

## MEMBANGUN GENERASI SADAR IKLIM MELALUI EDUKASI PERUBAHAN IKLIM DALAM PROGRAM SLI LITERASI BERSAMA BMKG STASIUN KLIMATOLOGI RIAU

Heri Subagyo<sup>1)\*</sup>, Retno Tri Wahyuni<sup>2)</sup>, Untung Syaiful Anam<sup>3)</sup>

Politeknik Caltex Riau, Indonesia

\*Corresponding author: [heri@pcr.ac.id](mailto:heri@pcr.ac.id)

### ABSTRAK

Perubahan iklim menjadi permasalahan global yang semakin mengkhawatirkan, ditandai dengan meningkatnya suhu bumi, cuaca ekstrem, serta intensitas bencana alam. Namun, sebagian besar masyarakat belum menyadari adanya perubahan iklim ini. BMKG StaKlim Riau memiliki program SLI Literasi yang merupakan program edukasi menyasar generasi muda. Program ini merupakan kegiatan literasi ke sekolah-sekolah untuk sosialisasi dan penyadaran tentang perubahan iklim. Program ini sudah dijalankan sejak tahun 2023, namun belum banyak sekolah sasaran. Kendala yang dihadapi, yaitu keterbatasan SDM, keterbatasan akses ke sekolah-sekolah, dan keterbatasan konten digital untuk mendukung literasi iklim. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilakukan rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan, sosialisai, lomba video, aksi penanaman pohon, dan seminar perubahan iklim. Dalam sudut pandang mitra, kegiatan ini adalah SLI Literasi. Hasil kegiatan telah menjadi solusi permasalahan mitra, yaitu penyediaan sumber daya manusia sebagai pelaksana kegiatan SLI Literasi, membantu akses sekolah-sekolah yang berada dalam jejaring kampus Politeknik Caltex Riau, dan memberdayakan generasi muda untuk membuat konten digital berupa video perubahan iklim sehingga menambah konten digital yang dimiliki oleh mitra.

**Kata Kunci:** Perubahan iklim, SLI Literasi, edukasi, generasi sadar iklim.

### PENDAHULUAN

Perubahan iklim menjadi permasalahan global yang semakin mengkhawatirkan, ditandai dengan meningkatnya suhu bumi, cuaca ekstrem, serta intensitas bencana alam seperti banjir, kekeringan, dan kebakaran hutan ((IPCC), 2023). Di Indonesia, khususnya Riau, kebakaran hutan dan lahan (karhutla) sering terjadi, menyebabkan pencemaran udara berupa kabut asap (BMKG Stasiun Klimatologi Riau, 2022). Meskipun informasi perubahan iklim tersedia, tingkat literasi iklim masyarakat masih rendah akibat kurangnya penyampaian yang menarik dan mudah dipahami. Padahal, pemanfaatan data ilmiah yang valid sangat penting untuk meningkatkan kesadaran lingkungan serta mendorong mitigasi dan adaptasi yang lebih efektif (UNEP, 2022).

Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat dunia masih tidak percaya bahwa perubahan iklim ini terjadi, termasuk masyarakat Indonesia. Berdasarkan survey

yang dilakukan oleh YouGov tahun 2020, menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi pertama sebagai negara yang masyarakatnya tidak percaya bahwa perubahan iklim itu ada, disusul oleh negara Amerika, Saudi Arabia, Mesir dan India (Katharina Buchholz, 2020; Redaksi HarianSIB, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi dan edukasi mengenai perubahan iklim beserta dampaknya perlu terus digalakkan kepada masyarakat di Indonesia.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa literasi perubahan iklim di kalangan generasi muda masih sangat bervariasi, dengan sebagian besar remaja di Indonesia masih memiliki pengetahuan yang rendah tentang penyebab dan konsekuensi perubahan iklim (Martha et al., 2025).

Pendidikan perubahan iklim merupakan komponen penting dalam pendidikan lingkungan yang memengaruhi peserta didik tidak hanya dalam memahami fenomena ilmiah, tetapi juga dalam mengembangkan sikap, dan tindakan

responsif terhadap perubahan iklim. Pendekatan pengajaran yang inovatif dapat meningkatkan pemahaman dan partisipasi aktif siswa dalam isu perubahan iklim (Hadiapurwa et al., 2024).

