



### MITIGASI PERUBAHAN IKLIM MELALUI PENGHIJAUAN DI RUANG TERBUKA HIJAU SMA NEGERI 3 MALUKU TENGAH

*(Mitigation of Climate Change through school reforestation activity in green open space at senior high school 3 Central Moluccas)*

**Merlin Renny Sitanala<sup>1\*</sup>, Marthina Tjoa<sup>2</sup>, Gun Mardiatmoko<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura  
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon 97233*

*E-mail Koresponden: [sitanalarennny@gmail.com](mailto:sitanalarennny@gmail.com)*

#### ABSTRAK

Kegiatan penghijauan yang dilakukan di SMA N 3 Maluku Tengah Negeri Suli adalah dengan menanam bibit pucuk merah, ketapang kencana, dan mahoni.. Selain itu bibit durian dan pala juga diserahkan untuk dibawa pulang oleh para guru dan murid. Kegiatan PKM dilakukan di SMA N 3 atas usulan tim untuk melakukan penghijauan di areal sekolah. Usul diterima baik oleh pihak sekolah dan selanjutnya anggota tim melakukan survey untuk melihat kondisi sekolah dan menyiapkan bibit yang cocok ditanam untuk penghijauan sekolah, dan bibit yang akan dibawa pulang oleh guru dan murid yang akan ditanam di lahan milik mereka masing-masing. Saat kegiatan penanaman dilakukan, disampaikan juga informasi mengenai upaya mitigasi perubahan iklim melalui penghijauan lingkungan sekolah. Kepala sekolah dan guru, dan murid antusias untuk menanam bibit yang disediakan oleh tim maupun yang dibawa pulang. Mereka berharap melalui penghijauan areal sekolah, dapat menciptakan lingkungan belajar yang asri dan sejuk sekaligus juga mewujudkan upaya mitigasi perubahan iklim.

**Kata Kunci:** *Mitigasi Perubahan Iklim, Penghijauan Sekolah,.*

#### ABSTRACT

*The reforestation activity carried out at Senior High School 3 Central Moluccas Suli Village was by planting Ketapang kencana, pucuk merah, and mahoni seeds. Apart from that, durian and pala seeds were also handed over for teacher and student to take home. PKM activities were carried out at senior high school based on the team's proposal to carry out greening the school area. The proposal was well received by the school and the team members carried out a survey to see the condition of the school and prepare seeds that were suitable for planting for school reforestation, and the seeds would be taken home by teachers and students to be planted on their respective land. Then the planting activity was carried out, information was also provided regarding climate change mitigation efforts through greening the school environment. The principal, teachers, and student were enthusiastic about planting the seeds provided by the team and those who came home. They hope that by the reforesting the school area, they can create a beautiful and cool learning environment while also realizing climate change mitigation.*

**Keywords:** *Climate Change Mitigation, School Reforestation*

#### LATAR BELAKANG

Setiap makhluk hidup membutuhkan alam untuk menunjang keberlangsungan hidupnya. Setiap komponen di alam baik biotik maupun abiotik saling berinteraksi dan membentuk suatu sistem yang kompleks dan seimbang. Keseimbangan komponen di alam harus dijaga agar alam tempat manusia hidup dapat tetap berfungsi dengan baik. Apabila salah satu komponen di alam terganggu

maka akan berpengaruh terhadap komponen lainnya. Saat ini komponen di alam terganggu akibat perubahan iklim.

Perubahan iklim dianggap sebagai fenomena pemanasan global yang ditandai dengan peningkatan jumlah gas rumah kaca di atmosfer dan berlangsung dalam jangka waktu tertentu. Penyebab perubahan iklim dan pemanasan global mencakup banyak faktor dan dampak yang berbeda terhadap kehidupan manusia. Faktor penyebab perubahan iklim, diantaranya: efek gas rumah kaca, pemanasan global, kerusakan lapisan ozon, kerusakan fungsi hutan, penggunaan *chloro flour carbon* (CFC) yang tidak terkontrol, gas buang industry. Kondisi ini memerlukan upaya mitigasi salah satu yang dapat dilakukan mulai dari diri sendiri adalah dengan kegiatan penanaman pohon.

Penanaman pohon merupakan salah satu Langkah yang dapat dilakukan oleh manusia untuk menjaga kelestarian lingkungan (Mujayanti, dkk 2021). Penanaman pohon penting dilakukan karena pohon sendiri memiliki banyak fungsi diantaranya menyediakan oksigen, menyaring polusi, menyediakan makanan. Juga fungsi ekologi seperti melindungi tanah dan mengendalikan erosi, melindungi sumber air, serta mengatur suhu bumi, sebagai salah satu upaya mitigasi perubahan iklim. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah kesadaran manusia untuk melakukan penanaman saat ini sangat rendah (Nento & Tueno, 2019). Upaya untuk meningkatkan kesadaran manusia akan pentingnya merawat lingkungan dapat dimulai dari lingkungan sekolah, karena sekolah adalah tempat pembentukan karakter dan kepribadian manusia.

