

**ANTROPOLOGI DAN EKOLOGI PEMERINTAHAN DALAM
MENGUPAYAKAN PENGURANGAN EMISI KARBON DI INDONESIA**

Deni Abdurrahman Hadi¹, Cris Egita Putri², Stanislaus Wisnu Apriyadi³
E-mail: e10331211020@student.untan.ac.id¹, e10331211039@student.untan.ac.id²,
e10331211056@student.untan.ac.id³

Universitas Tanjungpura

ABSTRACT: *In efforts to reduce carbon emissions in Indonesia itself, the government has a very important role in participating in reducing carbon emissions and uncertain climate change, where geothermal heat always increases every year. In reducing carbon emissions, of course there are obstacles that result in the policies set not running in accordance with the programs created by the government, in addition to the lack of public awareness in using them. There is an impact that results in carbon emissions not being reduced, namely not using public transportation which can reduce carbon emissions.*

Keywords: *Carbon Emissions, Reducing Carbon Emissions in Indonesia.*

ABSTRAK: Dalam pengurangan emisi karbon di indonesia sendiri, pemerintah mempunyai peran yang sangat penting dalam berpartisipasi untuk pengurangan emisi karbon serta perubahan iklim yang tidak menentu yang dimana setiap tahunnya panas bumi selalu meningkat. Dalam pengurangan emisi karbon tentunya mempunyai suatu kendala yang mengakibatkan kebijakan yang di tetapkan tidak berjalan sesuai dengan program yang di buat pemerintah, selain itu kurangnya kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan. Terdapat dampak yang mengakibatkan emisi karbon tidak menurun yaitu seperti tidak memanfaatkan kendaraan umum yang bisa mengurangi emisi karbon.

Kata Kunci: Emisi Karbon, Pengurangan Emisi Karbon Di Indonesia.

PENDAHULUAN

Antropologi dan ekologi pemerintahan berasal dari bahasa Yunani, yaitu *anthropos* yang artinya manusia dan *logos* berarti wacana (bernalair, berakal) atau ilmu. Dilansir dari Kamus Oxford, antropologi merupakan studi yang mempelajari tentang masyarakat dan budaya manusia serta perkembangannya. Bisa diartikan, antropologi menjadi studi tentang karakteristik biologis dan fisiologis manusia serta evolusinya. Sementara dikutip dari *Encyclopaedia Britannica*, pengertian antropologi merupakan ilmu kemanusiaan yang mempelajari manusia dalam berbagai aspek lainnya yaitu mulai dari biologi dan sejarah evolusi *homo sapiens* hingga ciri-ciri masyarakat dan budaya yang membedakan manusia dari spesies hewan lain. Berikut ini pengertian antropologi menurut para ahli:

Menurut David E. Hunter David E. Hunter dalam *The Study of Anthropology* (1976) menjelaskan, bahwa antropologi adalah suatu ilmu pengetahuan yang terlahir dari adanya keingintahuan dalam mempelajari tentang manusia sehingga tidak adanya keterbatasannya tentang manusia untuk di pelajari. Sehingga membuat suatu proses yang dalam mempelajari manusia lebih mudah karena tidak adanya keterbatasan ilmu untuk mempelajari manusia.

Sedangkan ekologi adalah ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya, yang dimana ilmu ini berfokus pada lingkungan hidup maupun makhluk hidup. Makhluk hidup dalam kasus pertanian dapat kita ketauai yaitu tanaman, sedangkan di lingkungannya dapat berupa air, tanah, unsur hara, dan lain sebagainya. Kata ekologi berasal dari bahasa Yunani *oikos*, yang berarti "rumah" atau "tempat untuk hidup", dan "*logos*" yang berarti ilmu, sehingga ekologi berarti ilmu yang mengkaji interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Menurut Edward S. Rogers mengatakan ekologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitar mereka atau di sekeliling kita.