Dalam konteks di Indonesia dan sekitarnya, studi-studi pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa sosialisasi dan pendidikan iklim di tingkat komunitas dan sekolah mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap isu perubahan iklim (Abbas et al., 2025; Perubahan et al., 2024).

Sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat Indonesia, banyak pihak berupaya melakukan sosialisasi melalui berbagai program, termasuk Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), khususnya Stasiun Klimatologi (StaKlim). StaKlim BMKG memiliki salah satu tupoksi/fungsi yaitu penyampaian informasi kepada instansi dan pihak terkait serta masyarakat berkenaan dengan perubahan iklim. Oleh karena itu StaKlim mencanangkan berbagai program salah satunya adalah Sekolah Lapang Iklim (SLI). Program ini terdiri dari sekolah lapang iklim untuk Operasional yang bekerjasama dengan dinas-dinas terkait dalam bidang pertanian/ perkebunan/ perikanan dan berkembang menjadi SLI Tematik dan SLI Literasi.

Evaluasi dan pengukuran literasi iklim pada tingkat sekolah menengah juga menyoroti bahwa instrumen pembelajaran yang komprehensif diperlukan untuk mengukur tidak hanya pengetahuan faktual siswa, tetapi juga kesiapan mereka dalam mengambil tindakan nyata terkait perubahan iklim (Martin et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa program SLI Literasi yang berbasis pengalaman langsung berpotensi besar meningkatkan literasi iklim.

BMKG StaKlim Riau secara khusus menangani pengamatan dan analisis klimatologi di wilayah Provinsi Riau. Adapun tugas StaKlim yaitu melakukan pengamatan cuaca dan iklim, serta menjadi koordinator pengumpulan data curah hujan di Provinsi Riau, serta mempublikasikan informasi cuaca, iklim, dan kualitas udara di seluruh Provinsi Riau.

Untuk menjalankan fungsinya, BMKG StaKlim Riau didukung peralatan berstandar internasional WMO (*World Meteorological Organization*). StaKlim Riau juga mengelola instrumen dan sensor pengamatan iklim dan cuaca yang tersebar di seluruh Provinsi Riau dengan stasiun pengamatan utama terletak di Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

StaKlim Riau, yang belum lama berdiri, juga turut menjalankan program SLI. Namun dalam pelaksanaannya terdapat kendala terutama untuk pelaksanaan SLI Literasi yang menysasar generasi muda. StaKlim Riau memiliki program untuk melakukan literasi ke sekolah-sekolah untuk mensosialisasikan terkait informasi Iklim dan perubahan Iklim.

Program ini sudah dijalankan sejak tahun 2023. Namun dalam pelaksanaannya belum banyak sekolah yang telah dikunjungi untuk melakukan sosialisasi tersebut. Dalam dua tahun terakhir sejak program SLI Literasi dicanangkan, StaKlim Riau baru melakukan sosialisasi di tujuh sekolah, atau rata-rata 3-4 sekolah pertahun.

Data tersebut menunjukkan bahwa jumlah sekolah yang dikunjungi masih jauh dari total sekolah di Riau. Ini menjadi tantangan StaKlim untuk memperluas jangkauan program SLI Literasi.

Dalam pelaksanaan literasi iklim bagi generasi muda, BMKG StaKlim Riau memiliki beberapa kendala. Informasi tersebut diperoleh berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh tim PkM bersama Kepala StaKlim Provinsi Riau pada tanggal 21 Februari 2025. Dari hasil diskusi awal dengan BMKG StaKlim Riau tersebut, dapat ditemukan beberapa permasalahan prioritas yang dihadapi mitra, yaitu: (1) Keterbatasan SDM yang dimiliki StaKlim Riau, (2) Keterbatasan akses ke sekolah-sekolah, dan (3) Keterbatasan konten digital untuk mendukung literasi iklim.

Dengan mengingat permasalahan mitra tersebut, maka kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilakukan ini bertujuan untuk (1) Membantu program kampanye mengenai perubahan iklim di kalangan generasi muda; (2)

Mengkoneksikan jejaring sekolah yang dimiliki kampus PCR dengan program BMKG StaKlim Riau; dan (3) Membantu memberdayakan generasi muda untuk membuat konten digital berupa poster atau video perubahan iklim.

