dan China untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Tidak hanya melakukan kerja sama dua negara saja, akan tetapi juga melakukan kerja sama 3 negara yakni Korea Selatan, China, dan Jepang untuk mengatasi permasalahan lingkungan yakni polusi udara lintas batas.

Adanya kerja sama tersebut juga merupakan bentuk strategi *Health Security Policy* yakni meningkatkan kerja sama melakukan pertukaran teknologi, dan pertukaran teknologi dan informasi serta penguatan institusi di semua tingkat. Seperti yang telah dilakukan China dan Jepang yang melakukan

kerja sama untuk menanggulangi permasalahan polusi udara, maka China dan Korea Selatan juga melakukan hal tersebut, dalam berbagai kerja sama seperti *Blue Sky Plan* maupun *Clear Sky Project* yang di dalamnya sudah termasuk dalam melakukan pertukaran teknologi dan informasi terkait polusi udara.⁸⁷

1. Kerja sama Korea Selatan dan China

Dalam menangani permasalahan debu halus di Korea Selatan, maka dapat dilakukan kerja sama internasional seperti dalam Undang-Undang Khusus Pengurangan dan Pengelolaan Debu Halus Pasal 14 (Kerja sama Internasional Debu Halus) Pemerintah akan berusaha bekerja sama dengan negara terkait untuk melakukan pengurangan dan pengelolaan debu halus. Dalam Undang-Undang Pasal 14 tersebut, pemerintah Korea Selatan dapat melakukan kerja sama internasional dengan berbagai hal yakni pertama investigasi dan penelitian debu halus di tingkat internasional dan diseminasi hasil penelitian, kedua melakukan pertukaran teknologi, tenaga kerja, dan informasi internasional di bidang terkait debu halus antar negara atau dengan organisasi internasional. Ketiga, pembentukan sistem pemantauan debu halus antar negara, dan hal-hal lain yang diperlukan untuk kerja sama internasional.⁸⁸

Sehingga dengan adanya Undang-Undang tersebut, dalam menghadapi permasalahan polusi udara di Korea Selatan, telah dilakukan berbagai cara, salah satunya yakni dengan melakukan kerjasama antara

⁸⁷ Ibid.,

⁸⁸ Law Korea Selatan, “미세먼지저감 및 관리에 관한 특별법” 2020, diakses pada tanggal 19 Februari 2023, <https://www.law.go.kr/>.

Korea Selatan dengan China. Kerja sama untuk mengurangi polusi udara lintas batas diantaranya yakni *Korea-China Environmental Cooperation Agreement* dan *Korea-China Environmental Industry Investment Forum*. Akan tetapi, kerjasama yang dilakukan oleh kedua negara tersebut belum memperoleh hasil yang efektif. Hal tersebut disebabkan karena Korea Selatan dan China hanya memantau sulfur dioksida atau nitrat saja, dan tidak memantau partikel-partikel polutan yang ukurannya lebih kecil dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu, Korea Selatan dan China juga melakukan kerjasama dengan Jepang yang diberi nama TEMM (*Tripartite Environment Ministers Meeting*). Kemudian juga terdapat kerja sama multilateral yakni NEASPEC (*Northeast Asian Subregional Program for Environmental Cooperation*), kerjasama tersebut bertujuan untuk mengatasi permasalahan polusi udara lintas batas dibawah naungan UNESCAP (*United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific*) pada tahun 1993.⁸⁹

Sejak tahun 1993-2019 Korea Selatan dan China telah melakukan proyek kerjasama berdasarkan perjanjian yang telah ditandatangani oleh kedua belah pihak. Seperti kelompok penelitian bersama kualitas udara Korea Selatan dengan China dan pengoperasian sistem berbagi informasi kualitas udara secara *real-time*.⁹⁰

Khususnya pada tahun 2019 yang merupakan sebuah pemecahan rekor oleh Korea Selatan karena tingginya konsentrasi PM 10 dan PM 2.5,

⁸⁹ Rezqi, "Kebijakan Korea Selatan," 161.

⁹⁰ Ibid.,

maka dengan itu Korea Selatan dan China akan memperkuat lagi kerjasamanya untuk mengurangi polusi debu halus tersebut. Diketahui bahwa Menteri Lingkungan Hidup Korea Selatan yakni Cho Myung-rae dan mitranya dari China yakni Li Gangjie telah menandatangani sebuah rencana aksi yang bernama “*Clear Sky Project*” yang dikarenakan polusi lintas batas meningkat yang merupakan bentuk permasalahan pada wilayah tersebut. Rencana aksi tersebut merupakan suatu bentuk kerjasama yang meliputi penelitian bersama, pertukaran kebijakan dan informasi, serta komersialisasi teknologi.

Kemudian bentuk kerjasama lainnya yang telah dikeluarkan pada press release oleh Kementerian Lingkungan Hidup Korea Selatan yakni Korea Selatan dan China membuat dan melakukan “*Blue Sky Plan*” pada tahun 2021 dan kerjasama lainnya yakni pertukaran kebijakan dan teknologi (Pertukaran Kebijakan dan Teknologi Pencegahan Polusi Udara, Konferensi Berbagi Pencapaian Program Musiman, dan Seminar Kebijakan Pencegahan Polusi Mobil), dan bersama-sama melakukan seminar prakiraan kualitas udara dan pertukaran teknologi, serta industrialisasi teknologi (Forum Kolaborasi Industri dan Teknologi Lingkungan Korea-China). Kemudian Korea Selatan dan China juga mengembangkan pemahaman dan kepercayaan melalui Pertemuan Menteri Lingkungan tahunan, pertemuan Komite Bersama Kerja Sama

Lingkungan, dan Pertemuan Direktur, berkontribusi pada kolaborasi yang lebih dalam di bidang kualitas udara.⁹¹

