

## **PERAN AGEN PERUBAHAN DALAM IMPLEMENTASI SDGS UNTUK AKSI PERUBAHAN IKLIM: TINJAUAN KESADARAN DAN TANGGUNG JAWAB MASYARAKAT**

*(The Role of Change Agents in Implementing SDGs for Climate Change Action: A Review of Community Awareness and Responsibility)*

**\*Firma Maulidna<sup>1</sup>, Aprizon Putra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi (S1) Geografi, Fakultas Ilmu Sosial – Universitas Negeri Padang, Indonesia

<sup>2</sup>Pusat Penelitian Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PPKLH), Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: fmaulidna@gmail.com

**ABSTRAK:** Perubahan iklim, sebagai dampak dari pemanasan global yang disebabkan oleh peningkatan gas-gas rumah kaca seperti karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dan metana (CH<sub>4</sub>), menyebabkan fluktuasi curah hujan yang ekstrem dan kenaikan permukaan laut. Hal ini merupakan ancaman serius bagi keberlangsungan hidup makhluk di Bumi. Inisiatif global seperti *Sustainable Development Goals* (SDGs), dengan fokus pada *Climate Action*, menjadi penting dalam menangani perubahan ini. Diperlukan upaya kolektif dari semua pihak, terutama dari *Agen of Change* yang peduli lingkungan, untuk menciptakan perubahan yang diperlukan dalam menjaga keberlangsungan ekosistem. Tanggung jawab langsung dari masyarakat dalam menjaga keberlanjutan hidup dan keturunan mereka sangat penting. Bukti-bukti perubahan iklim yang terjadi di seluruh dunia, seperti pencairan es di kutub dan kenaikan permukaan air laut, memerlukan respons yang cepat dan tanggap dari masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab terhadap perubahan iklim, serta mendorong tindakan nyata untuk menghadapinya.

**Kata Kunci:** Pemanasan Global, Gas Rumah Kaca, Curah Hujan Ekstrem, Kenaikan Permukaan Laut, *Sustainable Development Goals* (SDGs).

**ABSTRACT:** *Climate change, as an impact of global warming caused by an increase in greenhouse gases such as carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) and methane (CH<sub>4</sub>), causes extreme fluctuations in rainfall and sea level rise. This is a serious threat to the survival of creatures on Earth. Global initiatives such as the Sustainable Development Goals (SDGs), with a focus on Climate Action, are important in addressing these changes. Collective efforts are needed from all parties, especially from Agents of Change who care about the environment, to create the changes needed to maintain the sustainability of the ecosystem. The direct responsibility of the community in maintaining the continuity of life and their descendants is very important. Evidence of climate change occurring throughout the world, such as melting polar ice and rising sea levels, requires a rapid and responsive response from society. This research aims to increase awareness and responsibility for climate change, as well as encourage real action to deal with it.*

**Keywords:** *Global Warming, Greenhouse Gases, Extreme Rainfall, Sea Level Rise, Sustainable Development Goals (SDGs).*

## **PENDAHULUAN**

Sebagai negara kepulauan, Indonesia merupakan negara yang sangat rentan terhadap kenaikan permukaan air laut. Proyeksi kenaikan muka air laut untuk wilayah Indonesia telah dilakukan, dan sampai dengan tahun 2100 diperkirakan akan terjadi kenaikan muka air laut hingga 1,1 m (Karlina & Viana, 2020; Putra dkk., 2021). Dampak dari kenaikan ini termasuk hilangnya wilayah pesisir pulau-pulau kecil dengan luas sekitar 90.260 km<sup>2</sup> (Susandi dkk., 2008).

Masyarakat secara luas menyadari bahwa perubahan iklim bukanlah masalah sepele yang bisa diabaikan. Dampaknya dapat berdampak luas, termasuk berbagai bencana alam yang dapat terjadi. Karena itu, meningkatnya frekuensi dan intensitas bencana alam menjadi peringatan serius bagi kita semua. Perubahan iklim mengganggu berbagai aspek kehidupan, seperti meningkatnya suhu secara drastis dan masalah lainnya. Di era modern ini, masyarakat membutuhkan solusi yang tepat untuk menghadapi perubahan iklim yang semakin tidak terduga. Kesiapan masyarakat sangat penting dalam menghadapi tantangan ini. Tingginya jumlah bencana alam tidak hanya merugikan secara ekonomi tetapi juga dapat memicu munculnya bencana-bencana lain yang mengancam kehidupan di planet ini.

