

POLUSI UDARA DI JAKARTA DALAM PERSPEKTIF BELA NEGARA

Abdil Azizul Furqon, Jaury Douglas Pardomuan, Michael Geovani Joseph, Irwan Triadi

Universitas Pembangunan Nasional (UPN) Veteran Jakarta

Email: abdilazizul@gmail.com, yauridouglas7110@gmail.com, giovannijoseph77@gmail.com,
irwantriadi1@yahoo.com

ABSTRAK

Kata kunci:

Polusi Udara, Pertahanan
Negara, Bela Negara

Fokus utama pembahasan pada tulisan ini adalah polusi udara yang sedang melanda DKI Jakarta. Namun dalam menganalisis kasus tersebut, penulis menggunakan perspektif dari konsep pertahanan negara dan bela negara. Mengenai metode penelitian yang penulis gunakan adalah kualitatif deskriptif dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa studi pustaka. Berdasarkan hasil analisis yang sudah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa polusi udara yang terjadi di DKI Jakarta dapat dikategorikan sebagai ancaman nonmilitar. Sebab dengan terjadinya polusi udara, masyarakat di DKI Jakarta menyebabkan kerugian, baik itu secara fisik hingga kesehatan. Sementara dalam perspektif bela negara, terdapat beberapa solusi yang dapat dilakukan oleh masyarakat ataupun oleh Pemerintah.

ABSTRACT

Keywords:

Air Pollution, National
Defence, National
Security

The main focus of the discussion on this paper is the air pollution disaster that is engulfing DKI Jakarta. In order to analyze the case, the writers uses the concept of national defence and national security perspective. This research uses the descriptive qualitative method with literature review as the source of data. The analysis conducted by the researchers concluded that the air pollution in DKI Jakarta can be categorized as a non-military threat. The air pollution problem in DKI Jakarta contributed to a lot of disadvantages for the DKI Jakarta residents, ranging from physical problems to health problems. The national defence perspective offers a few solutions that can be done ranging from the public up to the government.

PENDAHULUAN

Beberapa bulan terakhir di pertengahan 2023 pemberitaan mengenai kualitas udara di Jakarta menjadi sorotan seluruh warga Indonesia, bahkan dunia. Menurut data yang dilansir pada situs aqi.org, kualitas udara Jakarta mencapai skala 170 AQI yang sudah termasuk kualitas udara yang tidak sehat. Data tersebut juga menunjukkan bahwa kualitas udara di Jakarta terus mengalami penurunan bahkan naik 3x lipat daripada awal tahun. Sehingga pada awal Oktober Jakarta tercatat sebagai kota dengan kualitas udara terburuk peringkat kedua di dunia (Saubani, 2023). Bahkan di *BBC Indonesia* (28/09/2023) menyebutkan Jakarta sebagai kota paling tercemar se-Asia Tenggara.

Polusi udara yang terjadi di Jakarta pada saat ini sudah sampai pada tahap yang mengkhawatirkan oleh karena itu diperlukan penanganan yang serius dan koordinasi yang efektif antara masing lembaga yang berwenang. Media *CNBC* (16/08/2023) menyebutkan bahwa

permasalahan kualitas udara yang buruk di Jakarta tidak hanya dirasakan oleh warga biasa saja melainkan juga presiden. Dalam laman berita Kompas (14/08/2023) mewartakan bahwa Presiden Jokowi disebut mengalami batuk-batuk akibat kualitas udara Jakarta yang memburuk. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan kualitas udara mengancam seluruh lapisan masyarakat di Indonesia. Maka pencemaran udara di Jakarta dapat dikatakan sebagai ancaman nir-militer terhadap ketahanan negara Indonesia.

Sebuah penelitian yang telah dilakukan oleh Akbar, dkk menunjukkan bahwa potensi ancaman polusi udara terhadap kesehatan dan biaya yang keluar akibat kesehatan pada tahun 2023 menunjukkan bahwa polusi udara berpotensi mengakibatkan lebih dari 10.000 orang meninggal dunia, lebih dari 5000 kasus penyakit jantung akibat penyakit gangguan saluran pernapasan, dan lebih dari 7000 penyakit yang dapat menjangkit anak-anak Jakarta setiap tahunnya. Total biaya ekonomi yang dapat ditimbulkan akibat polusi udara diperkirakan mencapai USD 2943,42 Juta atau jika dikonversikan ke rupiah mencapai 45,92632943 Triliun Rupiah setiap tahunnya. (Syuhada et al., 2023)

Mengenai penyebab memburuknya kualitas udara di Jakarta sendiri, terdapat 2 (dua) pendapat yang saling bertentangan. Menurut Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran, dan Kerusakan Lingkungan dari KLHK yang diberitakan pada portal berita Kompas (21/09/2023) menuturkan bahwa factor terbesar pencemaran udara di DKI Jakarta adalah sector transportasi yang mencapai 44 persen. Hal tersebut diperkuat dengan meningkatnya jumlah kendaraan baru dan masih beroperasinya kendaraan tua.

Berkaitan dengan jumlah kendaraan yang berpartisipasi pada angka polusi udara di DKI Jakarta sendiri diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Pramana dan Sibarani (2020). Pada penelitian yang dilakukan selama masa periode gugatan kualitas udara di Jakarta sempat membaik akibat pandemi COVID-19. Pada masa pandemi masyarakat yang beraktivitas di DKI Jakarta banyak diwajibkan untuk bekerja dari rumah atau WFH (Work from Home). Kebijakan tersebut membuat DKI Jakarta sempat cukup sepi dari aktivitas kendaraan bermotor sehingga tingkat polusi menurun. Terlebih pada masa pandemi karena udara yang bersih, gunung salak dapat terlihat dari Jakarta.

