



Contents lists available at Jurnal Perduli

JURNAL PERDULI

ESSN: 2962-2174 (Electronic)

Journal homepage: <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/perduli>

Pemberdayaan Pengetahuan Masyarakat Terkait Perubahan Iklim

Henita Rahmayanti¹, Feryl Ilyasa¹, Ilmi Zajuli Ichsan³, Alimun Nasrun A. Hi Ali¹, Antonia Junianty Laratmase², Rosa Susanti⁴

¹ Magister Pendidikan Lingkungan Universitas Negeri Jakarta

² Doktor Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Jakarta

³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammad Husni Thamrin

⁴ Kebidanan Universitas Muhammad Husni Thamrin

Article Info

Article history:

Received 10 September 2022

Revised 28 September 2022

Accepted 30 Oktober 2022

Keyword:

Pemberdayaan
Masyarakat
Pengetahuan
Perubahan Iklim
Kabupaten Cianjur

Abstrak

Pendidikan mitigasi telah diakui secara luas memiliki dampak yang positif dalam upaya pengurangan risiko, serta para ahli sangat merekomendasikan bahwa setiap individu manusia dituntut untuk dapat mandiri dan meningkatkan keterampilannya dalam melakukan mitigasi dan adaptasi. Tujuan dari pelaksanaan pengabdian ini adalah untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan merubah perilaku masyarakat dengan cara memberikan pendidikan kepada masyarakat secara langsung. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan ceramah, demonstrasi dan diskusi. Hasil dari pelaksanaan pengabdian ini adalah menunjukkan bahwa rerata nilai pengetahuan masyarakat sebelum diberikan materi adalah sebesar 43.8 dan mengalami peningkatan menjadi 69.20. adapun pada rerata skor perilaku masyarakat yang juga mengalami peningkatan yang pada awalnya sebesar 41, kemudian mengalami peningkatan sebesar 45 point.

Abstract : Mitigation education has been widely recognized as having a positive impact on risk reduction efforts, and experts strongly recommend that every individual human being is required to be independent and improve his skills in mitigating and adapting. The purpose of implementing this service is to be able to increase knowledge and change people's behavior by providing education to the community directly. The methods used in this service are lectures, demonstrations and discussions. The results of the implementation of this service are showing that the average value of community knowledge before being given the material is 43.8 and has increased to 69.20. as for the average score of community behavior which also increased which was initially 41, then increased by 45 points.



© 2022 The Authors. Published by Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta).

This is an open access article under the CC BY license

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Corresponding Author:

Henita Rahmayanti

Email: henita.rahmayanti@unj.ac.id

Pendahuluan

Permasalahan lingkungan hidup sudah bukan lagi permasalahan untuk negara tertentu saja atau bahkan beberapa negara, melainkan sudah menjadi sebuah tanggung jawab dari seluruh negara di dunia, baik negara maju maupun negara berkembang. Salah satu permasalahan lingkungan hidup global adalah meningkatnya laju pemanasan global (*Global Warming*) yang menyebabkan perubahan iklim (*Climate Change*) (Miller & Spoolman, 2008; 2016; Winarno, 2014). Pemanasan global (*Global Warming*) terjadi sebagai dampak dari akumulasi jangka panjang dari polusi atmosfer akibat aktivitas manusia, sehingga menyebabkan tingginya konsentrasi emisi gas rumah kaca (GRK) ke atmosfer dengan laju yang sangat tinggi (Daniaty, dkk, 2019; Effendi, 2012). Perubahan iklim merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan berubahnya pola iklim dunia yang dapat mengakibatkan suatu fenomena cuaca yang tidak dapat ditentukan secara jelas (Yuliantoro & Wahyuni, 2019). Kondisi ini dipengaruhi oleh adanya perubahan pada komponen iklim, yaitu suhu, curah hujan, kelembaban, angin, dan awan. Beragam aktivitas manusia seperti pembakaran bahan bakar fosil dan perubahan penggunaan lahan, dapat meningkatkan adanya efek gas rumah kaca (CO_2 , CH_4 , CHL , N_2O , SF_6 , HFCs yang berdampak kepada peningkatan suhu global, pencairan lapisan es pada kedua kutub, kenaikan permukaan air laut serta perubahan curah hujan (Kementerian Lingkungan Hidup, 2003; Nugroho, 2020; Aldrian, et.al, 2011). Permasalahan perubahan iklim merupakan sebuah fenomena yang tidak mudah diidentifikasi dan dinilai secara akurat oleh masyarakat awam, apalagi hanya berdasarkan pengalaman pribadi (Weber, 2010; Akerlof, et.al, 2013). Begitu juga menurut Zandvoort, et.al (2018) yang menilai juga bahwa salah satu bentuk ketidakpastian dari permasalahan lingkungan hidup yang dihadapi adalah risiko perubahan iklim.