Dengan diperkenalkannya tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) oleh Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB), harapan dunia adalah bahwa tindakan untuk mengatasi perubahan iklim, sebagaimana yang tertuang dalam Tujuan 13, dapat mengurangi dampak ekstrim yang terjadi (Leontinus, 2022). Keterlibatan aktif dari masyarakat menjadi kunci dalam menangani perubahan iklim saat ini. Penting untuk dipahami bahwa perubahan iklim tidak hanya berdampak fisik tetapi juga dapat memperluas penyebaran penyakit menular karena perubahan iklim bisa menciptakan kondisi yang lebih kondusif bagi penyebaran virus, yang jika tidak ditangani dengan baik, dapat menimbulkan krisis yang sulit diatasi.

Tujuan dari penyusunan tulisan ini adalah untuk menyampaikan kesadaran akan kerentanan Indonesia terhadap kenaikan permukaan air laut serta dampak perubahan iklim secara umum. Tujuan utamanya adalah untuk mengedukasi masyarakat akan pentingnya kesadaran akan perubahan iklim dan perlunya tindakan yang tanggap terhadap masalah ini. Selain itu, tujuannya juga termasuk untuk menggugah kesadaran akan tanggung jawab kolektif dalam menghadapi perubahan iklim, serta untuk menyoroti pentingnya aksi yang diambil dalam kerangka SDGs yang ditetapkan oleh PBB, khususnya pada tujuan ke-13 yang berkaitan dengan iklim.

## **PEMBAHASAN**

### **2.1 Masalah Perubahan Iklim**

Perubahan iklim, menurut PBB dalam *United Nations Framework Convention On Climate Change* tahun 1992, adalah suatu perubahan yang berhubungan langsung atau tidak langsung dengan kegiatan manusia yang mengubah komposisi atmosfer dunia dan yang merupakan penambah iklim alami, serta variabilitas yang diamati selama periode waktu yang sama (Pittock, 2017; Oreskes et al., 2018; Paramita, 2019). Jadi, selain meneliti siklus iklim alami, para ilmuwan juga memasukkan indikator perubahan di dalamnya. Dampak yang terjadi akibat perubahan iklim yang dikaji menurut *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) (O'Neill et al., 2017; Sharma & Ravindranath, 2019) antara lain:

1. Perubahan salju, es, dan tanah beku atau *Frozen Ground* (termasuk lapisan es).
2. Efek pada sistem hidrologi.
3. Perubahan sistem biologi terestrial yang berhubungan dengan permukaan bumi.
4. Kecenderungan menuju penghijauan vegetasi awal dan Musim Tumbuh Termal yang lebih panjang.

Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Faktor Penyebab Perubahan Iklim

Pada Gambar di atas menggambarkan faktor perubahan iklim, yaitu aktivitas manusia, peningkatan gas rumah kaca, pemanasan global, dan rusaknya fungsi hutan. Perubahan iklim ini sangat krusial karena berdampak besar terhadap keberlangsungan ekosistem makhluk hidup di dunia. Bermula dari aktivitas manusia, setiap interaksi manusia dengan lingkungan hidup, seperti pembangunan industri dan pembuangan limbah, termasuk yang paling berbahaya, yakni pembuangan limbah yang sulit untuk dihindari, mengingat perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan laju pembangunan yang pesat tidak dapat dihentikan. Lebih lanjut, menurut Hermon dkk (2021) peningkatan gas rumah kaca atau pemanasan global disebabkan oleh kandungan

gas CFD dan karbon dioksida dari aktivitas manusia di bumi yang mengakibatkan peningkatan suhu di bumi.

Pemanasan global yang banyak dikeluhkan masyarakat disebabkan oleh peningkatan suhu permukaan bumi akibat emisi gas karbon dioksida dan gas rumah kaca lainnya. Hal ini menyebabkan mencairnya es di belahan bumi dan naiknya permukaan air laut sehingga mengurangi luas daratan atau pulau-pulau di berbagai negara, termasuk Indonesia (Nova dkk., 2019; Mutmainah & Putra, 2019; Putra et al., 2021). Rusaknya hutan juga berkontribusi dan menyebabkan peningkatan gas-gas lain, salah satunya nitrogen dan karbon dioksida, yang menyebabkan peningkatan suhu di permukaan bumi. Beberapa ancaman utama perubahan iklim terhadap masyarakat miskin meliputi:

1. **Sumber penghidupan dan ketahanan pangan:** Masyarakat miskin di Indonesia sebagian besar bekerja di sektor pertanian atau perikanan, dimana sektor-sektor tersebut merupakan sektor yang paling dominan terkena dampak perubahan iklim. Perubahan iklim mempunyai pengaruh langsung terhadap perubahan cuaca yang sangat ekstrim, sehingga mengakibatkan terjadinya kekeringan atau banjir pada waktu yang berbeda-beda, serta gelombang laut yang ekstrim dan tidak menentu (Legionosuko dkk., 2019; Iswandi & Dewata, 2020).
2. **Kesehatan:** Curah hujan yang tinggi dan banjir mengakibatkan kondisi sistem sanitasi masyarakat di permukiman kumuh semakin buruk sehingga menjadikan masyarakat rentan terhadap penyakit seperti diare dan kolera (Purnama, 2018). Suhu tinggi yang berkepanjangan dan kelembapan yang tinggi dapat mengakibatkan berkembangbiakan lendir menjadi semakin tidak terkendali sehingga membawa ancaman penyakit malaria dan demam berdarah.
3. **Air:** Perubahan iklim dapat mengurangi ketersediaan air untuk irigasi dan sumber air bersih (Riwanto & Dwiyantri, 2019).

## 2.2 Strategi Peningkatan Tanggung Jawab dalam Masyarakat Modern

Dari permasalahan iklim yang terjadi, sudah menjadi tugas kita sebagai Agen Perubahan untuk meningkatkan kesadaran mengenai kepedulian terhadap lingkungan agar tidak terjadi perubahan yang lebih besar sehingga iklim di dunia dapat mencapai keseimbangan dan tidak membahayakan ekosistem dan makhluk hidup di bumi. Mengenai strategi peningkatan tanggung jawab masyarakat modern, dapat dilakukan dengan berbagai cara sebagai berikut:

1. Kesadaran untuk membuang sampah pada tempatnya.
2. Penghijauan.
3. Mengurangi penggunaan kendaraan yang menghasilkan gas karbon monoksida dan gas berbahaya lainnya untuk mengurangi pencemaran udara dari asap kendaraan.
4. Penyebaran informasi tentang kesadaran lingkungan melalui media teknologi (internet atau media sosial).
5. Menyelenggarakan kegiatan pembersihan lingkungan sekitar tempat tinggal.

6. Mengurangi penggunaan barang elektronik yang menghasilkan CFD seperti *Air Conditioner* (AC).
7. Menghemat penggunaan sumber daya alam.
8. Menjaga ekosistem baik di darat maupun di laut.
9. Pembangunan berkelanjutan.
10. Meminimalisir pembuangan limbah pabrik industri secara sembarangan dengan melakukan penyaringan terlebih dahulu agar asap yang dihasilkan tidak merusak keberadaan ozon di atmosfer.
11. Dan tindakan lingkungan lainnya.

### **2.3 Menerapkan Aksi Perubahan Iklim**

Terkait dengan pelaksanaan aksi iklim, dapat dilakukan oleh seluruh masyarakat dengan cara meningkatkan kesadaran terhadap lingkungan hidup serta selalu menjaga dan melakukan tindakan pencegahan agar perubahan iklim tidak merugikan kelangsungan hidup secara berkelanjutan dengan pembangunan berkelanjutan. Hal ini penting mengingat bahwa generasi manusia dan makhluk lainnya akan terus berlanjut untuk melanjutkan eksistensinya. Dalam hal ini, perlunya kerja sama antara individu, pemerintah, dan sektor swasta dalam menghadapi tantangan perubahan iklim menjadi semakin mendesak. Peningkatan dalam hal edukasi lingkungan serta pengembangan teknologi ramah lingkungan juga menjadi kunci dalam upaya menjaga keseimbangan ekosistem bumi. Dengan demikian, kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan hidup dan mengurangi jejak karbon menjadi aspek yang tidak dapat diabaikan dalam pembangunan masa depan. Semua pihak memiliki tanggung jawab untuk berkontribusi dalam menjaga keberlangsungan hidup planet ini untuk generasi-generasi mendatang.

### **KESIMPULAN**

Tulisan ini menyampaikan beberapa kesimpulan penting terkait perubahan iklim dan tanggung jawab masyarakat modern dalam menghadapinya: 1) Perubahan iklim disebabkan oleh aktivitas manusia yang mengubah komposisi atmosfer, termasuk peningkatan gas rumah kaca seperti karbon dioksida. Dampaknya termasuk perubahan pada salju, es, tanah beku, sistem hidrologi, dan sistem biologi terestrial. Hal ini berdampak besar terhadap ekosistem dan makhluk hidup di bumi; 2) Masyarakat miskin rentan terhadap dampak perubahan iklim, terutama terkait dengan sumber penghidupan, ketahanan pangan, kesehatan, dan ketersediaan air bersih. Perubahan cuaca yang ekstrim dapat mengganggu pertanian dan perikanan, sementara banjir dan curah hujan tinggi meningkatkan risiko penyakit dan merusak infrastruktur sanitasi; 3) Untuk mengatasi perubahan iklim, masyarakat modern perlu meningkatkan kesadaran dan mengambil tindakan. Ini termasuk mengurangi limbah, melakukan penghijauan, mengurangi penggunaan kendaraan bermotor, menyebarkan informasi melalui media teknologi, mengadakan kegiatan pembersihan lingkungan, mengurangi konsumsi energi,