Permasalahan polusi akibat kendaraan bermotor dikatakan pada penelitian yang dilakukan oleh Maulana & Haryanto (2020) yang menyatakan bahwa ancaman yang paling berpotensi mengakibatkan penyakit pernapasan karena partikel karbon yang dikandung hasil pembakaran bahan bakar fosil pada kendaraan bermotor berupa karbon dioksida (CO₂) dan karbon monoksida (CO) berukuran sangat kecil dan mudah masuk ke saluran pernapasan bahkan masuk melalui saluran udara kendaraan pribadi atau umum yang menggunakan pendingin udara.

Sementara berdasarkan pada *policy brief* yang diterbitkan oleh *Next Policy* (Nagara et al., 2023), selain factor kendaraan sebenarnya factor hadirnya Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang berbahan bahan bakar batubara juga ikut serta menjadi penyebab polusi di DKI Jakarta. Terhitung sebanyak 16 PLTU yang berada di sekitar DKI Jakarta, diantaranya PLTU Banten Suralaya, PLTU Cemindo Gemilang, PLTU Pelabuhan Ratu, PLTU Merak, PLTU Cilegon PTIP, PLTU Jawa, PLTU Banten Labuan, PLTU DSS Serang, PLTU Banten Lontar, PLTU Cikarang Babelan, PLTU Fajar, PLTU Pindo Deli II, PLTU Indo Bharat Rayon, PLTU Purwakarta Indorama, PLTU Banten Serang, dan PLTU Bandung Indosyntec. Selain itu, ada juga industry manufaktur yang menjadi biang keladi dari memburuknya udara di DKI Jakarta. Menurut data Kementerian LHK, terdapat 1326 perusahaan yang terdapat di wilayah Banten, Jakarta, dan Jawa Barat. Dari jumlah yang

begitu banyak tersebut, menghasilkan total polutan sebanyak 352.650 ton yang terdiri SO₂, NO_x, dan PM yang berkontribusi pada peningkatan polusi udara di DKI Jakarta.

Permasalahan mengenai PLTU diangkat oleh *Centre for Research on Energy and Clean Air* (CREA), yang menyebutkan bahwa polusi PLTU batu bara Suralaya di Banten menyebabkan 1.470 kematian setiap tahun dan menimbulkan kerugian kesehatan hingga Rp14,2 triliun. PLTU tersebut juga disebutkan sebagai salah satu penyumbang polusi udara terbesar di kawasan Jabodetabek. Laporan dari CREA terkait PLTU Suralaya kemudian menjadi perhatian publik Indonesia khususnya Jabodetabek di tengah kontroversi mengenai polusi udara Jakarta.

Respon pemerintah terkait laporan CREA adalah menolak keabsahan laporan tersebut. Perusahaan listrik negara (PLN) selaku pengelola PLTU Suralaya menyebutkan bahwa klaim CREA tidak ilmiah. PLN mengklaim bahwa PLTU Suralaya telah sesuai dengan standar aman terkait polusi udara. Meskipun begitu PLN mengambil langkah mematikan PLTU Suralaya 1,2,3 dan 4 sebagai bentuk komitmen pemerintah terhadap polusi udara. PLN kemudian menyebutkan bahwa tindakan mematikan PLTU tidak merubah kondisi udara di Jakarta.

Lebih lanjut terkait PLTU, Menko Manrives Luhut Binsar Panjaitan (LBP) menyebutkan bahwa pemerintah akan menertibkan PLTU swasta yang dianggap tidak sesuai dengan standar. Staf pengajar sekaligus pengamat ekonomi energi UGM, Fahmy Radhi (dalam Nugroho, 2023) turut menyebutkan bahwa PLTU milik PLN telah sesuai standar karena menggunakan beberapa teknologi-teknologi yang lebih maju seperti Electrostatic System Precipitator (ESP) yang mengendalikan abu hasil proses pembakaran dan menjaring debu PM 2,5 dan teknologi Low NO_x Burner yang dapat menekan polusi NO₂ sangat rendah. PLTU swasta umumnya tidak memiliki teknologi-teknologi tersebut karena harganya yang mahal.

Cara pandang menempatkan kesalahan buruknya kualitas udara akibat polusi pembakaran bahan bakar fosil inilah yang turut dipahami oleh pemerintah Indonesia. Pemerintah Indonesia mengambil langkah-langkah yang lebih berfokus pada pengurangan penggunaan kendaraan-kendaraan yang menggunakan bahan bakar fosil seperti pembaruan kendaraan umum berbasis listrik. Kendaraan berbahan bakar listrik diharapkan pemerintah Indonesia dapat menangani permasalahan polusi dengan mengurangi pembakaran bahan bakar fosil dengan sumber energy terbarukan.

Meskipun begitu langkah peralihan dari kendaraan berbahan bakar fosil ke kendaraan berbahan bakar listrik dianggap tidak efektif dan hanya solusi semu. Hal ini karena kendaraan listrik menggunakan listrik yang berasal dari batu bara. Indonesia masih menjadikan batu bara sebagai sumber utama penghasil listrik. Penggunaan batu bara inilah yang menjadi masalah berikutnya dari polusi Jakarta yaitu Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) di sekitar Jakarta. Ada 16 PLTU yang mengelilingi provinsi DKI Jakarta untuk memenuhi kebutuhan energi Jabodetabek.