Ketahanan masyarakat dalam mengurangi dampak negative dari risiko perubahan iklim dilakukan dengan cara upaya pengurangan risiko dengan melalui strategi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang berfokus kepada meningkatkan pengetahuan, merubah sikap serta perilaku yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian (Nugroho, 2020; Setyowati, 2019; Firman, et.al, 2011). Perilaku adaptasi merupakan sebuah tindakan untuk dapat menyesuaikan antara system alam dengan system social untuk dapat mengurangi dampak negatif dari risiko perubahan iklim, sedangkan upaya mitigasi merupakan mengurangi sumber maupun peningkatan penyerapan gas rumah kaca (GRK) (Bappenas, 2014). Adanya perbedaan informasi antara akademisi, para pengambil kebijakan serta masyarakat umum terkait perubahan iklim seringkali menyebabkan adanya perbedaan persepsi, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi program kebijakan terkait dengan pengurangan emisi karbon dioksida (CO_2) (Surmaini, et.al, 2011; Lorenzoni, et.al, 2007). Maka dari itu, sangatlah penting untuk dapat mengarahkan persepsi masyarakat umum terkait dengan perubahan iklim dengan melalui peningkatan pengetahuan yang akan sekaligus dapat mendukung berbagai upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim (Crona, et.al, 2013; Abdurrahim, 2012). Untuk dapat mendukung upaya strategi pengurangan risiko perubahan iklim, maka haruslah dilakukan secara langsung kepada masyarakat dengan jalur pendidikan mitigasi. Hal tersebut bertujuan agar untuk masyarakat bisa mendapatkan pengetahuan terkait dengan perubahan iklim secara langsung. Pendidikan mitigasi telah diakui secara luas memiliki dampak yang positif dalam upaya pengurangan risiko, serta para ahli sangat merekomendasikan bahwa setiap individu manusia dituntut untuk dapat mandiri dan meningkatkan keterampilannya dalam melakukan mitigasi dan adaptasi (Gwee, et.al, 2011).

Upaya pemberian pendidikan yang dilakukan secara langsung kepada masyarakat di Desa Bobojong, Kecamatan Mande, Cianjur, Jawa Barat disambut antusias oleh masyarakat. Sasaran dari pelaksanaan pendidikan ini adalah para remaja karang taruna yang tinggal di Desa

Bobojong, Kecamatan Mande, Cianjur, Jawa Barat. Berdasarkan hasil pre-test yang dilakukan kepada para remaja karang taruna tersebut, maka hasil skor pengetahuan mereka terkait dengan perubahan iklim dan pengelolaan sampah masih dalam kategori rendah, yaitu 43.8, hal tersebut seperti pada skor untuk perilaku masyarakat yang juga terbilang rendah, yaitu 41. Hal tersebut menyebabkan perlunya dilakukan perbaikan serta peningkatan pengetahuan dan perilaku masyarakat. Tujuan daripada pengabdian ini adalah untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan merubahn perilaku masyarakat dengan cara memberikan pendidikan kepada masyarakat secara langsung.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam kegiatan pelaksanaan pengabdian ini adalah dengan menggunakan metode penyuluhan secara langsung kepada masyarakat, yang diawali dengan pre-test dan diakhiri dengan post-test. Metode penyuluhan secara langsung menggunakan ceramah, demosntrasi dan diskusi yang terkandung dalam sebuah kegiatan penyuluhan. Kemudian intrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur pengetahuan serta perilaku masyarakat terkait dengan perubahan iklim dan pengelolaan sampah adalah test pengetahuan dan angket untuk dapat mengukur perilaku masyarakat. Responden yang sekaligus menjadi peserta dalam kegiatan pengabdian ini adalah para pemuda karang taruna Desa Bobojong, kecamatan Mande, Cianjur, Jawa Barat. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2022. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan secara luring di Desa Bobojong, Kecamatan Mande, Cianjur, Jawa Barat.