Pembentukan kepribadian manusia yang mencintai dan menghargai alam harus ditanamkan sejak dini. Karena manusia hanya hidup di bumi ini, maka ia harus mewariskan hal-hal baik kepada generasi selanjutnya, termasuk alam. Salah satu cara untuk menumbuhkan rasa cinta dan hormat anak terhadap alam adalah dengan menyadarkan mereka akan pentingnya alam dan cara menjaganya sejak dini. Untuk itulah kegiatan mitigasi perubahan iklim penting dilakukan dimulai dari lingkungan sekolah. Agar dapat membentuk karakter murid-murid yang baik dan termotivasi untuk merawat lingkungan bahkan bumi rumah semua makhluk hidup, terutama dimulai dari lingkungan sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk pembentukan karakter siswa-siswi SMA N 3 Maluku Tengah yang peduli terhadap lingkungan, dalam hal ini turut dalam upaya mitigasi perubahan iklim dimulai dari penanaman pohon di lingkungan sekolah.

## **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

Kegiatan PKM ini menggunakan metode ceramah dan praktik langsung. Kegiatan ini terbagi atas 4 tahapan yaitu koordinasi, survey, penyiapan bibit, pengangkutan, ceramah dan penanaman. Koordinasi dilakukan bersama dengan pihak sekolah untuk meminta persetujuan untuk pelaksanaan kegiatan, dan koordinasi waktu pelaksanaan. Setelah itu survey lokasi sekolah untuk melihat bibit yang cocok ditanam pada lingkungan sekolah.

Tahapan selanjutnya adalah penyiapan bibit. Bibit untuk kegiatan penanaman didapat dari persemaian BPDAS Waehapu Batu Merah. Surat permintaan bibit dibuat oleh anggota tim. Bibit yang

diambil sebanyak kurang lebih 100 bibit dari 5 jenis tanaman. Jenis bibit yang digunakan untuk penanaman yaitu Ketapang Kencana (*Terminalia mentally*), Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium*), Durian (*Durio zibethinus*), Mahoni (*Switenia mahagoni*), dan Pala (*Myristica fragrans*). Bibit kemudian diangkut dari persemaian menuju sekolah untuk kegiatan pananaman.



**Gambar 1.** (a) Pemilihan bibit di persemaian BPDAS Waeapu Batumerah (b) Penanaman bibit ketapang kencana bersama kepala sekolah

Ceramah materi tentang upaya mitigasi perubahan iklim melalui penanaman pada lingkungan sekolah disampaikan kepada guru dan siswa-siswi SMA N 3 MalTeng dan guru yang sama-sama terlibat dalam kegiatan penanaman. Setelah menyampaikan materi, selanjutnya kegiatan penanaman dilakukan. Bibit dibagi kepada masing-masing siswa-siswi sebelum penanaman dilakukan. Mereka diarahkan oleh pihak sekolah terkait lokasi penanaman di dalam lingkungan sekolah. Beberapa bibit ditanam langsung oleh tim dan kepala sekolah dan bibit yang lain ditanam oleh guru dan siswa yang dikoordinir oleh pihak sekolah. Bibit yang lain seperti bibit durian dan pala diambil dan dibawa pulang oleh guru yang lain untuk ditanam pada lahan mereka di kebun.



**Gambar 2.** (a) Penyerahan bibit pohon kepada pihak sekolah (b) Jenis bibit yang diserahkan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Mitigasi perubahan iklim saat ini terus dilakukan oleh berbagai pihak, tak terkecuali dari lingkungan akademisi dalam hal ini lingkungan kampus. Upaya mitigasi perubahan iklim dilakukan salah satunya dengan cara pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi melalui kegiatan pengabdian

kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMA N 3 Maluku tengah dilakukan dengan harapan memberikan kontribusi melalui aksi nyata upaya mitigasi perubahan iklim yaitu penanaman pohon di lingkungan sekolah. Lingkungan sekolah dipilih dan dijadikan sebagai lokasi kegiatan PKM karena lingkungan sekolah adalah lingkungan pendidikan utama yang kedua setelah keluarga (Martina, 2020). Sekolah Menengah Atas merupakan salah satu Lembaga Pendidikan formal yang menjadi sasaran karena Pendidikan formal memegang peranan penting dalam menciptakan generasi penerus yang mampu mengatasi perubahan iklim melalui aksi nyata seperti ikut memelihara kebersihan lingkungan, merawat lingkungan agar tetap lestari dan salah satunya mengikuti kegiatan penanaman pohon.