Permasalahan berikutnya terkait dengan penggunaan kendaraan pribadi adalah mengenai komitmen pemerintah terkait kendaraan umum. Pada tahun 2022 Pemerintah DKI Jakarta didukung *C40 Cities Climate Leadership Group*, *International Transport Workers Federation* (ITF), dan *Institute for Transportation and Development Policy* (ITDP) mengusung kampanye *The Future is Public Transportation* (FiPT). Deklarasi ini merupakan awal target bersih emisi atau *net zero emission* (NZE) pada tahun 2050. Cara mencapai target tersebut adalah dengan mengalihkan pengguna kendaraan pribadi ke kendaraan umum.

Perlu diingat bahwa provinsi DKI Jakarta ditopang oleh daerah penyangga Bodetabek yaitu Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi. Keempat daerah penyangga tersebut setiap harinya mengirimkan banyak orang yang bekerja di Jakarta. Permasalahan yang timbul adalah mayoritas pekerja tersebut lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan kendaraan umum. Meskipun begitu penelitian yang dilakukan pada tahun 2019 terkait dengan pekerja dari daerah penyangga ke Jakarta menunjukkan bahwa kemajuan pada sisi kendaraan umum baik dari sisi integrasi maupun harga dapat mendorong peralihan penggunaan kendaraan umum (Tjahjono et al., 2020).

Pemerintah DKI Jakarta sebagai pemerintah daerah berperan dalam perbaikan transportasi public melalui PT Transjakarta yang menyediakan layanan *bus rapid transit* (BRT) dan non-BRT (Mu'allimah & Mashpufah, 2021), PT MRT Jakarta dan PT LRT Jakarta. PT Transjakarta juga mengelola layanan kendaraan microbus bernama Jaklingko yang diharapkan dapat menggantikan peran angkot di masa mendatang. Jaklingko diharapkan dapat mengurangi biaya *first mile* dan *last mile* dari perjalanan warga Jakarta maupun yang beraktivitas di wilayah Jakarta. PT Transjakarta turut ikut dalam peralihan penggunaan kendaraan berbahan bakar fosil ke kendaraan listrik dengan target mengganti seluruh bisnya ke bis listrik. PT MRT Jakarta dan PT LRT Jakarta berperan dalam menyediakan layanan berbasis rel.

Permasalahan yang timbul adalah cara pandang pemerintah pusat yang lebih berfokus pada penggunaan kendaraan bermotor pribadi dibandingkan dengan optimalisasi kendaraan umum. Pemerintah Indonesia dinilai kurang memperhatikan kendaraan umum khususnya dalam kasus ini di Jabodetabek. Isu pencabutan subsidi KRL di awal tahun, penolakan pengadaan darurat KRL bekas Jepang untuk menggantikan KRL yang akan pensiun, problematika pengoperasian LRT Jabodetabek dan masalah lain seakan-akan menunjukkan pemerintah Indonesia kurang tertarik pada sektor kendaraan umum dan lebih mementingkan subsidi kendaraan listrik pribadi. Jika diperhatikan lebih jauh dari aspek hukum, permasalahan kualitas udara di Jakarta bukan permasalahan yang baru timbul tahun 2023 melainkan permasalahan yang sudah berjalan secara berlarut-larut. Permasalahan mengenai kualitas udara Jakarta telah diangkat ke jalur hukum oleh beberapa perwakilan warga Jakarta melalui gugatan ke pengadilan. Awalnya adalah ketika dua puluh orang menyampaikan notifikasi berupa tuntutan terkait pemulihan kualitas udara Jakarta kepada tujuh pejabat pemerintah DKI Jakarta pada 5 Desember 2018. (Nathania & Fadhillah, 2020) Proses hukum tersebut, majelis hakim memutuskan para tergugat yang diantaranya adalah pemerintah Indonesia yang diwakili oleh presiden Joko Widodo dan gubernur DKI Jakarta yang diwakili oleh gubernur Anies Baswedan dinyatakan bersalah pada tingkat Pengadilan Negeri Jakarta pada 16 September 2021 dan kemudian dikuatkan oleh Pengadilan Tinggi Jakarta Pusat pada tanggal 17 Oktober 2022. (Tinambunan & Erlianto, 2022) Namun presiden Joko Widodo mengajukan kasasi ke mahkamah agung sehingga proses hukum tersebut belum selesai sampai sekarang.

Permasalahan pencemaran udara merupakan persoalan berkelanjutan yang terjadi terus menerus dan di banyak tempat, serta memerlukan upaya massif dari segala pihak. Melihat kondisi tersebut, perlu adanya pembahasan mengenai polusi udara dalam perspektif yang berbeda dibandingkan dengan kajian yang sudah dilakukan. Untuk itu, penulis memaparkan polusi udara dalam perspektif bela negara.

METODE

Pada penelitian ini, metode yang digunakan oleh penulis adalah kualitatif deskriptif. Dikarenakan metode kualitatif deskriptif berdasarkan pada filsafat *post-positivisme*, maka peneliti merupakan instrument kunci dalam pengumpulan data (Moleong, 2018). Dalam mengumpulkan data, penulis menggunakan studi pustaka. Sehingga data yang digunakan berupa catatan berbentuk jurnal, artikel, hingga buku yang terkait dengan objek utama pada penelitian. Dalam menganalisis data, Anggito & Setiawan (2018) menuturkan bahwa terdapat empat syarat yang harus dipenuhi, yaitu objektif, relevan, sesuai perkembangan, dan representative. Sehingga dalam menganalisis data, peneliti berpijak pada pendapat Miles & Huberman (1994) yang menyatakan bahwa terdapat tiga alur dalam menganalisis, yaitu reduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Polusi Udara sebagai Ancaman Nir-Militer