Kemudian pada tanggal 28 September 2022, *Ministry of Environment of ROK* yakni Menteri Han Wha-jin secara virtual mengadakan pertemuan tingkat direktur jenderal Korea Selatan dan China tentang lingkungan ke-6. Dalam pertemuan tersebut, kedua negara membahas penguatan kerja sama untuk mengurangi partikel halus dan mencapai netralitas karbon. Selain itu, kedua negara membahas pembentukan "Rencana Kolaborasi Lingkungan Korea Selatan dengan China ke-2 pada tahun 2023-2027", yang akan mencakup cetak biru kerja sama lingkungan antara kedua negara untuk lima tahun ke depan. Kedua negara juga memiliki kesempatan untuk meninjau kemajuan "*Blue Sky Plan*" dalam menangani polusi udara dan perubahan iklim secara bersama-sama.

Blue Sky Plan terdiri dari 9 proyek diantaranya yakni kebijakan pencegahan polusi udara, pertukaran teknologi, dan pertukaran kebijakan netralitas karbon dan gas rumah kaca. Korea Selatan dan China menilai bahwa *Blue Sky Plan* membentuk kerja sama lingkungan melalui pertukaran kebijakan dan teknologi, penelitian bersama, dan komersialisasi teknologi. Sehingga kedua negara tersebut sepakat untuk mengembangkan rencana tersebut secara terus menerus. Keduanya berbagi kebijakan pencegahan polusi udara, teknologi, dan hasil tindakan

⁹¹ Ministry of Environment, "Korean and Chinese Environmental Authorities announced their efforts to respond to ultrafine particle," Press Release, 2020, 6.

manajemen musiman untuk polusi udara. Korea Selatan dan China juga membahas perkembangan teknologi dan kebijakan untuk mengurangi partikel halus dan polusi udara selama pertemuan tersebut.⁹²

2. Kerja sama Korea Selatan, China, dan Jepang

Dengan adanya letak geografis yang berdekatan, Korea Selatan, China, dan Jepang tentunya juga memiliki permasalahan lingkungan yang sama, dikarenakan ketiga negara tersebut berbagi udara dan perairan yang sama. Oleh karena itu, Menteri Lingkungan Hidup dari ketiga negara yakni Korea Selatan, China, dan Jepang melakukan pertemuan setiap tahun untuk melakukan berbagai kerja sama mengenai lingkungan. Hal tersebut diberi nama *The Tripartite Environment Ministers Meeting among China, Japan, and Korea* (TEMM), kegiatan tersebut sudah dilakukan sejak tahun 1999 hingga sekarang.⁹³

Terdapat dialog kebijakan Tripartit yang telah dilakukan oleh Korea Selatan, Jepang, dan China sejak tahun 2014. Dialog tersebut muncul karena pemahaman bersama mengenai Korea Selatan, China, dan Jepang berbagi udara yang sama di kawasan Asia Timur, sehingga ketiga negara tersebut harus melakukan kerja sama untuk meningkatkan kualitas udara pada setiap negaranya.

⁹² Ministry of Environment, "S.Korea and China agreed to strengthen their cooperation to reduce fine particles and achieve carbon neutrality," Press Release, 2022, 1-2.

⁹³ International Environmental Cooperation toward Sustainable Development, "The Tripartite Environment Ministers Meeting among China, Japan, and Korea (TEMM)," diakses pada tanggal 15 Maret 2023, <https://www.env.go.jp/earth/coop/coop/english/dialogue/temm.html>.

Pada tanggal 6-8 Februari 2018, Kementerian Lingkungan Hidup Korea Selatan menjadi tuan rumah dalam kegiatan dialog kebijakan Tripartit ke-5 mengenai polusi udara antara ketiga negara yakni Korea Selatan, China, dan Jepang. Kegiatan tersebut dihadiri sebanyak 20 orang pejabat pemerintahan dan peneliti dari Kementrian Lingkungan Hidup, Korea Selatan, China, dan Jepang yang memiliki tujuan untuk membahas berbagai cara kerja sama berkelanjutan untuk mengatasi permasalahan pada ketiga negara tersebut yakni polusi udara. Pada pertemuan saat itu, ketiga negara membahas mengenai akankah Jepang bergabung dengan *Clean Sky Project*, yakni sebuah pemantauan dan investigasi kualitas udara oleh Korea Selatan dengan China. Selain itu, mereka juga akan membahas perluasan kota target dari data observasi *real-time* tentang kualitas udara antara Korea dan China. Kemudian para peneliti dari Institut Penelitian Lingkungan Nasional Korea, Pusat Pemantauan Lingkungan China dan Pusat Penelitian Polusi Udara Asia Jepang akan membahas rencana penelitian bersama tentang manajemen kualitas udara untuk ketiga negara.⁹⁴

Kemudian pada tanggal 23-24 Juni di Suzhou, China, akan diadakan pertemuan Menteri Lingkungan Tripartit ke-20 (TEMM 20). Pada pertemuan tersebut, Menteri Lingkungan Hidup Korea Selatan yakni Kim Eunkyung menekankan bahwa debu halus merupakan masalah lingkungan yang paling mendesak bagi ketiga negara tersebut. Menteri

⁹⁴ Ministry of Environment, "5th Tripartite Policy Dialogue among Korea, China and Japan to take place," Press Release, 2018.

