

## PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT: JURI KARYA ILMIAH BERTEMA PEMANASAN GLOBAL

*Community Service: Evaluation Of Scientific Works On Global Warming*

Glisina Dwinoor Rembulan<sup>1)</sup>, Siti Yasmina Zubaedah<sup>2)</sup> Elza Jiuni Shen<sup>3)</sup>, Nicholas<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Manajemen, Universitas Bunda Mulia

Diajukan 07 Agustus 2024/ Disetujui 17 September 2024

### Abstrak

Pemanasan global merupakan salah satu isu lingkungan yang paling mendesak di abad ke-21, dengan dampak yang meluas mulai dari perubahan iklim ekstrem hingga ancaman terhadap keanekaragaman hayati dan kehidupan manusia. Peningkatan suhu rata-rata atmosfer dan lautan yang dipicu oleh aktivitas manusia, terutama emisi gas rumah kaca seperti karbon dioksida, metana, dan *nitrous oxide*, memperburuk situasi ini. Dampak negatif yang muncul, seperti mencairnya es di kutub, naiknya permukaan air laut, dan gangguan ekosistem, mengancam kelangsungan hidup banyak spesies. Kesadaran global mengenai pentingnya memahami dan mengatasi pemanasan global semakin meningkat, yang mendorong berbagai inisiatif, termasuk kompetisi karya ilmiah bertema pemanasan global. Kegiatan ini diadakan untuk mengedukasi masyarakat dan mendorong inovasi dalam mencari solusi berkelanjutan terhadap masalah lingkungan ini. Dalam kegiatan ini, peran juri sangat penting dalam menilai kualitas dan relevansi karya ilmiah yang diajukan oleh peserta. Melalui pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh program studi Manajemen Universitas Bunda Mulia bekerja sama dengan SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter Jakarta Utara, kompetisi ini berhasil menginspirasi dan membina generasi muda dalam menghadapi tantangan pemanasan global. Kegiatan ini mencakup presentasi, diskusi, dan sesi tanya jawab, yang bertujuan untuk mengembangkan ide-ide kreatif dan memberikan kontribusi nyata terhadap upaya global dalam mengatasi pemanasan global.

**Kata Kunci:** Pengabdian kepada Masyarakat, Pemanasan Global, Kompetisi Karya Ilmiah.

### Abstract

*Global warming is one of the most pressing environmental issues of the 21st century, with far-reaching impacts ranging from extreme climate change to threats to biodiversity and human life. The increase in the average temperature of the atmosphere and oceans, driven by human activities, particularly greenhouse gas emissions such as carbon dioxide, methane, and nitrous oxide, exacerbates this situation. Negative effects such as polar ice melting, rising sea levels, and ecosystem disruptions threaten the survival of many species. Growing global awareness of the importance of understanding and addressing global warming has led to various initiatives, including scientific competitions focused on global warming. These activities aim to educate the public and promote innovation in finding sustainable solutions to this environmental problem. In these competitions, the role of judges is crucial in evaluating the quality and relevance of the scientific works submitted by participants. Through community engagement carried out by the Management Study Program of Universitas Bunda Mulia in collaboration with SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter Jakarta Utara, this competition successfully inspired and nurtured young generations in facing the challenges of global warming. The event included presentations, discussions, and Q&A sessions aimed at developing creative ideas and making a real contribution to global efforts in combating global warming.*

**Keywords:** Community Service, Global Warming, Scientific Works.

\*Korespondensi Penulis:

E-mail: grembulan@bundamulia.ac.id

## Pendahuluan

Pemanasan global telah menjadi salah satu isu lingkungan paling mendesak di abad ke-21. Dampaknya meluas, mulai dari perubahan iklim ekstrem hingga ancaman terhadap keanekaragaman hayati dan kehidupan manusia. Setiap tahun, bencana alam yang terkait dengan perubahan iklim semakin sering terjadi, seperti kebakaran hutan, banjir, dan kekeringan, yang mengancam kehidupan jutaan orang di seluruh dunia. Meningkatnya kesadaran global tentang dampak serius dari pemanasan global telah mendorong berbagai inisiatif untuk memitigasi dan mengadaptasi perubahan iklim ini.