Seiring dengan perkembangan teknologi dan aspek-aspek lainnya di dunia, mendorong terjadinya perubahan juga pada bentuk ancaman pada sebuah negara. Menurut Smith dan Martin (dalam Maidasari et al., 2023), menyebutkan bahwa ancaman merupakan segala hal yang dianggap dapat mengganggu keamanan atau kesejahteraan individu maupun kelompok, baik itu dalam konteks social, ekonomi, atau lingkungan. Sependapat dengan definisi tersebut, Crenshaw juga mengungkapkan bahwa ancaman adalah situasu dimana ada potensi terjadinya kekerasan atau kerusuhan, baik secara fisik atau verbal, yang dihasilkan dari adanya perbedaan atau konflik antar individua tau kelompok. Pendapat yang sama disampaikan oleh Jenkins yang menuturkan bahwa ancaman merupakan suatu keadaan dimana terdapat kemungkinan terjadinya kerugian atau bahaya bagi individua tau kelompok, baik secara langsung maupun tidak, yang dihasilkan dari adanya tindakan yang dilakukan oleh pihak lain.

Menurut Maidasari et al., (2023), ancaman terbagi dari 3 (tiga) bentuk, yaitu ancaman yang berdasarkan pada jenisnya, seperti ancaman militer dan non-militer, berdasarkan sumbernya, seperti dalam maupun luar negeri, dan berdasarkan aktornya, yaitu negara atau non negara. Ancaman militer merupakan ancaman yang menggunakan kekuatan senjata dan terorganisir dengan baik yang dapat membahayakan kedaulat, keutuhan wilayah, dan keselamatan bangsa dan negara. Bentuk nyata dari ancaman militer meliputi agresi, pelanggaran wilayah, pemberontakan bersenjata, spionase, aksi terror bersenjata, ancaman keamanan laut dan udara, serta konflik komunal. Sementara untuk ancaman non militer sendiri, merupakan ancaman yang menggunakan factor-faktor yang tidak bersenjata dan memiliki kemampuan untuk membahayakan kedaulan negara, keutuhan wilayah negara, dan keselamatan seluruh bangsa (Menhan Indonesia, 2016). Ancaman tersebut bisa meliputi bidang ideologi, politik, ekonomi, social budaya, teknologi dan informasi, serta keselamatan umum.

Secara konseptual, berbicara mengenai ancaman maka erat kaitannya dengan konsep pertahanan dan keamanan. Namun dengan berkembangnya hubungan internasional, maka konsep tersebut juga mengalami perkembangan, khususnya perubahan tersebut dimulai saat runtuhnya negara Uni Soviet. Menurut Jerry Indrawan (2017), terdapat 6 (enam) factor yang mempengaruhi pergeseran tersebut, diantaranya *pertama*, pergeseran sumber ancaman dari lingkungan eksternal menjadi domestic. *Kedua*, perubahan sifat ancaman dari militer menjadi non-militer. *Ketiga*, perubahan respon dari militer menjadi non-militer. *Keempat*, perubahan tanggung jawab keamanan dari negara menjadi kolektif. *Kelima*, perubahan nilai inti keamanan dari negara menjadi individual dan dari nasional menjadi keamanan global. *Keenam*, kebijakan pembangunan

instrument militer menuju pada kebijakan kemanan yang memfokuskan pada pembangunan manusia yang berkelanjutan.

Sementara itu, menurut Buzan (dalam Azizah, 2021), menyebutkan lima factor yang mempengaruhi perkembangan studi keamanan dan pertahanan, yaitu *great power politics*, *technology*, *event*, *institutionalization*, dan *academic debate*. *Great power politics* menjadi factor pertama dan mungkin penentu dari pergeseran ataupun perkembangan dari kajian keamanan dan pertahanan negara. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya persaingan kekuatan besar politik antara Amerika Serikat dan Uni Soviet di beberapa decade belakangan. Factor kedua adalah perkembangan teknologi oleh masyarakat, mulai dari teknologi transportasi, komunikasi, dan juga sector persenjataan militer. Factor lain yang mendorong berkembangnya konsep pertahanan negara adalah *event*, yaitu setiap fenomena kejadian dapat mempengaruhi pandangan serta hubungan internasional. Selain itu, kebijakan dari *institutionalization* atau institusi juga mempengaruhi pergeseran konsep pertahanan negara. Penyebab lain yang mendorong adanya pembaharuan pemikiran konsep pertahanan negara menurut Buzan dan Hensen adalah *academic debate*. Menurutnya, dari hasil *academic debate* tersebut memang dibutuhkan untuk memahami dan mengkaji suatu permasalahan dalam dunia hubungan internasional.

Eko Prasetyo et al., (2023) menjelaskan bahwa ancaman non militer memiliki dimensi penanganan yang berbeda dengan penanganan ancaman militer. Dalam menghadapi kondisi ancaman non militer tersebut, system pertahanan negara disusun dalam lapisan pertahanan non militer dengan memberdayakan instrument ideologi, politik, ekonomi, psikologi, social budaya, informasi dan teknologi, serta hokum dan HAM. Sehingga dalam pertahanan nirmiliter adalah pertahanan non fisik yang tidak menggunakan senjata seperti yang dilakukan oleh pertahanan militer. Akan tetapi memberdayakan factor ideologi, ekonomi, social budaya, dan teknologi melalui profesi, pengetahuan dan keahlian, serta kecerdasan untuk mencapai kesejahteraan masyarakat yang berkeadilan.