Perubahan iklim telah menjadi permasalahan serius dan menjadi perhatian penting bagi beberapa negara terutama di Indonesia sendiri, yang dimana pada setiap tahunnya suhu bumi selalu meningkat dan perubahan cuaca yang tidak menentu. Penggunaan energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari pada saat ini sangat diperlukan dalam mengurangi emisi karbon dan mendukung ketahanan energi ramah lingkungan saat ini dan di masa depan, hal ini dilakukan agar emisi karbon dapat menurun. Emisi karbon dioksida (CO₂) merupakan gas rumah kaca yang merupakan faktor terpenting dalam pemanasan global. Timbulnya emisi karbon dioksida (CO₂) erat kaitannya dengan aktivitas manusia (*anthropogenic activities*). Menurut Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), lima sektor menjadi sumber utama emisi karbon dioksida, yaitu penggunaan energi, proses industri dan penggunaan produk, PKPL (pertanian dan kehutanan, penggunaan lahan serta limbah) hal ini lah yang membuat emisi karbon setiap tahunnya selalu naik sehingga berdampak kepada kenaikan suhu bumi dan cuaca yang tidak menentu.

Pada umumnya emisi karbon dioksida adalah gas yang berbahaya bagi manusia dan lingkungan hidup, hal ini dikarenakan emisi tersebut memberikan dampak bagi setiap bidang. Sehingga diperlukan upaya yang dapat dilakukan oleh pemerintah guna mempercepat program kendaraan listrik yang didukung serta diatur dari sisi standar dan keselamatan dengan penyediaan Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLU). Dampak Emisi Karbon Dioksida yang sering kita rasakan dalam kehidupan sehari-hari salah satunya perubahan cuaca yang tidak menentu sehingga pada perubahan ini memberi reaksi terhadap manusia terutama dalam daya tahan tubuh yang tidak stabil, contohnya demam, radang tenggorokan, dan dehidrasi.

Ada beberapa cara untuk mengurangi emisi karbon di Indonesia yang dapat kita lakukan yaitu dengan menggunakan atau beralih transportasi umum, konsumsi listrik dengan sadar jadi cara pengurangan karbon yang mudah, waspadai sampah makanan, 3R (*reduce, reuse, recycle*) dan cara mengurangi emisi karbon dengan kalkulator karbon imbangi dan *carbo offset*. Novelty dalam artikel ini yaitu untuk mengurangi atau bagaimana cara dalam mengurangi emisi karbon di Indonesia hal ini menjadi tujuan dari artikel ini di tulis.

Dalam mengurangi emisi karbon di Indonesia tentunya mempunyai suatu kebijakan atau upaya yang perlu kita capai, terutama dalam menyusun sebuah strategi yang ingin kita gunakan dalam pengurangan emisi karbon di Indonesia, dalam hal tersebut tentunya kita harus memikirkan

dengan matang. Salah satu yang dapat kita lakukan dalam pengurangan emisi karbo dengan sebuah strategi yaitu dengan penanaman hutan dan pengurangan energi terbarukan hal tersebut dapat kita lakukan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2018) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah (experiment) yang dimana penelitian sebagai instrumen, Teknik pengumpulan data yang menggunakan data sekunder yaitu berupa analisa deskriptif berbagai referensi yaitu seperti jurnal, buku, laporan, internet dan lainnya. Dalam pembahasan peneliti membahas tentang pemanfaatan kendaraan listrik dalam upaya pengurangan emisi karbon yang berdampak pada lingkungan. Lalu dikaitkan dengan upaya dan kebijakan pemerintah dalam upaya menghadapi permasalahan emisi karbon dan perubahan iklim.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. DAMPAK-DAMPAK EMISI KARBON DI INDONESIA

Ada beberapa dampak emisi karbon di Indonesia yang dimana dapat kita rasakan, yaitu sebagai berikut:

- a) Berdampak terhadap lingkungan, yang dimana dalam lingkungan terdapat pada meningkatnya suhu bumi tahunnya.
- b) Berdampak pada kesehatan, yang dimana menimbulkan penyakit baru yang berevolusi.
- c) Berdampak terhadap kesehatan, yang dimana terlihat atau dapat dirasakan para kegiatan pertanian, kehutanan, pariwisata dan lainnya yang dimana di pengaruhi oleh pola cuaca yang tidak menentu.

1. Dampak Negatif Emisi Karbon Terhadap Lingkungan

Pembuangan limbah tidak tepat menyebabkan kerusakan lingkungan yang serius. Lingkungan kini menjadi perhatian utama semua kalangan. Sebab, kelestarian suatu lingkungan hidup merupakan salah satu faktor terciptanya pembangunan berkelanjutan yang dapat kita rasakan, termasuk pengurangan emisi karbon dioksida yang menjadi salah satu penyebabnya dalam dampaknya terhadap lingkungan. Namun kenyataannya, emisi karbon di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun.