Kim meminta untuk melakukan kerja sama dengan para Menteri Lingkungan Hidup dari China dan Jepang untuk melakukan peluncuran *Northeast Asia Clean Air Partnership* (NEACAP) pada bulan Oktober 2018. Dan pada akhirnya hal tersebut disetujui oleh Menteri Lingkungan dari China dan Jepang. NEACAP merupakan sebuah kemitraan negara-negara yang digunakan sebagai tempat berbagi informasi tentang polusi udara. Tidak hanya itu juga digunakan untuk melakukan proyek penelitian secara bersama-sama dan untuk menyarankan kebijakan dan kesepakatan terkait polusi udara.⁹⁵

Menteri Kim melakukan diskusi dengan China mengenai proyek kerja sama pengurangan polutan udara dan industri lingkungan. Proyek tersebut mengenai penelitian fasilitas penghasil polutan udara dan jumlah emisi di wilayah-wilayah tertentu, seperti di provinsi Shandong. Kemudian Menteri Kim juga melakukan diskusi dengan Jepang mengenai tanggapan polusi udara dan peningkatan akurasi prakiraan debu halus.⁹⁶

Selanjutnya Menteri Kim Eunkyung juga menyarankan adanya publikasi laporan kebijakan. Laporan tersebut nantinya terdiri dari upaya tiga negara untuk melakukan peningkatan kualitas udara, target dan pencapaian saat ini, serta kesimpulan. Menteri Lingkungan dari China dan Jepang pun telah menyetujui pendapat tersebut dan memutuskan untuk

⁹⁵ Ministry of Environment, "The 21st tripartite meeting to be held in Japan in 2019." Press Release, 2018.

⁹⁶ Ibid.,

melakukan pertemuan kembali melalui Dialog Kebijakan Tripartit tentang Polusi Udara antara Korea Selatan, China dan Jepang.⁹⁷

Pada tanggal 16 September 2021, diadakan *Tripartite Policy Dialogue on Air Pollution* (TPDAP) ke-8 yang diadakan secara virtual antara Korea Selatan, Jepang, dan China. Dalam kegiatan tersebut, masing-masing dari negara tersebut akan melakukan presentasi mengenai kebijakan terbaru tiap negara mengenai polusi udara dan pengaruhnya.⁹⁸

Korea Selatan melakukan presentasi mengenai tingkat konsentrasi NO₂, CO, SO₂, PM 10, dan PM 2.5 yang telah menurun, akan tetapi konsentrasi ozon meningkat. Korea Selatan juga menjelaskan mengenai upaya kebijakan otomotif (pengetahuan standar emisi untuk mempromosikan pengganti kendaraan diesel tua) untuk mitigasi perubahan iklim. Kemudian Jepang melakukan presentasi mengenai situasi terkini dan tindakan pencegahan mengenai PM 2.5, serta konsentrasi oksidan fotokimia di atmosfer Tokyo. Jepang juga menyampaikan mengenai kebijakan udara ambien di masa depan dan kemungkinan adanya dampak netralisasi karbon pada tahun 2050 pada skenario kualitas udara.⁹⁹

⁹⁷ Ministry of Environment, "Environment ministers of Korea, China and Japan agreed on the cooperation against fine dust in Northeast Asia," Press Release, 2018.

⁹⁸ Ministry of the Environment Government of Japan, "The 8th Tripartite Policy Dialogue on Air Pollution (TPDAP) among Japan, Korea, and China," Press Release, 2021.

⁹⁹ Ibid.,

Sedangkan China melakukan presentasi mengenai adanya peningkatan kualitas udara pada China yang disebabkan karena perkembangan kebijakan. Dalam menangani polusi gas buang, China melakukan pengurutan pelaku usaha dalam 4 kategori untuk pembeda dalam tingkat persyaratan, tingkat pengendalian emisi darurat, dan untuk tingkat konsentrasi ozon yang tinggi. China juga telah membatasi mengkonsumsi bata bara yang dilakukan guna mengurangi polusi PM 2.5 dan ozon. Kemudian dalam rencana kegiatan tahun 2022, ketiga negara sepakat untuk berbagi hasil dari *Acid Deposition Monitoring Network in East Asia* (EANET) dan *North-East Asia Clean Air Partnership* (NEACAP) untuk melakukan promosi pembangunan berkelanjutan di luar tiga negara di seluruh kawasan.¹⁰⁰

E. Kebijakan Korea Selatan dalam Mengurangi Dampak Kesehatan dan Lingkungan

Dalam mengurangi dampak kesehatan dan lingkungan yang merupakan bagian dari strategi *Health Security Policy*, maka Korea Selatan melakukan pengurangan terhadap dampak kesehatan dengan melakukan penguatan kualitas udara dalam ruangan dan untuk mengurangi dampak kesehatan, Kemudian untuk mengurangi dampak lingkungan, Korea Selatan juga terdapat kebijakan NCCA (*National Council on Climate and Air Quality*) yang berfokus pada 3 sektor dalam menanggulangi polusi udara pada lingkungan sekitar.

¹⁰⁰ Ibid.,

1. Kebijakan Penguatan Kualitas Udara dalam Ruangan

Salah satu strategi *Health Security Policy* yakni mengurangi dampak kesehatan dan lingkungan serta melakukan perlindungan terhadap lingkungan global dari kabut asap lintas batas. Sehingga dalam mengatasi polusi udara lintas batas dari China, Korea Selatan melakukan penguatan kualitas udara dalam ruangan seperti pada sekolah, stasiun bawah tanah, bioskop, dan rumah apartemen skala kecil. Hal seperti itu juga dilakukan oleh UE untuk melakukan penguatan kualitas udara dalam ruangan di sekolah, karena di sekolah banyak anak-anak yang merupakan masuk dalam kelompok sensitif maka sangat perlu bagi mereka untuk dapat menghirup udara di dalam ruangan yang bersih.