Tabel 1
Perbedaan Konsep Keamanan Tradisional dan Modern

Dimensi Keamanan	Keamanan Tradisional	Keamanan Modern/ Non-Tradisional
<i>The Origin of Threat</i> (Asal Ancaman)	Ancaman berasal dari luar	Ancaman berasal dari (domestic) dan luar negara (internasional)
<i>The Nature of Threat</i> (Sifat Ancaman)	Ancaman bersifat militer	Ancaman bersifat nirmiliter
<i>Response</i> (Respon)	Menggunakan pendekatan militer	Melalui pendekatan hokum, ekonomi, social, dan diplomasi
<i>Responsibility of Security</i> (Pihak yang bertanggungjawab)	Negara sebagai actor tunggal	Keamanan dilihat pada kerjasama individu, organisasi, dan negara pada tataran global
<i>Core Value of Security</i> (Nilai Inti)	Objek keamanan adalah kedaulatan dan territorial negara	Objek keamanan adalah penghormatan HAM, lingkungan, kehidupan

		social, dan keamanan masyarakat
--	--	---------------------------------

(Sumber: Azizah, 2021)

Sependapat dengan pembaharuan konsep tersebut pada Pasal 7 ayat 3 UU Nomor 3 Tahun 2022 tentang Pertahanan Negara (selanjutnya disebut dengan UU Pertahanan Negara) menyebutkan bahwa system pertahanan negara dalam menghadapi ancaman nonmilitar menempatkan Lembaga pemerintah di luar bidang pertahanan sebagai unsur utama, sesuai dengan bentuk dan sifat ancaman yang dihadapi dengan didukung unsur lain dari kekuatan bangsa. Kemudian diperkuat dengan terbitnya Peraturan Menteri Pertahanan Nomor 19 Tahun 2016 tentang Pedoman Strategis Pertahanan Nirmiliter.

Kemudian jika dianalisis menggunakan pendekatan ancaman dan pertahanan negara, polusi udara dapat dikategorikan salah satu bentuk ancaman pertahanan negara dalam jenis non militer. Hal tersebut disebabkan dengan adanya polusi udara memberikan dampak negative bagi masyarakat Indonesia, khususnya DKI Jakarta. Lebih jauh, polusi udara juga mengancam beberapa aspek di masyarakat, diantaranya:

1. Ancaman Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sudaryanto et al., (2020), polusi udara dapat menyebabkan penyakit pernapasan, seperti asma, bronchitis, dan penyakit paru lainnya. Selain itu, kesehatan masyarakat yang buruk juga dapat mengganggu ketahanan dan produktivitas warga negara yang akan berdampak pada stabilitas social dan ekonomi. Dengan adanya ancaman kesehatan ini juga dapat membebani system perawatan kesehatan di negara.

2. Ancaman Ekonomi

Pada penelitian yang dilakukan oleh Djoko Mursinto dan Deni Kusumawardani (2016) menyebutkan bahwa selain berdampak pada aspek kesehatan, polusi udara juga dapat mengganggu sector yang penting seperti ekonomi, khususnya pada sector pertanian, pariwisata, industry, dan beberapa sector lainnya.

3. Ancaman Lingkungan

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ismiyati et al., (2014) dkk menunjukkan bahwa polusi udara dapat merusak lingkungan alam, baik itu tanah, air, terutama udara. Dengan adanya kerusakan pada tanah dan air tersebut akan mengancam ketahanan pangan dan air bersih. Sehingga akan mengancam keberlangsungan masyarakat. Selain itu, polusi udara juga dapat mempercepat perubahan iklim dan itu akan berdampak secara serius bagi keamanan dan stabilitas negara

4. Ancaman Sosial dan Politik

Berdasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Dong et al., (2019 dan Yao et al., (2022) mengatakan bahwa dampak lain dari polusi udara yang parah dapat memicu ketidakpuasan social dan protes masyarakat. Apabila tidak segera diatasi dengan efektif, hal ini dapat memicu ketegangan social dan politik yang akhirnya mengancam kestabilan sebuah negara.

5. Ketergantungan pada Sumber Energi Fosil

Polusi udara sering erat kaitannya dengan pembakaran bahan bakar fosil, yang dapat membuat negara tergantung pada impor energi. Berdasarkan pada penelitian yang

dilakukan oleh Perera (2018) menunjukkan bahwa pembakaran dari sumber energi fosil akan berdampak pada ketergantungan ekonomi negara terhadap energi tersebut. Sehingga kelak generasi selanjutnya akan semakin mewarisi energi yang tidak ramah lingkungan. (Perera, 2018) Dengan ketergantungan tersebut juga akan berdampak pada ketersediaan sumber energi fosil (Allifah et al., 2022).

Bentuk Bela Negara pada Kasus Polusi Udara di Jakarta

Konsep bela negara muncul sebagai bentuk aktualisasi dari sikap patronisme atau nasionalisme yang dimiliki oleh setiap warga negara. Secara definisi, bela negara merupakan usaha membela negara yang dilandasi oleh kecintaan tanah air dan kesadaran berbangsa serta negara Indonesia, dengan keyakinan pada Pancasila sebagai dasar negara dan berlandaskan pada UU 1945 sebagai konstitusi negara. Pendapat yang sama disampaikan oleh Siregar et al., (2022), bahwa bela negara adalah menjaga, memelihara, melindungi, dan mempertahankan eksistensi negara bahkan melepaskannya dari bahaya dan ancaman negara lainnya. Bela negara juga dapat diartikan sebagai tekad, sikap, dan tindakan warga negara yang teratur, menyeluruh terpadu, dan berlanjut yang dilandasi oleh kecintaannya pada tanah air, serta kesadaran hidup berbangsa dan bernegara. Sehingga bela negara sesungguhnya bukan hanya dilakukan oleh TNI, Polisi, Pemerintah saja, akan tetapi bisa juga dilakukan oleh individu atau kelompok. Oleh karena itu, Prasetyo dkk menjelaskan konsep bela negara sebagai sikap dan perbuatan yang ditunjukkan individu, kelompok, dan bangsa dalam mengupayakan yang terbaik terhadap kepentingan nasional (D. Prasetyo et al., 2021)