Tujuan ini selaras dengan agenda pembangunan global yang ditetapkan oleh PBB yang dikenal dengan *Sustainable Development Goals (SDGs)* terutama *Goal* nomor 13 (Penanganan Perubahan Iklim atau *Climate Action*). Selain itu juga selaras dengan Asta Cita nomor 8 (Memperkuat penyelarasan kehidupan yang harmonis dengan lingkungan, alam, dan budaya).

#### **METODE KEGIATAN**

Dalam rangka merealisasikan tujuan program, maka ditetapkan langkah-langkah atau tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Diskusi kolaborasi tim pengusul dan mitra.
2. Sosialisasi informasi dan koordinasi kegiatan lomba dan SLI Literasi ke sekolah sasaran.
3. Lomba video pendek tentang perubahan iklim.
4. Pelaksanaan SLI Literasi di kampus Politeknik Caltex Riau.
5. Evaluasi pelaksanaan dan keberlanjutan program bersama mitra.

Diskusi kolaborasi merupakan tahap awal kegiatan PkM dan dilakukan oleh tim pengusul, mitra dan mahasiswa yang terlibat. Diskusi dilaksanakan di kantor BMKG StaKlim Riau, Jl. Unggas No 73 A, Kel. Simpang Tiga, Kec Bukit Raya, Kota Pekanbaru, pada hari Jumat, 10 Oktober 2025. Tahap ini diisi dengan diskusi lebih lanjut untuk merumuskan dan mengimplementasikan solusi. Dalam diskusi ini akan dimatangkan persiapan SLI Literasi di SMA sasaran, yang meliputi: (1) Penentuan tema atau topik khusus dan materi, baik untuk lomba video pendek ataupun kegiatan SLI Literasi, (2) Penentuan bentuk dan metoda kegiatan, (3) Pemilihan SMA sasaran dan target jumlah peserta, dan (4) Penentuan waktu dan tempat kegiatan.

Tim pengusul selanjutnya akan melakukan pendekatan ke sekolah sasaran

untuk menginformasikan rencana kegiatan dan membicarakan kepastian waktu dan peserta. Dalam tahap ini juga akan diinformasikan mengenai lomba yang dapat diikuti oleh kelompok siswa sekolah tersebut. Komunikasi dengan siswa calon peserta kegiatan SLI Literasi ataupun lomba akan dilakukan oleh pihak sekolah. Pembuatan dan pengumpulan karya video dalam lomba video pendek dengan waktu pengumpulan karya dilaksanakan mulai tanggal 20 Oktober sampai dengan 20 November 2025.

Kegiatan puncak SLI Literasi dilaksanakan di kampus Politeknik Caltex Riau, pada hari Selasa, 25 November 2025. Para peserta dari sekolah sasaran diundang untuk hadir di kampus. Pelaksanaan SLI Literasi akan diisi dengan rangkaian acara sebagai berikut: (1) Seminar Perubahan Iklim, (2) Presentasi dan pemberian hadiah karya masing-masing kelompok siswa berupa video mengenai perubahan iklim, dan (3) Aksi nyata SLI Literasi berupa penanaman pohon.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Tahap awal kegiatan* adalah diskusi kolaborasi antara tim pelaksana pengabdian masyarakat dan mitra BMKG StaKlim Riau. Diskusi yang dilaksanakan di kantor BMKG StaKlim Riau menghasilkan beberapa kesepakatan, diantaranya adalah kegiatan ini diberi nama Festival Iklim atau disingkat Fest Iklim. Tema besar yang diangkat adalah "Jaga Bumi Sekarang, Bumi Jaga Kamu di Masa Depan". Adapun sub-tema meliputi: (1) Apakah bumi semakin panas?, (2) Proyek aksi untuk selamatkan bumi, (3) Jejak iklim di tanah Lancang Kuning, dan (4) Dampak perubahan iklim.