Pertumbuhan ekonomi meningkatkan penggunaan energi dan sumber daya alam lainnya, yang dapat menyebabkan lebih banyak limbah dan sampah dibuang ke alam, sehingga menyebabkan degradasi lingkungan. Karbon dioksida (CO₂) diduga menjadi penyebab utama efek rumah kaca dan mendapat banyak perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Emisi karbon terutama timbul dari konsumsi bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak, dan gas. Bahan bakar fosil merupakan sumber energi utama bagi sektor otomotif dan industri serta berkaitan langsung dengan pertumbuhan dan pembangunan ekonomi.

Menurut data World Development Indicator, emisi karbon Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Peningkatan emisi CO₂ ini sebanding dengan peningkatan kendaraan listrik di Indonesia. Industri transportasi sangat bergantung pada energi. Produk otomotif yang digunakan pada sektor transportasi sebagian besar menggunakan bahan bakar minyak (BBM) sebagai sumber energinya.

Dampak emisi karbon terhadap lingkungan dapat menimbulkan akibat sebagai berikut:

- Secara umum dampak terhadap lingkungan hidup adalah meningkatnya suhu bumi setiap tahunnya. Akibatnya, salju di kutub atau lautan es dan lapisan es akan berkurang sehingga menyebabkan naiknya permukaan air laut, dan risiko banjir di wilayah pesisir juga akan terus mengancam peningkatan suhu bumi.
- Erosi pantai juga diperkirakan akan terus meningkat di beberapa wilayah karena musim dingin yang lebih sejuk dan lapisan es yang lebih kecil.
- Dengan meningkatnya curah hujan dan risiko terjadinya hujan lebat atau badai yang lebih sering, maka risiko banjir akan semakin tinggi.

- Risiko kebakaran hutan meningkat karena meningkatnya frekuensi dan intensitas gelombang panas.
- Satwa liar dapat mengalami stres yang cukup parah akibat ketidakstabilan iklim, terutama iklim panas.
- Perubahan iklim dan pemanasan global menyebabkan ketidakstabilan cuaca dan bencana alam.

2. Dampak Negatif Emisi Karbon Terhadap Kesehatan

Meningkatnya emisi karbon diyakini akan berdampak pada kesehatan tubuh manusia. Sebagai berikut:

- Meningkatnya suhu bumi dan kondisi cuaca ekstrem seringkali menyebabkan munculnya banyak penyakit baru dan progresif.
- Selain itu, ada risiko dehidrasi dan serangan panas yang bisa berakibat fatal.
- Terdapat masalah pernapasan dan kardiovaskular yang serius serta beberapa jenis kanker ketika kualitas udara menurun.
- Risiko penularan penyakit lebih cepat melalui air, makanan, dan hewan pengerat.

3. Dampak Negatif Emisi Karbon Terhadap Sektor Ekonomi

Selain dampak lingkungan dan kesehatan, dampak ekonomi timbul dari tambahan emisi karbon di bumi. Diantaranya:

- Pertanian, kehutanan, pariwisata dan kegiatan lainnya dipengaruhi oleh kondisi cuaca yang tidak stabil.
- Dampak kesehatan semakin menambah beban dan tekanan terhadap perekonomian dan kondisi sosial.
- Kondisi cuaca ekstrem yang disebabkan oleh peningkatan emisi karbon merusak infrastruktur seperti jalan, jembatan, tiang telepon atau listrik.
- Mencairnya lapisan es dan naiknya permukaan air laut, yang diperkirakan akan terus meningkat, juga akan berdampak pada kelangsungan hidup masyarakat lokal dan kesulitan dalam pengembangan sumber daya.

B. UPAYA PEMERINTAH DALAM PENGURANGAN EMISI (CO₂)

Indonesia mengambil berbagai inisiatif untuk memerangi situasi perubahan iklim. Salah satu langkah penting Indonesia untuk menjaga kondisi lingkungan dan memerangi perubahan iklim adalah penerapan Undang-Undang Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Tahun 2011, yaitu Rencana Aksi Nasional (RANRK). Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN API) diterbitkan pada tahun 2014. Di balik langkah-langkah tersebut, sebenarnya Indonesia mempunyai mandat nasional untuk mengembangkan strategi rumah kaca di sektor energi, termasuk sektor listrik dan gas, bekerja sama dengan pemangku kepentingan internasional, sebagaimana diatur dalam Protokol Kyoto. Optimalisasi kendaraan listrik bertujuan untuk mengurangi emisi CO₂ dari sektor transportasi.