Hasil dan Pembahasan

A. Jalannya Kegiatan dan Hasil Pengabdian

Kegiatan pengabdian dilaksanakan langsung/luring di Desa Bobojong, Kecamatan Mande, Cianjur , Jawa Barat. Kegiatan dilakukan pada tanggal 27 Juli 2022. Secara umum, kegiatan pengabdian berlangsung dengan lancar yang diikuti oleh para pemuda dari Karang Taruna Desa Bobojong sebagai peserta yang sekaligus bagian dari masyarakat. Para peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pengabdian ini. Jumlah peserta yang hadir adalah sekitar 30 orang. Para peserta kegiatan melakukan tanya jawab dan diskusi dengan baik antara narasumber dengan peserta. Adapun foto dokumentasi dari kegiatan tersebut dapat dilihat dari gambar berikut ini.



Gambar 1. Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Secara Luring

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menggunakan metode seminar, yaitu Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si selaku narasumber utama memberikan materi presentasi yang berkaitan dengan Perubahan Iklim dan Pengelolaan Sampah. Di dalam materi presentasi tersebut pada bagian akhirnya terdapat diskusi kelompok, yang dimana para peserta dibagi ke dalam lima (5) kelompok besar. Masing-masing kelompok tersebut diberikan lima (5) permasalahan yang akan mereka diskusikan secara bersama-sama. Hasil dari diskusi kelompok tersebut adalah mereka membuat sebuah jargon dengan Bahasa daerah mereka dan dibacakan di depan kelas. Berikut adalah salah satu kelompok yang sedang membacakan jargon mereka dengan menggunakan Bahasa daerah.



Gambar 2. Pembacaan Jargon dari Salah Satu Kelompok

B. Skor Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat

Berdasarkan hasil skor Pre-test dan Post test pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait dengan perubahan iklim dan pengelolaan sampah, terlihat bahwa total rerata skor pengetahuan mereka sebelum dilakukannya pemberian materi adalah sebesar 43.8 dengan nilai maksimum adalah sebesar 62 untuk pre-test dan mengalami peningkatan dengan nilai maksimum sebesar 80 untuk post-test. Pertanyaan untuk mengukur pengetahuan masyarakat ini menggunakan kuesioner test. Kuesioner tersebut menggunakan pertanyaan yang mengharuskan mereka untuk menjawab dengan menggunakan narasi singkat. Dapat dilihat pada table bahwa rerata skor terendah untuk setiap butir pertanyaan adalah pada butir pertanyaan nomor 1 dan 8. Sebelum diberikan pemberian materi, para peserta tidak dapat menyebutkan berbagai jenis pencemaran lingkungan yang dapat menyebabkan perubahan iklim, bahkan terlihat ada peserta yang tidak dapat menjawabnya sama sekali dan memperoleh skor 0. Kemudian para peserta tidak dapat menjelaskan bagaimana analisis peserta terhadap penggunaan CFC (*Cloroflorocarbon*)/Freon yang dapat merusak ozon.

Tabel 1. Skor Pengetahuan Masyarakat

No	Butir Pertanyaan	Pre-Test	Post-Test
1	Sebutkan berbagai jenis pencemaran lingkungan yang dapat menyebabkan perubahan iklim	3	6.2
2	Sebutkan berbagai zat berbahaya yang dapat mencemari air yang sering anda temui di sekitar tempat tinggal anda	3.4	6.6
3	Jelaskan bahaya membakar sampah yang dapat berdampak pada lingkungan	4.4	6
4	Jelaskan peran dari masyarakat pedesaan dalam mencegah perubahan iklim	3.8	6.4
5	Berikan contoh aplikasi dari perilaku dalam mengurangi sampah plastik yang anda temui sehari-hari	4.2	5.8
6	Bagaimana cara menerapkan prinsip dari daur ulang sampah dalam kehidupan di dalam kampus	4.5	7.2
7	Berikan analisis anda terhadap sebuah masalah dari rusaknya lingkungan hidup yang terjadi di sekitar tempat tinggal anda	3.2	6
8	Bagaimana analisis anda terhadap penggunaan CFC (Clourofouorocarbon)/freon yang dapat merusak ozon ? Penggunaan CFC biasanya terdapat di berbagai peralatan pendingin ruangan/kulkas	2.5	2.8
9	Berikan kritik anda terhadap masih minimnya penggunaan kendaraan berbasis listrik di Indonesia	3.2	5
10	Apa tanggapan anda terkait dengan dampak dari penggunaan bahan bakar minyak terhadap perubahan iklim ? Jelaskan	3.8	5.6
11	Tuliskan sebuah ide kreatif untuk mengatasi warga sekitar yang enggan melakukan pengolahan sampah	4.3	5.8

12	Tuliskan sebuah ide program yang menarik untuk dapat mengatasi pencemaran sungai	3.5	5.8
Rerata Skor		43.8	56.4
Total Skor Maksimum		62	80