Kemudian dalam mencapai *Health Security* yakni salah satunya dengan adanya hukum dan etika yang baik dalam menghadapi masalah yang berhubungan dengan keamanan kesehatan masyarakat, maka dengan adanya kualitas udara berstatus sangat buruk yang terjadi pada tahun 2019, pemerintah Korea Selatan membuat sebuah kebijakan yang telah dirumuskan dalam Undang-Undang pemerintahannya yakni pada Undang-Undang Kontrol Kualitas Udara Dalam Ruangan. Sehingga dengan adanya polusi udara yang disebabkan oleh polusi lintas batas dari China, pemerintah Korea Selatan melakukan penguatan kualitas udara dalam ruangan agar masyarakat Korea Selatan dapat menghirup udara dalam ruangan yang lebih sehat untuk mencegah terjangkit penyakit akibat polusi

udara seperti asma, serangan jantung, kanker paru-paru, gangguan kesehatan mental, dan lain sebagainya.¹⁰¹

Untuk dapat mencapai kebijakan tersebut, pemerintah Korea Selatan memprioritaskan kelompok sensitif, karena kelompok sensitif ini merupakan kelompok yang sangat rawan dan mudah terjangkit berbagai penyakit akibat adanya debu halus. Kelompok sensitif meliputi bayi, anak-anak, ibu hamil, lansia, pasien penyakit pernapasan, dan pasien penyakit jantung.

Dalam melakukan penguatan kualitas udara dalam ruangan, pemerintah Korea Selatan melakukan pemasangan fasilitas pemurnian udara pada setiap ruangan di semua sekolah nasional dan taman kanak-kanak. Fasilitas pemurnian udara juga dipasang pada fasilitas kesejahteraan sosial yang digunakan oleh bayi, balita, dan lansia. Tidak hanya melakukan pemasangan fasilitas pemurnian udara saja, akan tetapi juga meningkatkan pengukuran frekuensi kualitas udara sekolah dan hal tersebut dapat memungkinkan para orang tua wali murid untuk dapat mengamati dan meningkatkan seruan inspeksi kualitas udara di sekolah. Kemudian juga dilakukan konsultasi diagnosis dan peningkatan kualitas udara untuk setiap fasilitas yang digunakan oleh kelompok sensitif, seperti

¹⁰¹ Bag-eunhye, “미세먼지로부터 안전한 실내환경 조성” Laporan / penjelasan, Divisi Lingkungan Hidup, 2019,
<http://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1008535&menuId=286>

pada pusat perawatan anak, perawatan lansia, perawatan ibu hamil, dan institusi medis.¹⁰²

Kemudian pemerintah Korea Selatan juga melakukan peningkatan proyek kualitas udara stasiun bawah tanah dan memperkuat kualitas udara untuk kendaraan transportasi umum. Pada tahun 2019, pemerintah Korea Selatan melakukan pemasangan penjernihan udara pada 338 stasiun bawah tanah dan juga melakukan pemasangan pembersih udara khusus untuk mobil penumpang didalam kereta bawah tanah.¹⁰³

Pemasangan fasilitas ventilasi juga akan dilakukan dan diperluas pada ruang bioskop skala kecil dan rumah apartemen skala kecil yang tidak tunduk pada kewajiban untuk melakukan pemasangan fasilitas ventilasi berdasarkan Undang-Undang Bangunan. Tidak hanya itu, juga akan dilakukan penyiapan Standar Industri Korea untuk kinerja penghilang debu halus dari pemurnian udara berkapasitas besar yang digunakan pada ruang-ruang besar seperti stasiun bawah tanah dan auditorium selain penggunaan rumah tangga. Selanjutnya dengan pemasangan pengukur debu halus PM 2.5 pada seluruh stasiun bawah tanah secara nasional, maka nantinya kualitas udara yang ada di stasiun bawah tanah akan dapat diperiksa secara langsung atau *real time* seperti kualitas udara di masa mendatang, hal tersebut juga sebagai persiapan standar debu halus dalam ruangan.¹⁰⁴

¹⁰² Ibid.,

¹⁰³ Ibid.,

¹⁰⁴ Ibid.,

Pemasangan pemurnian udara dalam ruangan merupakan hal yang sangat penting dilakukan karena dapat membersihkan udara dalam ruangan agar tidak terkontaminasi udara buruk yang ada di luar ruangan. Sehingga ketika melakukan aktifitas dalam ruangan, setiap individu dapat menghirup udara yang bersih dan dengan itu akan terhindar dari berbagai penyakit pernapasan akibat polusi udara.

2. NCCA (*National Council on Climate and Air Quality*)

Pada tahun 2019 yang merupakan sebuah pemecahan rekor oleh Korea Selatan karena tingginya konsentrasi PM 10 dan PM 2.5 membuat Majelis Nasional melakukan pembentukan organisasi nasional agar dapat mengatasi polusi udara. Sehingga, pada 29 April 2019, Pemerintahan Presiden Moon Jae-in meluncurkan NCCA (*National Council on Climate and Air Quality*).¹⁰⁵

Dalam Proposal kebijakan nasional NCCA mengambil pendekatan langkah demi langkah. Pendekatan pertama yakni dimulai dari pendekatan jangka pendek, kemudian juga terdapat pendekatan atau solusi jangka menengah hingga jangka panjang untuk menghilangkan debu halus. Langkah-langkah kebijakan NCCA memiliki tiga sektor utama diantaranya yakni sektor industri, sektor pembangkit listrik, dan sektor transportasi.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Tae Yong Jung, Yonsei, "Regional cooperation to bring clean air to South Korea," 2020, diakses pada tanggal 26 Januari 2023, <https://www.eastasiaforum.org/2020/01/28/regional-cooperation-to-bring-clean-air-to-south-korea/>