menjaga ekosistem, dan berpartisipasi dalam pembangunan berkelanjutan. Pemerintah, sektor swasta, dan individu semua memiliki peran dalam upaya ini; dan 4) Mengatasi perubahan iklim memerlukan kerja sama antara individu, pemerintah, dan sektor swasta. Peningkatan edukasi lingkungan dan pengembangan teknologi ramah lingkungan penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem bumi. Dengan demikian, kesimpulan utama dari tulisan tersebut adalah bahwa perubahan iklim adalah masalah serius yang memerlukan tindakan kolektif dan tanggung jawab bersama untuk mengatasinya demi keberlangsungan hidup planet ini dan generasi mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hermon, D., Rahmanelli., Putra, A., & Wilis, A. (2021). *Biogeografi untuk Pembelajaran Geografi*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Iswandi, U., & Dewata, I. (2020). *Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Deepublish.
- Karlina, W. R., & Viana, A. S. (2020). Pengaruh naiknya permukaan air laut terhadap perubahan garis pangkal pantai akibat perubahan iklim. *Jurnal Komunikasi Hukum (Jkh)*, 6(2), 757-586.
- Legionosuko, T., Madjid, M. A., Asmoro, N., & Samudro, E. G. (2019). Posisi dan strategi indonesia dalam menghadapi perubahan iklim guna mendukung ketahanan nasional. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3), 295-312.
- Leontinus, G. (2022). Program Dalam Pelaksanaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sdgs) Dalam Hal Masalah Perubahan Iklim Di Indonesia. *Jurnal Samudra Geografi*, 5(1), 43-52.
- Mutmainah, H., & Putra, A. (2019). Smartline to Identify Coastal Vulnerability at the North Pagai Island. *Toward the Future of Asia: My Proposal*, 89.
- Nova, S., Mariya, S., Rahmi, L., Putri, S., & Putra, A. (2019). Analysis of Rain Water Acidity in Padang City. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education*, 3(2), 123-127.
- O'Neill, B. C., Oppenheimer, M., Warren, R., Hallegatte, S., Kopp, R. E., Pörtner, H. O., ... & Yohe, G. (2017). IPCC reasons for concern regarding climate change risks. *Nature Climate Change*, 7(1), 28-37.
- Oreskes, N., Conway, E., Karoly, D. J., Gergis, J., Neu, U., & Pfister, C. (2018). The denial of global warming. *The Palgrave handbook of climate history*, 149-171.
- Paramita, P. P. (2019). Pengaturan Garis Pangkal Terhadap Perubahan Garis Pantai Dalam United Nations Convention On The Law Of The Sea. 2(1), 89-102.
- Pittock, A. B. (2017). *Climate change: turning up the heat*. Routledge.
- Purnama, S. G. (2018). Dasar Kesehatan Lingkungan. *Universitas Udayana: Denpasar*.
- Putra, A., Dewata, I., & Gusman, M. (2021). Literature Reviews: Hydrometeorological Disasters and Climate Change Adaptation Efforts. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education*, 5(1), 7-12.
- Putra, A., Barlian, E., Fatimah, S., & Umar, I. (2021). Adaptation of the Fisherman Community Environment to Changes in the Coastal Region Ecosystem of

Padang City. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 2(7), 1-8.

Riwanto, M., & Dwiyanti, D. (2019). Kerentanan Ketersediaan Air Bersih dan Penyakit Akibat Perubahan Iklim dan Strategi Adaptasi. *Dampak*, 16(2), 123-130.

Sharma, J., & Ravindranath, N. H. (2019). Applying IPCC 2014 framework for hazard-specific vulnerability assessment under climate change. *Environmental Research Communications*, 1(5), 051004.

Susandi, A., Herlianti, I., Tamamadin, M., & Nurlela, I. (2008). Dampak perubahan iklim terhadap ketinggian muka laut di wilayah Banjarmasin. *Jurnal ekonomi lingkungan*, 12(2).