**Gambar 1.** Diskusi kolaborasi tim pelaksana dan mitra.

Selain itu, disepakati juga bahwa SMA atau sekolah sederajat yang menjadi sasaran kegiatan ini sebanyak 5 sekolah. Kelima sekolah tersebut berlokasi di kota Pekanbaru, Riau. Jumlah ini telah melebihi rata-rata sekolah yang mengikuti SLI Literasi dalam 2 tahun terakhir, dimana sebelumnya hanya 3 sampai 4 sekolah. Dengan kegiatan ini, maka pada tahun 2025 akan meningkat menjadi 5 sekolah. Adapun target jumlah peserta sebanyak 100 orang.

Aksi nyata SLI Literasi disepakati berupa kegiatan penanaman pohon. BMKG berkomunikasi dengan DLHK Provinsi Riau untuk membantu pengadaan bibit pohon. BMKG mengajukan permohonan sebanyak 150 bibit pohon. Bibit diambil oleh tim mahasiswa sehari sebelum acara di tempat Pembibitan BPDAS INROK di belakang SMK Kehutanan Jl. Suka Karya, Panam, Pekanbaru. Terdapat 3 jenis bibit pohon yang telah disiapkan yaitu bibit pohon Matoa, Sengon, dan Trembesi.

**Tahap kedua**, berupa sosialisasi lomba video pendek perubahan iklim dan undangan kegiatan SLI Literasi. Kegiatan ini dilaksanakan pada pekan keempat bulan Oktober 2025.

Sekolah sasaran pelaksanaan kegiatan SLI literasi difokuskan pada 5 SMA/SMK di kota Pekanbaru, meliputi SMAN 3, SMKN 5, SMKN 7, SMAN 16 dan SMA CENDANA. Kelima sekolah tersebut diundang untuk mengikuti SLI Literasi di kampus PCR dan juga diundang untuk mengirimkan tim peserta pada lomba video “*Climate Change*”.



**Gambar 2.** Sosialisasi kegiatan ke SMA/SMK sasaran.

Untuk kegiatan lomba, selain sosialisasi ke SMA sasaran tersebut, juga disosialisasikan secara luas melalui akun Instagram Prodi TRSE dan BMKG StaKlim Riau. Kegiatan tahap ini merupakan solusi dari permasalahan mitra terkait keterbatasan akses ke sekolah-sekolah. Untuk diketahui, kelima SMA/SMK tersebut merupakan sekolah yang merupakan mitra rutin dalam kegiatan kampus PCR.

Lomba video pendek “*Climate Change*”, dengan tema besar “Jaga Bumi Sekarang, Bumi Jaga Kamu di Masa Depan” menjadi kegiatan **tahap ketiga**. Kegiatan ini ditujukan untuk memancing kepedulian dan keterlibatan generasi muda, terutama siswa SMA, dalam masalah perubahan iklim yang sudah menjadi fakta, bukan lagi sekedar mitos.

Saat proses pendaftaran terdapat 5 tim siswa SMA yang mendaftar, namun hingga batas akhir waktu unggah video ditutup, terdapat 4 tim yang mengunggah video karyanya. Tim yang berhasil mengunggah karya videonya berasal dari OZ-EL Team - SMAN 3, SMA CENDANA, dan SMAN 16 Pekanbaru.

Menariknya, hasil karya video juga berasal dari tim yang sebenarnya bukan SMA sasaran dan di luar kota Pekanbaru, yaitu tim dari SMAN 1 Mandau, Duri. Informasi lomba diperoleh oleh siswa SMA tersebut dari akun instagram prodi TRSE, PCR. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan lomba video dapat menjadi sarana penyebaran kesadaran terhadap perubahan iklim diantara generasi muda. Atas partisipasinya ini, SMAN 1 Mandau juga diundang dalam kegiatan puncak SLI Literasi.



**Gambar 3.** Pemenang lomba video perubahan iklim.

Video-video hasil karya siswa SMA ini selanjutnya akan menjadi hak BMKG StaKlim Riau. Dengan demikian, hasil kegiatan ini dapat memberikan solusi permasalahan mitra terkait dengan keterbatasan konten digital untuk mendukung literasi iklim.