¹⁰⁶ Ibid.,

Pada sektor industri merupakan sektor yang paling banyak dalam mengonsumsi energi bahan bakar fosil. Sehingga terdapat tim inspeksi gabungan yang terdiri dari publik dan swasta yang berjumlah sekitar 1000 orang akan melakukan perhatian lebih pada 44 kompleks industri dan kawasan pada penduduk. Kemudian terdapat rencana untuk melakukan penentuan beton berdasarkan jenis industri. Hal tersebut dilakukan tentunya untuk mengurangi debu halus maupun gas berbahaya yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat Korea selatan.¹⁰⁷

Pada sektor pembangkit listrik, sesuai dengan solusi yang dapat dilakukan untuk mengurangi polusi udara yakni dengan cara meminimalisir penggunaan batu bara, maka pemerintah telah mendorong beberapa kebijakan diantaranya yakni meniadakan pembangkit listrik batu bara yang telah beroperasi sangat lama yang berusia lebih dari 30 tahun, kebijakan pelarangan pembangunan pembangkit listrik batu bara baru yang mendukung Liquefied national Gas (LNG) sebagai bahan bakar, dan juga mendorong kebijakan untuk mengurangi operasi pembangkit listrik batu bara pada saat konsentrasi debu halus tinggi, serta penggunaan bahan bakar ramah lingkungan juga telah diperluas. Kebijakan-kebijakan tersebut tentunya dilakukan agar mengurangi adanya debu halus di Korea selatan agar masyarakat Korea Selatan dapat menghirup udara yang lebih bersih lagi.¹⁰⁸

¹⁰⁷ Ibid.,

¹⁰⁸ Tae Yong Jung, "Air Quality and Regional Co-operation in South Korea," diakses pada tanggal 18 Maret 2023, https://www.globalasia.org/v14no4/cover/air-quality-and-regional-co-operation-in-south-korea_tae-yong-jung.

Kemudian pada sektor transportasi, kendaraan dengan bahan bakar diesel, mesin konstruksi, dan kapal merupakan sumber utama emisi pada sektor transportasi. Oleh karena itu pemerintah pusat dan daerah membuat kebijakan untuk membatasi pengoperasian kendaraan dan melakukan penerapan sistem penilaian emisi mobil yang tujuannya jelas untuk mengurangi polusi udara.¹⁰⁹



¹⁰⁹ Ibid.,

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa berbagai strategi *Health Security Policy* maupun hal-hal untuk mencapai *Health Security* sudah dilakukan oleh Korea Selatan demi merespon dan tentunya guna melindungi keamanan kesehatan masyarakat Korea Selatan dari bahaya polusi udara lintas batas yang datang dari China.

Adanya sistem peringatan debu WEA dan AIT sangat membantu masyarakat Korea Selatan untuk dapat mereka mengetahui wilayah mana saja yang aman atau tidak aman untuk mereka kunjungi. Karena dalam sistem tersebut akan terlihat wilayah tersebut memiliki konsentrasi tinggi atau rendah. Pemerintah juga membuat kebijakan peringatan tindakan yang dilakukan publik dan kelompok sensitif pada setiap status konsentrasi kualitas udara. Bagi kelompok sensitif seperti ibu hamil, bayi, anak-anak, lansia, pasien penyakit pernapasan, dan pasien penyakit jantung, pemerintah sangat melarang beraktifitas di luar ruangan ketika udara dalam konsentrasi tinggi. Jika pun mereka akan melakukan kegiatan di luar maka mereka harus memeriksakan kondisi mereka terlebih dahulu dan tidak terlalu lama berada pada luar ruangan. Hal tersebut diperingatkan oleh pemerintah Korea Selatan tentunya juga untuk membantu melindungi *Health Security* masyarakat Korea Selatan agar tidak terjangkit beberapa penyakit akibat polusi udara,

Dalam menerapkan strategi *Health Security Policy* dalam mengurangi dampak kesehatan, Korea selatan membuat kebijakan penguatan kualitas udara dalam ruangan. Hal tersebut dikarenakan adanya konsentrasi PM 10 dan PM 2.5 tinggi pada tahun 2019 yang merupakan penyebab dari adanya polusi lintas batas dari China. Maka dalam kebijakan tersebut pemerintah memasang alat pemurnian udara pada seluruh sekolah di Korea Selatan dan pada stasiun bawah tanah. Hal tersebut tentunya perlu dilakukan karena saat konsentrasi udara meningkat, kualitas udara luar ruangan buruk, maka pemerintah akan tetap menjaga kualitas udara dalam ruangan agar masyarakat dapat menghirup udara yang bersih. Dengan menghirup udara yang bersih tentunya akan menjaga kesehatan masyarakat.

Guna mengurangi dampak lingkungan terdapat NCCA (*National Council on Climate and Air Quality*) yang memiliki tiga sektor kebijakan utama diantaranya yakni sektor industri, sektor pembangkit listrik, dan sektor transportasi. NCCA berfokus pada pengurangan ketiga sektor tersebut yang ada pada dalam negeri. Ketiga sektor dalam negeri tersebut yang dapat menyumbang polusi udara di Korea Selatan akan dibatasi kegiatannya atau dikurangi guna membuat polusi udara yang dihasilkan pada faktor regional berkurang. Dengan begitu akan membuat udara menjadi lebih bersih dan masyarakat akan menghirup udara yang bersih pula. Tak lupa pula Korea Selatan juga membantu China sebagai negara pendonor asap dengan bantuan teknologi ramah lingkungan yang di pasang di wilayah pembangkit listrik tenaga batu bara agar dapat mengurangi polusi di China.

Kerja sama internasional juga sangat diperlukan dalam menyelesaikan masalah polusi udara lintas batas. Oleh karena itu, Korea Selatan melakukan kerja sama agar dapat melindungi *Health Security* masyarakatnya. Korea selatan dan China bekerja sama dalam rencana aksi bersama *Clear Sky Project*. Korea Selatan dan China juga telah menyepakati akan terus bertukar informasi mengenai perkiraan debu halus. Juga terdapat *Blue Sky Plan*, kedua negara berbagi kebijakan pencegahan polusi udara, teknologi, dan hasil tindakan manajemen musiman untuk polusi udara, serta membahas perkembangan teknologi dan kebijakan untuk mengurangi partikel halus dan polusi udara.