Konsep bela negara, sudah tertuang pada UU Pertahanan Negara yang secara spesifik tertulis pada Pasal 9. Pada pasal tersebut disebutkan bahwa setiap warga negara berhak dan wajib itu serta dalam upaya bela negara yang diwujudkan dalam penyelenggaraan pertahanan negara. Mengenai bentuk bela negara sendiri, UU Pertahanan Negara menyebutkan bahwa dapat dilakukan melalui Pendidikan kewarganegaraan, pelatihan dasar militer secara wajib, pengabdian sebagai prajurit TNI secara sukarela, dan pengabdian sesuai dengan profesi. Mengenai nilai-nilai dasar bela negara sendiri tertuang pada Surat Edaran Menteri Keuangan Nomor: SE/12/MK.1/2019, diantaranya meliputi 1) sikap cinta tanah air; 2) sadar berbangsa dan bernegara; 3) setia pada Pancasila sebagai ideologi negara; 4) rela berkorban untuk bangsa dan negara; dan 5) mempunyai kemampuan awal bela negara (Yulnelly & Setiyawati, 2023).

Sementara itu, Danang Prasetyo (2021) mengutip pendapat Supandji membagi 2 spektrum pada bela negara. Berikut ini spektrum dari bela negara:

Tabel 2
Spektrum Bela Negara

Spektrum Bela Negara	
Lunak (<i>Soft</i>)	Keras (<i>Hard</i>)
Psikologis: 1. Memahami ideologi Pancasila serta UU NRI 1945 2. Nilai-Nilai luhur bangsa Indonesia 3. Wawasan kebangsaan	Ancaman militer 1. Komponen utama 2. Komponen cadangan 3. Komponen pendukung

4. Rasa persatuan dan kesatuan bangsa dalam kehidupan sehari-hari	
5. Kesadaran bela negara	
Fisik: 1. Pelaksanaan tugas sehari-hari dalam rangka mengisi kemerdekaan 2. Pengabdian sesuai profesi 3. Menjunjung tinggi nama Indonesia di dunia Internasional 4. Penanganan bencana dan ancaman non militer	

(Sumber: D. Prasetyo et al., 2021)

Pada bagian sebelumnya sudah dipaparkan bahwa polusi udara merupakan salah satu bentuk ancaman non militer yang dapat berdampak pada berbagai segmen di masyarakat. Sehingga negara membutuhkan kekuatan pendukung yang berasal dari rakyat. Sebagai factor penting dan penggerak dari bela negara, rakyat harus memiliki kesadaran penuh terhadap kondisi negaranya. Untuk aspek kesadaran tersebut, terdapat beberapa karakteristik yang harus ditumbuhkan pada masyarakat, yaitu rasa cinta tanah air, sadar berbangsa dan bernegara, memiliki keyakinan Pancasila sebagai ideologi negara, rela berkorban, serta memiliki kemampuan awal bela negara (Puspitasari, 2021). Pada table di atas, salah satu bentuk dari bela negara secara fisik adalah dengan berpartisipasi dalam menangani bencana dan ancaman non militer. Sehingga sebagai warga negara Indonesia, maka terdapat beberapa hal yang bisa dilakukan untuk membantu menyelesaikan permasalahan polusi udara di DKI Jakarta, diantaranya:

1. Pembentukan dan Penegakkan Regulasi yang berbasis pada energi ramah lingkungan
Bela negara dapat dilakukan oleh siapa saja yang menjadi warga negara Indonesia, terutama Pemerintah. Salah satu bentuk bela negara yang dapat dilakukan oleh pemerintah adalah pembentukan dan penegakkan regulasi yang berbasis pada ramah lingkungan, seperti pengaturan emisi dari industry, kendaraan bermotor, dan sumber polusi lainnya.
2. Meningkatkan kesadaran akan dampak polusi udara
Implementasi lain yang dapat dilakukan oleh Pemerintah adalah dengan meningkatkan kesadaran akan dampak dari polusi udara. Upaya peningkatan tersebut dapat dilakukan melalui penyebaran informasi melalui media, seminar, maupun menyampikan secara individu.
3. Penggunaan transportasi umum
Mengenai bentuk bela negara dapat dilakukan oleh masyarakat maupun Pemerintah, penulsi berpendapat dengan cara menggunakan transportasi public. Dengan adanya teladan dari pihak pemerintah, maka diharapkan masyarakat mengikuti upaya tersebut. Tentunya dibarengi dengan kebijakan berupa peningkatan kualitas maupun kuantitas dari transportasi umum.
4. Menggunakan kendaraan ramah lingkungan

Upaya lain yang dapat dilakukan oleh masyarakat maupun pemerintah adalah menggunakan kendaraan yang ramah lingkungan. Pada aspek ini, pemerintah dapat membentuk sebuah regulasi mengenai keharusan untuk menggunakan kendaraan ramah lingkungan. Sehingga masyarakat akan berusaha mengikuti peraturan tersebut