Pemanasan global merupakan isu lingkungan yang mendesak dan memiliki dampak luas terhadap kehidupan di bumi (Marsh, 2000). Fenomena ini ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata atmosfer dan lautan yang disebabkan oleh aktivitas manusia, terutama emisi gas rumah kaca seperti karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ), metana ( $\text{CH}_4$ ), dan nitrous oxide ( $\text{N}_2\text{O}$ ) (Hegerl, 2007). Dampak dari pemanasan global mencakup perubahan iklim yang ekstrim, mencairnya es di kutub, naiknya permukaan air laut, serta gangguan ekosistem yang dapat mengancam keberlangsungan berbagai spesies, termasuk manusia (Gleason, 2007). Penyebab pemanasan global juga dipengaruhi oleh berbagai proses efek balik yang dihasilkannya, seperti pada penguapan air, Karena usia  $\text{CO}_2$  yang panjang di atmosfer maka efek balik ini secara perlahan dapat dibalikkan (Soden and Held, 2005).

Kesadaran akan pentingnya memahami dan mengatasi pemanasan global menjadi semakin vital. Salah satu cara efektif untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat adalah melalui kegiatan ilmiah yang melibatkan berbagai kalangan, khususnya generasi muda. Karya ilmiah yang mengangkat tema pemanasan global dapat menjadi sarana edukasi yang kuat serta mendorong inovasi dalam mencari solusi berkelanjutan untuk masalah lingkungan ini.

Dalam menghadapi tantangan global tersebut, pendidikan dan penelitian ilmiah memainkan peran penting (Silalahi, 2021). Edukasi mengenai pemanasan global harus dimulai sejak dini, baik melalui kurikulum formal di sekolah maupun kegiatan non-formal seperti kompetisi karya ilmiah. Kompetisi ini tidak hanya menjadi sarana bagi pelajar dan mahasiswa untuk mengekspresikan ide-ide inovatif mereka, tetapi juga sebagai ajang untuk menggali dan mempublikasikan solusi yang dapat membantu mengurangi dampak pemanasan global.

Dalam rangka mendukung upaya tersebut, diadakanlah kegiatan Juri Karya Ilmiah Bertema Pemanasan Global. Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mengapresiasi karya-karya ilmiah yang dihasilkan oleh peserta dari berbagai latar belakang. Melalui penjurian yang objektif dan profesional, diharapkan dapat ditemukan ide-ide kreatif dan penelitian yang memberikan kontribusi nyata dalam penanganan pemanasan global.

Peran juri dalam kompetisi ini menjadi krusial, karena mereka bertanggung jawab untuk menilai kualitas dan relevansi karya yang diajukan. Juri tidak hanya bertindak sebagai penilai obyektif, tetapi juga sebagai mentor yang dapat memberikan masukan konstruktif bagi peserta. Melalui kompetisi ini, juri memiliki kesempatan untuk berkontribusi secara langsung dalam membentuk generasi muda yang lebih peduli lingkungan dan siap menghadapi tantangan masa depan.

Sebagai bagian dari pengabdian kepada masyarakat, keterlibatan sebagai juri dalam kompetisi karya ilmiah bertema pemanasan global bukan hanya tentang memberikan penilaian, tetapi juga berperan dalam membina dan menginspirasi peserta. Kegiatan ini membantu menciptakan ekosistem ilmiah yang mendorong penelitian dan inovasi di bidang lingkungan. Dengan memberikan penilaian yang mendalam dan adil, para juri dapat mendorong peserta untuk terus mengembangkan ide-ide kreatif yang dapat berkontribusi pada upaya global dalam mengatasi pemanasan global.

Dalam pengabdian kepada masyarakat kali ini, Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini terselenggara berkat adanya kerjasama antara program studi Manajemen Universitas Bunda Mulia dengan Sekolah SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter Jakarta Utara dengan peserta kegiatan yaitu para siswa-siswi Sekolah SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter Jakarta Utara. Kegiatan diawali dengan presentasi oleh siswa-siswi Sekolah SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter Jakarta Utara

kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi dan Tanya jawab mengenai Karya Ilmiah bertema Pemanasan Global.

### Metode Penelitian

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema Juri Karya Ilmiah Bertema Pemanasan Global, beberapa metode penelitian yang digunakan yaitu:

#### 1. Metode Studi Literatur

Metode ini digunakan untuk memahami tren terkini, metode penilaian yang sudah ada, dan kriteria penilaian yang relevan dengan karya ilmiah bertema pemanasan global. Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menganalisis literatur dari jurnal, buku, dan laporan terkait pemanasan global dan metodologi penilaian ilmiah.