Kemudian juga terdapat kerja sama Korea Selatan, China, dan Jepang yakni TEMM (*Tripartite Environment Ministers Meeting*). Terdapat dialog kebijakan Tripartit yang telah dilakukan oleh Korea Selatan, Jepang, dan China sejak tahun 2014. Dalam setiap pertemuan dialog kebijakan Tripartit, ketiga negara saling berdiskusi untuk meningkatkan kualitas udara pada setiap negara. Oleh karena itu berbagai bentuk kebijakan tersebut, baik kebijakan dalam negeri maupun luar negeri merupakan sebuah bentuk kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam menghadapi polusi udara lintas batas dari China, agar dapat melindungi masyarakatnya untuk dapat memperoleh hak atas udara yang bersih dan agar dapat mengurangi kualitas udara yang buruk yang dapat menyebabkan masyarakat Korea Selatan terjangkit beberapa penyakit akibat polusi udara.

B. Saran

1. Bagi Pemerintah Korea Selatan

Pemerintah Korea Selatan sebagai pembuat kebijakan dalam menghadapi polusi udara lintas batas, seharusnya lebih tegas pada setiap sektor yang menghasilkan polusi udara. Seperti pada sektor industri ataupun pembangkit listrik tidak hanya dikurangi saja kegiatannya ketika konsentrasi udara tinggi, harusnya bisa dihentikan saja agar tidak memperburuk kualitas udara, dan harus segera dialihkan pada sektor ramah lingkungan guna menjaga *Health Security* masyarakat Korea Selatan agar tidak terjangkit penyakit akibat polusi udara.

2. Bagi Masyarakat Korea Selatan dan China

Agar dapat mengurangi polusi udara baik polusi udara China yang menyebar hingga ke Korea Selatan, maupun polusi udara dalam kawasan regional sendiri, maka masyarakat Korea Selatan dan China harus lebih memperhatikan lingkungan untuk menggunakan peralatan-peralatan rumah tangga yang lebih ramah lingkungan dan menggunakan kendaraan dengan bahan bakar ramah lingkungan juga, agar meminimalisir adanya polusi udara di masing-masing negara.

3. Bagi Akademisi

Mengingat bahwasannya masih banyak kekurangan dalam penelitian mengenai kebijakan *Health Security* Korea Selatan dalam menghadapi polusi lintas batas dari China, yang disebabkan karena beberapa kendala seperti kesulitan dalam mendapatkan data atau informasi

dari pemerintahan setempat, serta kesulitan lainnya yakni dengan keterbatasan waktu dan biaya dalam proses penelitian. Oleh karena itu, peneliti berharap penelitian selanjutnya yang sejenis dengan penelitian kali ini dapat memperoleh data dan informasi lebih banyak, sehingga dapat menguraikan permasalahan hubungan internasional terutama pada bidang *Health Security* secara lebih rinci untuk perkembangan kesehatan global.

4. Bagi Pembaca

Untuk semua pembaca, peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan kesadaran dalam diri akan pentingnya menjaga lingkungan sekitar agar tidak tercemar dan tidak menimbulkan efek buruk bagi kesehatan tubuh.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Aminah, S dan Roikan. *Pengantar Metode Penelitian Kualitatif Ilmu Politik*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2019.

Maleong, Lexy J. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010.

Miles, Mathew B dan Michael Huberman. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: UIP, 1992.

Rourke, John T Rourke. *International Politics on the World Stage, 5th ed*. Connecticut: Dushking Publishing Group, 1955.

United Nations Trust Fund for Human Security. *Human Security In Theory And Practice*. New York: Human Security Unit Office for the Coordination of Humanitarian Affairs United Nations, 2009, 7.

Press Release

Ministry of Environment. "Korean and Chinese Environmental Authorities Announced Their Efforts to Respond to Ultrafine Particle." Press Release. 2020, 6.

Ministry of Environment. "S.Korea and China Agreed to Strengthen Their Cooperation to Reduce Fine Particles and Achieve Carbon Neutrality." Press Release. 2022, 1-2.

Ministry of Environment. "Environment ministers of Korea, China and Japan Agreed on The Cooperation Against Fine Dust in Northeast Asia." Press Release. 2018.

Ministry of Environment. "The 21st Tripartite Meeting to be Held in Japan in 2019." Press Release. 2018.

Ministry of Environment. "5th Tripartite Policy Dialogue Among Korea, China and Japan to take place." Press Release. 2018.

Ministry of the Environment Government of Japan. "The 8th Tripartite Policy Dialogue on Air Pollution (TPDAP) Among Japan, Korea, and China." Press Release. 2021.

Laporan/Penjelasan

Bag-eunhye. “미세먼지로부터 안전한 실내환경 조성” Laporan / penjelasan.
Divisi Lingkungan Hidup. 2019.
<http://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1008535&menuId=286>

Skripsi

- Chandra, Agustina Eka, “Sekuritisasi Isu Polusi Udara di Korea Selatan Pada Masa Pemerintahan Presiden Moon Jae In (Tahun 2017-2018).” Skripsi. 2019, 35.
- Mokado, La Ode Muhammad Al-Jabar. “Upaya ASEAN dalam Penanggulangan Kabut Asap Lintas Batas Melalui ASEAM Agreement On Transboundary Haze Pollution 2015.” Skripsi., 2017, 55.
- Ningtyas, Mugi Ayu. “Upaya Singapura dalam Asean Agreement On Transboundary Haze Pollution Tahun 2013-2015.” Skripsi. 2019, 63.
- Widyasari, Ike Putri. “Upaya China Menangani Isu Polusi Lingkungan Dalam *China's 12 Th Five Years Plan*.” Skripsi. 2020, 1-25.
- Yuliyanti, Winda Dwi. “Upaya *World Health Organization* (WHO) Melalui *Global Malaria Programme* (GMP) dalam Mengatasi Penyakit Endemik Malaria Di Indonesia Tahun 2016-2019.” Skripsi. 2020, 39.