5. Mengurangi konsumsi energi
Mengurangi konsumsi energi dapat dilakukan dengan mengganti peralatan rumah tangga dengan yang lebih ramah lingkungan, kemudian bisa juga dengan mematikan peralatan yang tidak digunakan
6. Mendorong pengembangan teknologi dan inovasi energi ramah lingkungan
Salah satu upaya pengurangan polusi udara adalah dengan mengembangkan teknologi dan inovasi bagi energi ramah lingkungan. Salah satu upaya dapat dilakukan oleh Pemerintah adalah dengan menjalin kerjasama beberapa kampus di Indonesia.
7. Menjalinkan kerjasama dengan berbagai sector di dalam dan luar negeri
Selain menjalin kerjasama dengan beberapa perguruan di Indonesia, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menjalin kerjasama dengan negara ataupun perguruan tinggi di luar negeri. Sehingga mampu mengurangi polusi udara yang banyak terjadi di Indonesia

KESIMPULAN

Berdasarkan yang sudah dianalisis maka dapat disimpulkan bahwa polusi udara merupakan salah satu bentuk dari ancaman nonmiliter yang sedang terjadi. Sebab polusi dapat mengancam beberapa sector di masyarakat, seperti pada aspek kesehatan masyarakat, ekonomi, social dan politik, lingkungan, dan juga berakibat pada ketergantungan bahan bakar fosil. Sehingga untuk menyelesaikannya, dibutuhkan sikap bela negara dari masyarakat maupun Pemerintah. Bentuk bela negara yang dapat dilakukan dalam upaya penyelesaian polusi udara di DKI Jakarta seperti, pembentukan dan penegakkan hukum yang berbasis pada energi yang ramah lingkungan, meningkatkan kesadaran akan bahaya polusi udara, penggunaan transportasi umum, penggunaan kendaraan ramah lingkungan, mengurangi konsumsi energi, mendorong pengembangan teknologi dan inovasi pada energi ramah lingkungan, dan menjalin kerjasama dengan berbagai sector di dalam maupun luar negeri.

DAFTAR PUSTAKA

- Allifah, S., Syaukat, Y., & Wijayanti, P. (2022). Dampak Tenaga Air dan Bahan Bakar Fosil terhadap Implementasi Ekonomi Hijau di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 9(3), 102–112. <https://doi.org/10.21776/ub.jsal.2022.009.03.3>
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (E. D. Lestari (Ed.)). CV. Jejak.
- Azizah, R. Z. H. (2021). Mendefinisikan Kembali Konsep Keamanan dalam Agenda Kebijakan Negara-Bangsa. *Jurnal Diplomasi Pertahanan*, 6(3), 94–104. <https://doi.org/10.33172/jdp.v6i3.666>
- Dong, D., Xu, X., Xu, W., & Xie, J. (2019). The Relationship Between The Actual Level of Air

- Pollution and Residents' Concern About Air Pollution: Evidence from Shanghai, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph16234784>
- Hasiman, F. (n.d.). *Mencermati Polusi Udara Jakarta*. Kompas. <https://www.kompas.id/baca/opini/2023/09/20/mencermati-polusi-udara-jakarta>
- Indonesia, M. P. (2016). *Pedoman Strategis Pertahanan Nirmiliter*.
- Indrawan, J. (2017). Ancaman Non-Militer Terhadap Keamanan Nasional di Papua. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 12(2), 159. <https://doi.org/10.26593/jihi.v12i2.2651.159-173>
- Ismiyati, Marlita, D., & Saidah, D. (2014). Pencemaran Udara Akibat Emisi Gas Buang. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 1(3), 241–248. <https://journal.itltrisakti.ac.id/index.php/jmtranslog/article/view/23/24>
- Maidasari, T., Saputro, G. E., & Prakoso, L. Y. (2023). Peran Doktrin Pertahanan Dalam Menghadapi Ancaman Nonmiliter di Bidang Ekonomi. *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health*, 2(1), 540–548.
- Maulana, E., & Haryanto, H. C. (2020). Bagaimana Kondisi Kesadaran Lingkungan Terkait Pencemaran Udara Yang Dimiliki Oleh Masyarakat Perkotaan? (Studi Pendahuluan Pada Masyarakat Di Jakarta). *INQUIRY: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 11(1), 40–50. <https://doi.org/10.51353/inquiry.v11i1.415>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (38th ed.). PT. Remaja Rosdakarya.
- Mu'allimah, & Mashpufah, R. N. (2021). Analisis Kebijakan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam Mengatasi Permasalahan Transportasi di Perkotaan. *Jurnal Manajemen Dan Ilmu Administrasi Publik (JMIAP)*, 3(4), 291–296. <https://doi.org/10.24036/jmiap.v3i4.334>
- Mursinto, D., & Kusumawardani, D. (2016). Estimasi Dampak Ekonomi Dari Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan Di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 163. <https://doi.org/10.15294/kemas.v11i2.3677>
- Nagara, G., Azzahrah, S., & Mahvitasari, I. (2023). Risalah Kebijakan: Solusi Semu Polusi Udara Jakarta. In *Next Policy* (Vol. 1, Issue September). https://kebijakankesehatanindonesia.net/images/2019/policy_brief_wujudkan_keadilan_sosial_dalam_jkn.pdf
- Nathania, B., & Fadhillah, F. (2020). Rangkuman Perjalanan Gugatan Warga Negara Tentang Polusi Udara Jakarta Pada Tahun 2019. *IBUKOTA: Inisiatif Bersikan Udara, Koalisi Semesta*. <https://icel.or.id/wp-content/uploads/2022/10/Rangkuman-Perjalanan-Gugatan-Warga-Negara-Tentang-Polusi-Udara-Jakarta-Pada-Tahun-2019.pdf>
- Nugroho, A. (2023). *PLTU Swasta Berkontribusi Buruknya Polusi Udara di Jabodetabek*. <https://Ugm.Ac.Id>. <https://ugm.ac.id/id/berita/pltu-swasta-berkontribusi-buruknya-polusi-udara-di-jabodetabek/>
- Perera, F. (2018). Pollution from Fossil-Fuel Combustion is The Leading Environmental Threat to Global Pediatric Health and Equity: Solutions exist. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph15010016>
- Polusi udara di Jakarta tertinggi se-Asia Tenggara, dua tahun setelah Pemprov DKI kalah gugatan*. (2023). BBC Indonesia. <https://www.bbc.com/indonesia/articles/cjmy2nez84vo>
- Pramana, S., Paramartha, D. Y., Adhinugroho, Y., & Nurmalasari, M. (2020). Air Pollution