Seminar SLI Literasi tentang Perubahan Iklim menjadi *tahap keempat* kegiatan pengabdian masyarakat. Dalam kegiatan ini dilaksanakan dua agenda utama yaitu Aksi nyata SLI berupa kegiatan penanaman pohon dan Seminar SLI Literasi tentang Perubahan Iklim. Kegiatan aksi dilaksanakan di area kampus dekat masjid, sedangkan seminar dilaksanakan di Auditorium kampus PCR. Peserta seminar berjumlah 104 orang. Selain siswa, setiap sekolah juga mengirimkan guru pembimbing masing-masing.



**Gambar 4.** Aksi penanaman pohon.

Narasumber dalam seminar adalah dua orang staf BMKG StaKlim Riau. Kedua orang narasumber dari BMKG ini masih berusia muda dan memiliki pembawaan ceria sehingga menarik perhatian dan partisipasi peserta yang sebagian besar siswa SMA. Hal ini terlihat

dari antusiasme peserta saat sesi tanya jawab dan kuis interaktif. Secara garis besar, paparan kedua narasumber meliputi: (1) Perubahan iklim, fakta atau mitos?, (2) Variabilitas iklim, (3) Fakta dan dampak perubahan iklim, (4) Peningkatan suhu, tanda perubahan iklim di Riau, dan (5) Mitigasi yang dapat kita lakukan menghadapi perubahan iklim.



**Gambar 5.** Seminar perubahan iklim.

Pada bagian akhir seminar, disampaikan kesimpulan dari materi perubahan iklim ini, yaitu penyebab, dampak, dan mitigasi perubahan iklim. Penyebab perubahan iklim adalah penggunaan bahan bakar fosil yang berlebihan, dan penggundulan pohon secara besar-besaran. Dampak yang dapat ditimbulkan diantaranya adalah tingginya kandungan gas rumah kaca di udara sehingga panas yang masuk terperangkap, berkurangnya penyerap alami gas karbon di udara. Dalam jangka panjang akan menimbulkan dampak pada berbagai bidang kehidupan, seperti curah hujan ekstrem yang mengakibatkan banjir, kekeringan dan krisis air, dan gelombang suhu udara ekstrem. Adapun mitigasi yang dapat dilakukan adalah penggunaan kendaraan umum, menanam pohon dan merawat pohon yang masih muda.

Aksi nyata yang mengawali rangkaian acara puncak Fest Iklim, yaitu penanaman pohon menjadi sangat tersambung dengan isi seminar. Setelah paparan materi, dilanjutkan dengan tanya jawab dan post-test dalam bentuk quiz digital interaktif menggunakan platform Quizizz/Wayground.

*Tahap kelima* yang merupakan kegiatan akhir adalah evaluasi pelaksanaan dan keberlanjutan program. Seluruh

rangkaian kegiatan PkM, mulai dari lomba video, aksi penanaman pohon, dan seminar perubahan iklim, telah dilaksanakan dengan sangat baik. Dengan demikian, secara umum kegiatan pengabdian ini mampu membantu penyelesaian kendala mitra dalam program SLI Literasi terkait keterbatasan SDM yang dimiliki StaKlim Riau. Pada akhirnya, kegiatan ini telah membantu program kampanye mengenai perubahan iklim di kalangan generasi muda.

Berikut beberapa ringkasan hasil evaluasi kegiatan: (1) Durasi acara dirasa kurang, sehingga antusiasme peserta belum tersalurkan secara maksimal, (2) Jumlah peserta sebaiknya tidak dibatasi, agar lebih banyak sekolah dapat berpartisipasi, (3) Pemilihan tanggal pelaksanaan SLI Literasi perlu lebih diperhatikan, karena hari tersebut bertepatan dengan Hari Guru yang memengaruhi kehadiran peserta.

Selain evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan, juga dilakukan diskusi keberlanjutan program. Berikut ringkasan hasil diskusi keberlanjutan program: (1) Pada tahun depan, SLI Literasi dapat dilanjutkan dengan sasaran yang lebih luas, bukan hanya 5 SMA di Pekanbaru, (2) Disarankan untuk membuat event yang berkaitan dengan isu lingkungan, untuk memberikan nilai edukatif tambahan, (3) Peserta siswa SMA dengan dimotori oleh mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan pengabdian akan menginisiasi pembentukan komunitas sadar iklim. Untuk tahap awal dapat dilakukan komunikasi dan belajar bersama dengan komunitas sejenis di IPB University, Bogor yang bernama "Green Action Forum".