Jurnal

- Aldis, William. “Health Security as a Public Health Concept: a Critical Analysis” *Health Policy and Planning* 23 (2008): 372.
- Allabakash, Shaik dkk. “Particulate Matter Concentrations over South Korea: Impact of Meteorology and Other Pollutants.” *Remote Sens*, 14, 4849 (2022): 6.
- Arba, Susan. “Konsentrasi Respirable Debu Particulate Matter (Pm 2,5) Dan Gangguan Kesehatan Pada Masyarakat Di Pemukiman Sekitar PLTU.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 9, no. 5 (2019): 179.
- Bachri, Bachtiar S. “Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif.” *Jurnal Teknologi Pendidikan* 10, no. 1 (2010): 46-62.

- Chiu, Ya-When, dkk. "The Nature of International Health Security." *Asia Pac J Clin Nutr.* (2009): 681.
- Faroqi, Adam, dkk. "Perancangan Alat Pendeteksi Kadar Polusi Udara Menggunakan Sensor Gas MQ-7 dengan Teknologi Wireless HC-05." *Jurnal ISTEK* 10, no. 2 (2016): 33-34.
- Frieden, Thomas R, dkk. "Safer Countries Through Global Health Security." *The Lancet* 383, (2014): 765.
- Gromico, Andrey, Suyani Indriastuti, dan Linda Dwi Erianti. "Ancaman Polusi Lingkungan China Terhadap *Human Security* di Jepang." *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa* 1, no. 1 (2013): 1-7.
- Hahm, Young dan Heeyeun Yoon. "The impact of air pollution alert services on respiratory diseases: generalized additive modeling study in South Korea." *Environment Research Letters* 16, 064048 (2021): 1-15.
- Hwang, Sung Ha, dkk. "Potential Importance of Ozone in the Association Between Outdoor Air Pollution and Dry Eye Disease in South Korea." *JAMA Ophthalmology* 134, no. 5 (2016): 503-510.
- Jeong, Dai-Yeun. "Socio-Economic Costs from Yellow Dust Damages in South Korea." *Korean Social Science Journal* XXXV, no. 2, 4.
- Jung, Woosuk. "Environmental Challenges and Cooperation in Northeast Asia." *The Institute for Security and Development Policy* 4, no. 16 (2016): 2.
- Kinney, Eleanor D. "The International Human Right to Health." dalam *Indiana Law Review* 34, 1559.
- Maghrirani, Hilwa Nurkamila, Namira Hanum, dan Roidah Dzata Amani. "Analisis Tantangan Penerapan Pajak Karbon di Indonesia." *Juremi: Jurnal Riset Ekonomi* 1, no. 4 (2022): 315.
- Muflichah, Afifa dan Dwi Ardiyanti. "Studi Keamanan Manusia Melalui Kerjasama Regional Di Asia Timur Dalam Menangani Polusi Lingkungan." *Jurnal FISK* 1, no. 1 (2020): 1-13.
- Nabila, Eryolanda Putri. "Sekuritisasi *China Fine Dust* Oleh Pemerintah Korea Selatan Terhadap Tiongkok." *Frequency of International Relations* 2, no. 2 (2020): 111-141.
- Oh, Hye-Ryun, dkk. "Impact of Chinese air pollutants on a record-breaking PMs

episode in the Republic of Korea for 11–15 January 2019.” *Atmospheric Environment* 223 (2020): 1-11.

Olivia, Yessi. “Level Analisis Sistem dan Teori Hubungan Internasional.” *Jurnal Transnasional* 5, no. 1 (2013): 898-899.

Rushton, Simon. “Global Health Security: Security for Whom? Security from What?.” *POLITICAL STUDIES* 59, no. 4 (2011): 786.

Rezqi, Jhanna Baitiez. “Kebijakan Korea Selatan Dalam Polusi Udara Lintas Batas Tiongkok.” *Journal of International Relations* 2, no. 1 (2016): 155-165.

Singer, David. “The Level-of-Analysis Problem in International Relations.” *World Politics* 14, no. 1 (1961): 77-92.

T, Abdi Mirzaqon dan Budi Purwoko. “Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori Dan Praktik Konseling Expressive Writing.” 8, no. 1 (2018): 1-8.

Trianisa, Krisma, Eko Priyo Purnomo, dan Aulia Nur Kasiwi. “Pengaruh Industri Batubara Terhadap Polusi Udara dalam Keseimbangan World Air Quality Index in India.” *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan* 6, no. 2 (2020): 156-168.

UNDP 1994 dalam Ya-When Chiu, dkk. “The Nature of International Health Security.” *Asia Pac J Clin Nutr*, (2009): 680.

World Health Organization. “Deliberate Use Of Biological And Chemical Agents To Cause Harm.” (2002): 2.

Widiyani, Yulia. “Analisa Dampak Pencemaran Lingkungan Tiongkok Terhadap Aspek Human Security di Jepang.” *Journal of International Relations* 6, no. 2 (2020): 332.

Zhang, Qiang, dkk. “Transboundary Health Impacts of Transported Global Air Pollution and International Trade.” *Nature Journal* 543 (2017): 706.

Internet

Admin prw. “Polusi Udara dari Energi Batu Bara di China.” 2022. Diakses pada tanggal 18 September 2022. <https://prw.brin.go.id/polusi-udara-dari-energi-batu-bara-di-china/>.