- Changes of Jakarta, Banten, and West Java, Indonesia During the First Month of COVID-19 Pandemic. *Journal of Business, Economics and Environmental Studies*, 10(4), 15–19. <https://doi.org/10.13106/jbees.2020.vol10.no4.15>
- Prasetyo, D., Manik, T. S., & Riyanti, D. (2021). Konseptualisasi Hak dan Kewajiban Warga Negara Dalam Upaya Bela Negara. *Jurnal Pancasila Dan Bela Negara*, 1(1), 1–7.
- Prasetyo, E., Awang, M., Setiawan, S., Susilo, T., Duarte, R. F., Yusgiantoro, P., & Midhio, W. (2023). Konsep Pertahanan Nirmiliter dalam Perspektif Revolution in Military Affairs untuk Menghadapi Aksi Nirmiliter Tiongkok di Grey Zone Laut Tiongkok Selatan dengan Metode AHP. *JUKI : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 5(1), 1–13.
- Puspitasari, S. (2021). Pentingnya Realisasi Bela Negara Terhadap Generasi Muda Sebagai Bentuk Cinta Tanah Air. *Indonesian Journal of Sociology, Education, and Development*, 3(1), 72–79. <https://doi.org/10.52483/ijsted.v3i1.43>
- Ramadhan, A., & Prabowo, D. (2023). *Sandiaga Sebut Jokowi Sudah 4 Minggu Batuk gara-gara Polusi Udara Buruk Jakarta Artikel ini telah tayang di Kompas.com dengan judul Sandiaga Sebut Jokowi Sudah 4 Minggu Batuk gara-gara Polusi Udara Buruk Jakarta*. Kompas. <https://nasional.kompas.com/read/2023/08/14/20221291/sandiaga-sebut-jokowi-sudah-4-minggu-batuk-gara-gara-polusi-udara-buruk.%0A>
- Saubani, A. (2023). *Jakarta Jadi Kota dengan Kualitas Udara Terburuk Kedua di Dunia pada Senin Pagi*. Republika. <https://news.republika.co.id/berita/s1vnp6409/jakarta-jadi-kota-dengan-kualitas-udara-terburuk-kedua-di-dunia-pada-senin-pagi>
- Siregar, S. K., Rudiyanto, Yulianto, B. A., Widodo, P., & Saragih, H. J. R. (2022). PELAKSANAAN BELA NEGARA SEBAGAI PEMBENTUKAN KARAKTER BANGSA DALAM MENGHADAPI PANDEMI COVID-19. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 552–559.
- Sudaryanto, S., Prasetyawati, N. D., Sinaga, E., & Muslikah. (2020). Socialization of the Impact of Air Pollution on Health Disorders Comfort and the Environment Kesehatan Kenyamanan Dan Lingkungan. *SessionSOCIALIZATION OF THE IMPACT OF AIR POLLUTION ON HEALTH DISORDERS COMFORT AND THE ENVIRONMENT*, 10. <https://prosiding.gunabangsa.ac.id/index.php/mss/article/view/1/2>
- Syuhada, G., Akbar, A., Hardiawan, D., Pun, V., Darmawan, A., Heryati, S. H. A., Siregar, A. Y. M., Kusuma, R. R., Driejana, R., Ingole, V., Kass, D., & Mehta, S. (2023). Impacts of Air Pollution on Health and Cost of Illness in Jakarta, Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042916>
- Tinambunan, W. D., & Erlianto, R. (2022). Kajian Hukum Pencemaran Udara DKI Jakarta ditinjau Perbandingan Hukum Lingkungan Hidup Indonesia, Malaysia, dan Singapura. *Jurnal Justisia : Jurnal Ilmu Hukum, Perundang-Undangan Dan Pranata Sosial*, 7(1), 30. <https://doi.org/10.22373/justisia.v7i1.12815>
- Tjahjono, T., Kusuma, A., & Septiawan, A. (2020). The Greater Jakarta Area Commuters Travelling Pattern. *Transportation Research Procedia*, 47(2019), 585–592. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.03.135>
- Yanwardhana, E. (2023). *Jokowi Batuk Saat Pidato, Polusi Udara RI Mengkhawatirkan?* CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/market/20230816150421-17-463581/jokowi-batuk-saat-pidato-polusi-udara-ri-mengkhawatirkan>

- Yao, Y., Li, X., Smyth, R., & Zang, L. (2022). Air Pollution and Political Trust in Local Government: Evidence from China. *Journal Environmental Economics and Management*, 115(102724). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jeem.2022.102724>.
- Yulnelly, & Setiyawati, M. E. (2023). Pemahaman Nilai-nilai Bela Negara Generasi Muda Dalam Menghadapi Informasi Di Era Digital. *Jurnal Ikraith-Humaniora*, 7(2), 122–132.