Kemudian menurut table di atas dapat kita ketahui juga bahwa adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan. Setelah dilakukannya pemberian materi, masyarakat dapat menyebutkan berbagai jenis pencemaran lingkungan yang dapat menyebabkan perubahan iklim, masyarakat dapat menyebutkan berbagai zat berbahaya yang dapat mencemari air, masyarakat dapat memberikan analisisnya terhadap masalah dari rusaknya lingkungan hidup yang terjadi di sekitar tempat tinggal. Tetapi pada sisi yang lain, masyarakat masih belum dapat memberikan analisisnya terkait dengan penggunaan CFC (*Cloroflorocarbon*)/Freon yang dapat merusak ozon. Secara sekilas, skor yang terlihat pada butir nomor 8 hanya mengalami peningkatan sangat sedikit.

Tabel 2. Skor Perilaku Masyarakat Terhadap Isu Perubahan Iklim

No	Butir Pernyataan	Pre Test	Post Test
1	Saya segera mencabut charger handphone/laptop ketika pengisian daya sudah selesa	4.5	4.6
2	Saya mematikan lampu ketika tidak dipakai untuk mencegah pemborosan energi listrik	4.6	4.8
3	Saya berjalan kaki menuju tempat yang dekat untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dalam mencegah perubahan iklim	3.7	3.4
4	Saya mempromosikan kepada teman satu angkatan untuk menggunakan transportasi yang ramah lingkungan	2.9	3.8
5	Saya menggunakan kertas bekas untuk mencatat tugas kuliah	2.9	3.2
6	Saya membawa botol minum isi ulang (Tumbler) ketika berpergian	3.8	4.4

7	Saya membeli produk non-CFC untuk mencegah perubahan iklim	3	3.4
8	Saya tidak membawa barang belanjaan dengan kantong plastik	3.2	4
9	Saya melakukan daur ulang kertas	2.5	3.2
10	Saya menggunakan kaleng bekas sebagai pot tanaman	2.2	3
11	Saya mempromosikan upaya pencegahan perubahan iklim melalui media sosial	1.6	3.4
12	Saya mengajak masyarakat sekitar tempat tinggal untuk menggunakan tas belanja sendiri dalam upaya mengurangi penggunaan kantong plastik	3.1	3.8
Rerata Skor Total		38	45
Kategori		Rendah	Rendah

Berdasarkan skor dari pre-test dan post- test perilaku masyarakat terhadap isu perubahan iklim di atas dapat diketahui bahwa sebanyak 11 butir dari 12 butir pernyataan mengalami peningkatan rerata skor dan satu butir mengalami penurunan. Rerata skor total sebelum diberikan materi adalah sebesar 38 yang masuk ke dalam kategori rendah. Sedangkan rerata skor totalnya mengalami peningkatan setelah diberikan materi adalah sebesar 45 yang masih masuk ke dalam kategori rendah. Hasil tersebut dapat kita ketahui bahwa masyarakat memiliki pemahaman terkait perilaku yang terkait dengan isu perubahan iklim tetapi masih rendah. Adanya penurunan skor pada butir pernyataan nomor 3, yaitu berkaitan dengan aktivitas berjalan kaki untuk menuju tempat yang dekat untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dalam mencegah perubahan iklim. Kemudian dalam memahami perilaku melakukan daur ulang kertas dan menggunakan kaleng bekas sebagai pot tanaman masihlah rendah, baik sebelum maupun setelah diberikannya materi isu perubahan iklim.

Pemahaman masyarakat dengan perilaku yang terkait dengan isu perubahan iklim bisa disebabkan oleh beberapa factor, seperti factor bahan ajar. Bahan ajar merupakan hal yang sangat penting dalam melaksanakan strategi pembelajaran, khususnya dalam hal ini pembelajaran kepada masyarakat. Dengan mengembangkan berbagai jenis bahan ajar yang ada, maka akan mampu meningkatkan daya serap pengetahuan dan pemahaman dari masyarakat. Pengembangan bahan ajar, sangat lah perlu untuk memperhatikan perubahan-perubahan yang terjadi di masyarakat, khususnya terkait dengan isu perubahan iklim. Bahan ajar yang ada harus lebih spesifik dan bervariasi, sehingga mampu menguatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait isu perubahan iklim.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat, maka didapat beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan berjalan dengan baik dan lancar, serta tingginya antusias dari para peserta didik;
2. Terjadi interaksi diskusi dan Tanya-jawab yang baik antara narasumber dan peserta didik;
3. Hasil rerata skor pre-test dan post-test terkait dengan pengetahuan masyarakat terkait isu perubahan iklim mengalami peningkatan, yang pada awalnya adalah sebesar 43.8 meningkat menjadi 56.4;
4. Hasil rerata skor pre-test dan post-test terkait dengan pemahaman perilaku masyarakat terkait dengan isu perubahan iklim juga mengalami peningkatan, yang pada awalnya adalah sebesar 38 meningkat menjadi 45 dan masih termasuk ke dalam kategori rendah;