Air Korea. “실시간 대기 정보“ 2019. Diakses pada tanggal 13 Desember 2022.

<https://www.airkorea.or.kr/index>.

Air Korea. “대기정보예보/경보” 2018. Diakses pada tanggal 19 Februari 2023. https://www.airkorea.or.kr/web/dustForecast?pMENU_NO=113.

Anwar, Ilham Choirul. “Polusi Udara: Penyebab, Dampak, dan Bagaimana Penanganannya?.” 2021. Diakses pada tanggal 19 September 2022. <https://tirto.id/polusi-udara-penyebab-dampak-dan-bagaimana-penanganannya-gbtL>.

Asia Pacific. “Cross Border Air Pollution In Asia.” Diakses pada tanggal 11 April 2023. https://www.asiapacific.ca/sites/default/files/cross-border_pollution_v4.pdf.

Breathelife. “South Korea And China To Strengthen Cooperation To Reduce Fine Dust Pollution.” 2019. Diakses pada tanggal 26 Januari 2023. <https://breathelife2030.org/news/south-korea-china-strengthen-cooperation-reduce-fine-dust-pollution/>.

Conserve Energy Future. “Radioactive Pollution: Causes, Effects and Solutions to Nuclear Radiation.” 2023. Diakses pada tanggal 23 April 2023. <https://www.conserve-energy-future.com/radioactive-pollution-causes-effects-solutions.php>.

Elerning Menlhk. “Pengertian Kebijakan.” Diakses pada tanggal 13 April 2023. https://elearning.menlhk.go.id/pluginfile.php/845/mod_resource/content/1/pengertian_kebijakan.html.

International Environmental Cooperation toward Sustainable Development. “The Tripartite Environment Ministers Meeting among China, Japan, and Korea (TEMM).” Diakses pada tanggal 15 Maret 2023. <https://www.env.go.jp/earth/coop/coop/english/dialogue/temm.html>.

Jae-yeon, Jang. “사회적 혼란 가중되는 지금이 미세먼지 오염도를 개선할 수 있는 절호의 기회” 2017. Diakses pada tanggal 26 November 2022, <http://kfem.or.kr/?p=176322>.

Jung, Tae Yong. “Air Quality and Regional Co-operation in South Korea.” Diakses pada tanggal 18 Maret 2023. https://www.globalasia.org/v14no4/cover/air-quality-and-regional-co-operation-in-south-korea_tae-yong-jung.

Jung, Tae Yong, Yonsei. “Regional cooperation to bring clean air to South

Korea.” 2020. Diakses pada tanggal 26 Januari 2023.
<https://www.eastasiaforum.org/2020/01/28/regional-cooperation-to-bring-clean-air-to-south-korea/>.

Kim, Hyungja. “중국발 미세먼지? 과학적 증거 찾아 중형 항공기 출격.”
 2019. Diakses pada tanggal 26 November 2022.
<http://weekly.chosun.com/news/articleView.html?idxno=14136>.

Law Korea Selatan. “미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법” 2020. Diakses
 pada tanggal 19 Februari 2023, <https://www.law.go.kr/>.

Law Korea Selatan. “미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 시행령” 2021.
 Diakses pada tanggal 27 Februari 2023.
<https://www.law.go.kr>.

Moon-he, Cho. “8090년대에도 미세먼지경고 계속됐다.” 2018. Diakses pada tanggal
 14 Desember 2022.
<https://www.sisajournal.com/news/articleView.html?idxno=174929>.

Populix. “Pengertian Data Primer & Perbedaannya dengan Data Sekunder.” 2021.
 Diakses pada tanggal 19 September 2022.
<https://www.info.populix.co/post/data-primer-adalah>.

Sayed, Md. Abu. “A growing international problem.” 2011.
 Diakses pada tanggal 11 April 2023. <https://www.thedailystar.net/news-detail-174570>.

Science Daily. “Improving indoor air quality in EU schools.” 2015. Diakses pada
 tanggal 27 April 2023. https://www.sciencedaily-com.translate.google.com/releases/2015/01/150127104925.htm?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sc.

Seon-mi, Shin. “중국발 초미세먼지로 한국 일본서 3만900명 조기 사망.”
 2017. Diakses pada tanggal 26 November 2022.
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20170329158700017>.

Siunu, Gabriel. “War as an Instrument of Policy.” 2021. Diakses pada tanggal 25
 April 2023. <https://www.grin.com/document/1039597>.

SMA Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. “Profil Sekolah.” 1978. Diakses pada
 tanggal 21 Maret 2023. <https://smakmlbhayangkari1sby.sch.id/tentang-kami-new/>.

Tafsir Web. “Surat Al-A’raf Ayat 56.” Diakses pada tanggal 21 Maret 2023.
<http://tafsirweb.com/2510-surat-al-araf-ayat-56.html>.

UCAR. "Air Pollution Solutions." 2023. Diakses pada tanggal 20 April 2023.
<https://scied.ucar.edu/learning-zone/air-quality/air-pollution-solutions>.

UI. "Isu Polusi Lingkungan China dalam Hubungan China-Jepang." 2007.
 Diakses pada tanggal 27 April 2023.
<https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/123043-T%2026150-Isu%20polusi-Literatur.pdf>.

WHO. "Air Pollution" 2023. Diakses pada 20 Februari 2023.
https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_2.

WHO. "Health Security." 2022. Diakses pada tanggal 19 September 2022.
https://www.who.int/health-topics/health-security#tab=tab_1.

WHO. "Air Pollution." 2023. Diakses pada tanggal 28 Januari 2023.
<https://www.who.int/health-topics/air-pollution>



UIN SUNAN AMPEL
 S U R A B A Y A