## PENUTUP

Seluruh rangkaian kegiatan PkM, mulai dari perencanaan, sosialisai kegiatan, lomba video, aksi penanaman pohon, dan seminar perubahan iklim, telah dilaksanakan dengan sangat baik. Dalam sudut pandang mitra, kegiatan ini adalah SLI Literasi yang menjadi salah program nasional BMKG Stasiun Klimatologi (StaKlim). Hasil kegiatan telah menjadi solusi permasalahan mitra, yaitu (1) penyediaan sumber daya manusia sebagai pelaksana kegiatan SLI

Literasi, (2) membantu akses sekolah-sekolah yang berada dalam jejaring kampus PCR, dan (3) memberdayakan generasi muda untuk membuat konten digital berupa video perubahan iklim sehingga menambah konten digital yang dimiliki oleh mitra.

Berdasarkan hasil evaluasi dan diskusi keberlanjutan program, Pada tahun berikutnya, SLI Literasi sebaiknya dilanjutkan dengan sasaran yang lebih luas, bukan hanya 5 SMA di Pekanbaru. Selain itu, diharapkan peserta siswa SMA dengan dimotori oleh mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini dapat mulai menginisiasi pembentukan komunitas sadar iklim.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S., Syawal, J., Sahjad, S., Umasugi, N., & Nurbaya, N. (2025). Penguatan Literasi Iklim Anak dan Remaja Melalui Edukasi Partisipatif Berbasis Kearifan Lokal di Kecamatan Pulau Ternate. *Jurnal SOLMA*, 14(2), 2488–2499. <https://doi.org/10.22236/SOLMA.V14I2.19473>
- BMKG Stasiun Klimatologi Riau. (2022). *Buletin - BMKG Stasiun Klimatologi Riau*. <https://online.fliphtml5.com/uazje/jbty/#p=1>
- Hadiapurwa, A., Ali, M., Ropo, E., & Hernawan, A. H. (2024). Trends in Climate Change Education Studies in the Last Ten Years: A Systematic Literature Review. *Mimbar Ilmu*, 29(1), 32–45. <https://doi.org/10.23887/MI.V29I1.70400>
- (IPCC), I. P. on C. C. (2023). Climate Change 2021 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate Change 2021 – The Physical Science Basis*. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- Katharina Buchholz. (2020, December 3). *Chart: Where Climate Change*

- Deniers Live / Statista.*  
<https://www.statista.com/chart/19449/countries-with-biggest-share-of-climate-change-deniers/>
- Martha, E., Besral, Zainita, U. H., Rilfi, N. A., & Aminudin, S. A. (2025). Adolescents' Knowledge on Climate Change: A Nationwide Study in Indonesia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(4), 571. <https://doi.org/10.3390/IJERPH22040571/S1>
- Martin, M., Stadler, M., Künsting, J., Schwichow, M., Asshoff, R., Bender, U., Birke, F., Carrapatoso, A., Grundmeier, A. M., Höger, C., Schuler, S., Stemmann, J., & Rieß, W. (2025). Assessing climate literacy in secondary schools: development and validation of an interdisciplinary competence test. *Frontiers in Education*, 10, 1637522. <https://doi.org/10.3389/FEDUC.2025.1637522/BIBTEX>
- Perubahan, P. L., Mulyasari, G., Zulkarnain Yuliarso, M., Cahyadinata, I., Studi, P., Fakultas, A., & Universitas Bengkulu, P. (2024). Penguatan Literasi Perubahan Iklim Melalui Sosialisasi Program Kampung Iklim di Kecamatan Air Periukan Kabupaten Seluma. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 4(1), 25–34. <https://doi.org/10.33557/PENGABDIAN.V4I1.2868>
- Redaksi HarianSIB. (2023, March 26). *Orang Indonesia Paling Tidak Percaya Global Warming.* <https://www.hariansib.com/Headlines/369236/orang-indonesia-paling-tidak-percaya-global-warming/>
- UNEP. (2022). *Emissions Gap Report 2022: The Closing Window - Climate Crisis Calls for Rapid Transformation of Societies.* <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/40874>