Daftar Pustaka

- Abdurrahim. A.Y. 2012. *Pemahaman Nelayan Terhadap Perubahan Iklim dan Upaya Adaptasi: Studi Kasus di Jakarta Utara dan Indramayu*.
- Akerlof, K., Maibach, E. W., Fitzgerald, D., Ceden, A. Y. & Neuman, A. 2013. Do people “personally experience” global warming, and if so how, and does it matter ? *Global Environmental Change*, 23. p. 81-89.
- Aldrian E., Karmini M., & Budiman. 2011. *Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia*. Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara, Kedeputusan Bidang Klimatologi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). Jakarta.
- Bappenas. 2014. *Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. Jakarta.
- Crona, B., Wutich, A., Brewis, A. & Gartin, M. 2013. Perceptions of climate change: Linking local and global perceptions through a cultural knowledge approach. *Climatic Change*, 119, 519-531.
- Daniaty. H, Sujianto, Siregar. S.H. 2019. *Kerentanan Dan Strategi Adaptasi Masyarakat Tepi Waduk Desa Pongkai Istiqomah Terhadap Dampak Kekeringan Dari Perubahan Iklim*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol. 13. No. 2.
- Effendi. M. 2012. *Kajian Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim dan Strategi Adaptasi Berbasis DAS: Studi Kasus Sub Das Garang Hulu*. Tesis Program Studi Ilmu Lingkungan. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Fekri. E.R. 2018. *Pengendalian Dampak Perubahan Iklim Melalui Program Kampung Iklim Di Pulau Liki, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua*. *Jurnal Wilayah dan Kota*. Vol. 05. No. 01.

- Firman, T., Surbakti, Indra, M., Idroes, Ichzar, C., & Simarmata, Hendricus, A. 2011. Potential climate-change related vulnerabilities in Jakarta: Challenges and current status. *Hbaitat International*, 1–7. <https://doi.org/doi:10.1016/j.habitatint.2010.11.01>.
- Gwee. Q, Takeuchi. Y, Wen.J.C & Shaw. R. 2011. *Disaster Education System in Yunlin County, Taiwan*. *Asian Journal of Environment and Disaster Management*. (3). p. 189-203. <https://doi.org/doi: 10.3850/S1793924011000745>.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2003. *Protokol Kyoto Atas Konvensi Kerangka Kerja PBB Tentang Perubahan Iklim (Kyoto Protocol To The United Nations Framework Convention On Climate Change)*.
- Lorenzoni, I., Nocholson-Cole, S. & Whitmarsh, L. 2007. Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environment Change*, 17, 445-459.
- Miller. G.T & Spoolman. S. 2008. *Environmental Science*. Thomson. Brooks Cole. ISBN. 0-495-38337-6.
- Nugroho Bayu. D.A. 2020. *Fenomena Iklim Global, Perubahan Iklim, dan Dampaknya di Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. ISBN. 978-602-386-085-2.
- Setyowati, Dewi, L. 2019. Pendidikan Kebencanaan. Universitas Negeri Semarang.
- Surmaini, E., Runtunuwu, E. & Las, I. 2011. Upaya sektor pertanian dalam menghadapi perubahan iklim. *Jurnal Litbang Pertanian*, 30 (1), 1-7.
- Weber, E. U. 2010. What shapes perceptions of climate change? *Advanced Review. Climate Change*, (1), 332–342
- Winarno. B. 2014. *Dinamika Isu-Isu Global Kontemporer*. PT. Buku Seru. Jakarta. ISBN. (10) 602-9324-51-9.
- Yuliantoro. I & Wahyuni. N.I. 2019. *Persepsi Dan Adaptasi Masyarakat Pesisir Terhadap Perubahan Iklim Di Desa Sarawet Kabupaten Minahasa Utara*. *Jurnal WASIAN*. Vol. 6. No. 2. p. 89-99.
- Zandvoort. M, Van der Vlist, Marten. J, Klijjn. F, Van den Brink, Adri. 2017. *Navigating Amid Uncertainty in Spatial Planning. Planning Theory*. Vol. 17 (I) 96-116. DOI. 10.1177/1473095216684530.