#### 2. Metode Kualitatif

Metode ini digunakan untuk mengeksplorasi perspektif juri, peserta, dan pemangku kepentingan terkait proses penjurian dan dampak dari kompetisi ilmiah ini. Metode ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara mendalam atau diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan juri dan peserta, serta mengumpulkan data melalui observasi langsung selama proses penjurian.

#### 3. Metode Evaluasi

Metode ini digunakan untuk menilai efektivitas dan dampak dari kegiatan pengabdian ini, khususnya terkait dengan kualitas penilaian karya ilmiah dan pengaruhnya terhadap peserta. Metode ini dilakukan dengan cara menggunakan penilaian umpan balik yang terstruktur untuk mengevaluasi karya ilmiah, serta melakukan survei atau kuesioner pasca-kompetisi kepada peserta dan juri untuk mengukur kepuasan dan pembelajaran yang diperoleh.

### Hasil Dan Pembahasan

#### Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menyampaikan pandangan mengenai Pemanasan Global di berbagai kota di Indonesia. Acara berlangsung di Sekolah SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter yang berlangsung secara onsite, dimulai pada pukul 10.00 WIB. Dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, Ibu Siti Yasmina Zubaedah dan Ibu Glisina Dwinoor Rembulan dibantu dengan 2 mahasiswa anggota *Excellent Community of Management* (XCM) mengisi acara sebagai penguji karya ilmiah “Pemanasan Global” yang dilaksanakan oleh SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter.



Gambar 1. Kegiatan Presentasi Siswa

Acara dalam kegiatan ini dipandu oleh Ibu dan Bapak guru dari SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter. Terdapat 2 sesi dalam kegiatan ini, yang dimana sesi pertama para murid melakukan presentasi dengan tema “Pemanasan Global” yang diuji oleh Ibu Siti Yasmina Zubaedah dan Ibu Glisina Dwinoor Rembulan. Para dosen mengevaluasi presentasi karya ilmiah untuk masing-masing 25 siswa di dua ruangan terpisah. Pada sesi kedua, Ibu Glisina Dwinoor Rembulan melakukan pemaparan materi dengan judul Metode Penulisan Karya Ilmiah bertemakan “Pemanasan Global”.



a

**Gambar 2.** Kegiatan Diskusi dan Tanya Jawab

Pada sesi pertama, para murid secara berkelompok mempresentasikan karya ilmiah mereka tentang pemanasan global, sebuah topik yang menjadi perhatian global karena dampaknya yang signifikan terhadap lingkungan dan kehidupan manusia. Para siswa dan siswi juga mensimulasikan tentang surya panel yang bermanfaat secara signifikan sebagai salah satu upaya meminimalisir pemanasan global. Hal ini merupakan kesempatan bagi masing-masing tim untuk berbagi pengetahuan, hasil penelitian, serta gagasan dan solusi yang mereka ajukan untuk mengatasi tantangan ini.

Kriteria penilaian dalam kompetisi karya ilmiah bertema pemanasan global meliputi:

1. Originalitas dan Kreativitas: Apakah karya ilmiah tersebut menawarkan pendekatan baru atau solusi inovatif terhadap isu pemanasan global?
2. Kualitas Penelitian: Seberapa kuat metodologi penelitian yang digunakan? Apakah data yang disajikan valid dan dapat dipercaya?
3. Relevansi dan Dampak: Seberapa relevan hasil penelitian terhadap masalah pemanasan global? Apakah penelitian tersebut memiliki potensi dampak yang signifikan?
4. Kemampuan Presentasi: Bagaimana peserta menyampaikan ide dan hasil penelitiannya? Apakah mereka mampu menjelaskan konsep ilmiah dengan jelas dan persuasif?