Target penurunan emisi yang diusulkan Indonesia pada KTT Perubahan Iklim Paris tahun 2015 adalah penurunan emisi sebesar 29% dalam kondisi normal. Dari komitmennya untuk mengurangi emisi gas rumah kaca pada tahun 2020, lebih dari 80% target pengurangannya berasal dari sektor kehutanan dan lahan gambut. Sementara itu, pada komitmen tahun 2030, penurunan emisi akan lebih bertumpu pada aktivitas energi, khususnya produksi energi, konsumsi energi pada sektor transportasi dan industri, serta konsumsi energi pada tingkat rumah tangga. Target penurunan emisi sektor pertanian hanya sekitar 40% dan sektor energi sekitar 60%.

Langkah ini selaras dengan rencana pembangunan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, sehingga perkiraan kebutuhan dan peningkatan pasokan energi dan angkutan umum sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, mobilitas masyarakat, dan perkembangan industri. Pendekatan penurunan emisi ini merupakan pendekatan berkelanjutan dan telah masuk dalam RPJMN 2015-2019. Pencapaian target penurunan emisi di berbagai sektor/ sektor pembangunan berpeluang besar untuk terealisasi, apalagi jika didukung oleh keberhasilan penerapan ekonomi hijau.

C. CARA MENGURANGKAN EMISI KARBON

Terdapat berbagai cara untuk pengurangan emisi karbon di Indonesia, hal tersebut dapat kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari. Pengurangan emisi karbon bertujuan untuk agar mengurangi resiko perubahan iklim, namun di Indonesia sendiri jika dilihat atau kita rasakan sekarang sangat terasa terutama dalam perubahan iklim yaitu ketika musim hujan maupun musim panas, hal tersebut membuat kita tidak nyaman ditambah perubahan yang tidak menentu. Salah satu yang dapat kita lakukan dalam pengurangan emisi karbon di Indonesia adalah sebagai berikut:

- 1) Beralih menggunakan transportasi umum
- 2) Konsumsi listrik dengan sadar jadi cara pengurangan karbon yang mudah
- 3) Waspadaai sampah makanan
- 4) 3R (reduce, reuse, recycle)
- 5) Cara mengurangi emisi karbon dengan kalkulator karbon imbangi dan carbo offset.

Hal di atas dapat kita terapkan dalam kehidupan sehari-hari, dengan begitu secara tidak langsung kita sudah melakukan pengurangan emisi karbon di Indonesia

KESIMPULAN

Dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa emisi karbon di Indonesia sangatlah memmberi pengaruh yang menyebabkan kenaikan suhu bumi yang setiap tahunnya selalu meningkat dan menyebabkan perubahan cuaca yang tidak menentu menjadi suatu masalah yang ada di Indonesia sendiri, hal ini dapat kita atasi dengan menguraing pemakaian listrik yang berlebihan dalam kehidupan sehari-hari kemudian kita juga dapat melukan aktivitas berpergian menggunakan kendaraan umum. Dalam hal ini kita dapat menarik kesimpulan bahwa pentingnya dalam menggunakan hal-hal kecil dalam kehidupan sehari-hari agar dapat mengurangi emisi karbon yang ada di Indonesia, hal tersebut merupakan kebijakan dari suatu negara untuk masyarakatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez, I.G., Segura, L., dan Ferrero, J.M. (2015). Carbon Emission Reduction: The Impact on the Financial and Operational Performance of International Companies. *Journal of Cleaner Production* Volume 103, 149–159.
- Amaliyah, I., & Solikhah, B. (2019). Pengaruh Kinerja Lingkungan dan Karakteristik Corporate Governance Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. *Journal of Economic, Management, Accounting and Technology*, 2(2), 129-141.
- Anies. (2014). *Bunga Rampai Kedokteran Lingkungan. Pengaruh Lingkungan terhadap Perkembangan Penyakit*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2011). *Pedoman Pelaksanaan Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca*. Jakarta: Buku Referensi Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Grediani, E., Yustrianthe, R. H., & Niandari, N. (2020). Pengaruh Corporate Governance terhadap Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca dengan Peran Audit Internal sebagai Pemoderasi. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 5(2), 285-307.
- Suhardi, R. P., Prof, J., & Sh, S. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengungkapan Emisi Karbon di Indonesia (Studi Pada Perusahaan Yang Terdaftar di Bursa efek Indonesia Periode 2010 - 2013). *Diponegoro Journal of Accounting*, 4(2), 1–13.