**Gambar 3.** Kegiatan Pemaparan Materi Karya Ilmiah

Pada sesi penjurian tersebut, para dosen berperan besar dalam memberikan umpan balik dan *insights* kepada para siswa yang diuji terkait dengan materi yang dipresentasikan. Mengingat bahwa presentasi yang diadakan merupakan pemaparan pertama atas karya ilmiah yang tengah dikerjakan para siswa, evaluasi belum dilakukan terhadap karya keseluruhan melainkan lebih kepada kemajuan kegiatan riset awal para siswa sampai saat itu. Untuk itu, evaluasi bukan sekedar memberikan skor akhir melainkan menggali lebih dalam atas alur pemikiran dan cara kerja tim. Para juri memiliki kesempatan untuk memberikan bimbingan dan saran perbaikan sehingga para siswa dapat meningkatkan kualitas hasil akhir karya ilmiah mereka. Berbasis pendekatan akademik, masukkan dari para dosen akan membantu para siswa untuk lebih memahami cara menyusun karya ilmiah dan cakupan penelitian dalam ranah pemanasan global. Hal ini tidak hanya akan memaksimalkan pengalaman belajar bagi para siswa, namun juga dapat meningkatkan kualitas edukasi yang disediakan oleh sekolah. Evaluasi pada kriteria penilaian merupakan faktor utama yang penting untuk keberhasilan dalam melaksanakan seluruh program kerja (Christian, 2019).

Acara selanjutnya setelah pengujian selesai, dilanjutkan dengan pemaparan materi dengan pembicara Ibu Glisina Dwinoor Rembulan. Pada sesi ini Ibu Glisina membagikan pengetahuan dan pengalamannya dalam metode penulisan karya ilmiah tentang “Pemanasan Global”. Materi ini memberikan panduan yang berharga bagi para siswa-siswi dalam menyusun karya ilmiah mereka dengan lebih baik dan efektif. Pada materi kali ini diharapkan akan memberikan wawasan yang berharga bagi para siswa-siswi, serta akan menjadi momentum penting untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan bagi keberlangsungan hidup kita semua.



**Gambar 4.** Kegiatan pemberian plakat

Acara selanjutnya yaitu pemberian plakat sebagai bentuk apresiasi sekolah SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter dengan penguji pada hari ini yaitu Ibu Siti Yasmina Zubaedah dan Ibu Glisina Dwinoor Rembulan oleh perwakilan guru dari SMA Kristen Tunas Bangsa Sunter. Dilanjutkan dengan sesi foto bersama dengan para murid, penguji, dan guru sekolah. Ini akan menjadi kesempatan yang sempurna untuk mengabadikan momen berharga ini dan memperkuat ikatan di antara semua yang terlibat.

## Hasil kuesioner umpan balik pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

**Tabel 1.** Hasil kuesioner umpan balik pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

| No               | Komponen   | Rata-rata Penilaian (Glisina) | Rata-rata Penilaian (Yasmina) | Rata-Rata |
|------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------|
| 1                | Edukatif   | 3,090909                      | 3,214286                      | 3,152598  |
| 2                | Objektif   | 3,090909                      | 3,214286                      | 3,152598  |
| 3                | Akuntabel  | 3,136364                      | 3,178571                      | 3,157468  |
| 4                | Transparan | 3,181818                      | 3,321429                      | 3,251624  |
| Rata-Rata        |            | 3,125                         | 3,232143                      | 3,178572  |
| Jumlah Responden |            | 22                            | 28                            |           |

Berdasarkan Tabel 1. Analisis Deskriptif dari hasil kuesioner ini yaitu:

- Edukatif dan Objektif:  
Kedua komponen ini mendapat nilai yang sama dari kedua narasumber (Glisina dan Siti Yasmina), dengan rata-rata keseluruhan 3,152598.
- Akuntabel:  
Penilaian dari Glisina (3,136364) sedikit lebih rendah dibandingkan dengan penilaian dari Siti Yasmina (3,178571), dengan rata-rata keseluruhan 3,157468.
- Transparan:  
Komponen ini mendapat nilai tertinggi dari kedua penilaian, dengan penilaian dari Glisina (3,181818) dan Siti Yasmina (3,321429), menghasilkan rata-rata keseluruhan tertinggi di antara semua komponen yaitu 3,251624.
- Rata-rata Keseluruhan:  
Rata-rata nilai dari Siti Yasmina (3,232143) sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan Glisina (3,125), menghasilkan rata-rata keseluruhan 3,178572.

Ibu Siti Yasmina cenderung diberikan penilaian yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan Ibu Glisina. Komponen "Transparan" mendapatkan nilai rata-rata tertinggi, menunjukkan bahwa aspek transparansi dianggap paling baik di antara semua komponen yang dinilai. Secara keseluruhan, semua komponen dinilai cukup baik, dengan nilai rata-rata di atas 3 dari skala 4. Karena para dosen menjadi juri bagi kelompok-kelompok siswa yang berbeda, umpan balik atas masing-masing juri diberikan oleh siswa-siswi yang berbeda. Hal ini dapat menjelaskan kenapa terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara dua dosen tersebut. Pada akhirnya, tidak memungkinkan untuk melakukan perbandingan hasil penilaian peserta.

Kompetisi karya ilmiah memberikan peluang bagi generasi muda untuk terlibat langsung dalam penelitian dan pengembangan solusi terhadap isu-isu lingkungan kritis.

Melalui proses ini, peserta tidak hanya mendapatkan pengalaman berharga dalam penelitian ilmiah tetapi juga terinspirasi untuk melanjutkan studi dan karir di bidang lingkungan. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pemanasan global dan mendorong budaya inovasi di kalangan pelajar.

Institusi pendidikan dan akademisi memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan ilmiah seperti kompetisi ini. Kerja sama antara universitas, sekolah, dan lembaga lingkungan dapat memperluas jangkauan dan dampak dari kompetisi ilmiah (Rembulan, 2017). Dukungan dari akademisi juga memastikan bahwa penjurian dilakukan secara profesional dan hasil penelitian mendapatkan perhatian yang layak.

Meskipun penjurian karya ilmiah menawarkan banyak peluang untuk kontribusi positif, beberapa tantangan mungkin dihadapi, seperti memastikan penilaian yang adil dan mengatasi bias subjektif. Oleh karena itu, penting untuk memiliki rubrik penilaian yang jelas dan melibatkan beberapa juri dengan latar belakang yang beragam. Ini akan membantu memastikan bahwa penilaian dilakukan secara menyeluruh dan objektif.

### Simpulan

Pemanasan global yang disebabkan oleh emisi gas rumah kaca dari aktivitas manusia, memiliki dampak signifikan terhadap iklim, ekosistem, dan kehidupan di Bumi. Untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat, terutama generasi muda, tentang isu ini, diadakan kegiatan Juri Karya Ilmiah Bertema Pemanasan Global. Kegiatan juri dalam kompetisi karya ilmiah bertema pemanasan global memainkan peran penting dalam mendorong penelitian dan inovasi di bidang ini. Dengan memberikan penilaian yang adil dan konstruktif, juri tidak hanya membantu peserta dalam mengembangkan ide-ide mereka tetapi juga berkontribusi pada upaya global dalam mengatasi pemanasan global. Melalui kolaborasi antara akademisi, institusi pendidikan, dan peserta, kegiatan ini dapat menghasilkan solusi yang berarti dan meningkatkan kesadaran mengenai isu-isu lingkungan.

### Daftar Pustaka

- Christian, M., & Rembulan, G. D. (2019). Pendampingan Membuat Strategi Pengukuran Evaluasi Kegiatan pada Organisasi Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA). *Jurnal Pengabdian Dan Kewirausahaan*, 3(2).
- Gleason, Karen K., Simon Karecki, and Rafael Reif (2007). Climate Classroom; What's up with global warming?, National Wildlife Federation.
- Hegerl, Gabriele C. et al. (2007). Understanding and Attributing Climate Change. *Climate Change* (2007) The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Marsh, Nigel, Henrik, Svensmark (2000). "Cosmic Rays, Clouds, and Climate" *Space Science Reviews* 94: 215-230.
- Rembulan, GD, Fabianus F (2017). Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha. *Jurnal Pengabdian dan Kewirausahaan* 1(1): 65-73
- Silalahi, R. M. P., Christian, M., Fensi, F., & Rembulan, G. D. (2021). Menelisik Problematika Kursus Bahasa Asing di Era Pandemi Covid-19: Program Pengayaan Kepada Pemilik Kursus Bahasa Asing Intensif. *Jurnal Pengabdian Dan Kewirausahaan*, 6(1).
- Soden, Brian J., Held, Isaac M. (2005). "An Assessment of Climate Feedbacks in Coupled Ocean-Atmosphere Models". *Journal of Climate* 19(14).