Kegiatan penanaman pohon dilakukan di lingkungan sekolah, yaitu di depan kantor dan depan ruang kelas. Jenis pohon yang ditanam adalah Ketapang Kencana (*Terminalia mantali*), Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium*), dan mahoni (*Switenia mahagoni*). Penanaman dilakukan langsung oleh kepala sekolah, guru-guru dan siswa. Sebelum kegiatan penanaman berlangsung, dilakukan ceramah singkat terkait perubahan iklim yang terjadi dan bagaimana upaya mitigasi yang dapat dilakukan. Penanaman pohon pada lingkungan sekolah adalah salah satu langkah kecil mitigasi perubahan iklim yang dapat dilakukan mulai dari lingkungan pendidikan.

Kegiatan penanaman yang dilakukan diharapkan dapat mendorong perilaku manusia dalam hal ini guru dan siswa untuk ikut memelihara lingkungan demi kelangsungan hidup manusia. Pohon-pohon yang ditanam pada lingkungan sekolah memberikan banyak manfaat. Tidak hanya manfaat ekologi tapi juga manfaat estetika. Pohon yang ditanam pada lingkungan sekolah dapat memberikan udara yang lebih sejuk karena pohon dapat memproduksi oksigen yang lebih banyak dibandingkan tanaman hijau yang lain. Disisi lain penanaman pohon menciptakan lingkungan sekolah menjadi indah dan rindang.

Penanaman pohon merupakan salah satu aksi penghijauan sekolah. Aksi ini memiliki banyak manfaat diantaranya menjadikan lingkungan sekolah menjadi indah, asri, juga dapat memulihkan kondisi lingkungan dalam hal ini tanah dan air. Aksi kepedulian ini secara tidak langsung dapat melindungi lingkungan. Kegiatan peduli lingkungan melalui penanaman secara langsung dapat mewujudkan sikap kepedulian siswa juga guru untuk memelihara lingkungan (Akbar, dkk 2023).

Pentingnya memberikan pemahaman peserta sekolah diharapkan dapat memberikan motivasi untuk merawat dan menjaga lingkungan tidak hanya di lingkungan sekolah, tapi juga di lingkungan rumah dan sekitar tempat tinggal. Para guru antusias mengikuti kegiatan penanaman karena berkesempatan membawa pulang bibit tanaman yang menghasilkan buah yang dapat ditanam di rumah maupun di kebun mereka. Peran guru penting dalam kegiatan ini, karena dapat memberikan pemahaman secara terus-menerus untuk bisa merawat lingkungan sekolah, rumah, juga lingkungan sekitar tempat tinggal. Mengingat guru adalah orang tua bagi para siswa di sekolah.

## **Permasalahan dan Solusi Yang Ditawarkan**

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh tim PKM, masalah yang dihadapi oleh SMA N 3 Maluku Tengah adalah kondisiutupan lahan sekolah yang didominasi oleh karang batu, sehingga ada beberapa tanaman yang ditanam sebelumnya mati sebelum dapat berkembang dengan baik. Solusi yang ditawarkan adalah untuk melakukan penanaman dipilih jenis pohon yang cocok ditanam pada kondisi yang didominasi oleh karang batu. Selain itu upaya lain yang dapat dilakukan adalah pemilihan waktu tanam yang tepat dalam hal ini awal musim hujan. Solusi lain yang ditawarkan adalah mengisi lobang tanam dengan tanah dan pupuk sebelum dilakukan penanaman. Umur bibit yang ditanam juga berpengaruh saat ditanam pada kondisi demikian. Pihak sekolah dapat memelihara bibit pohon di pot terlebih dahulu, hingga mencapai tingkat pertumbuhan sapuhan, kemudian dipindahkan langsung ke tanah. Apabila bibit dengan tingkat pertumbuhan semai sudah ditanam dengan perlakuan di atas maka bibit yang sudah ditanam diberikan naungan dan disiram dengan rutin agar dapat tumbuh dengan baik.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan penanaman di lingkungan sekolah SMA N 3 Maluku Tengah dapat menumbuhkan kesadaran dan kepedulian warga sekolah terhadap perubahan iklim yang terjadi dan upaya mitigasi yang dapat dilakukan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SMA N 3 Maluku Tengah karena bersedia menerima Tim untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar A.A., Hanum A. N. L., Hanum A. N., Hermawati E., Ibrahim., & Sulilarasati. (2023). Penghijauan Lingkungan Sekolah Sebagai Upaya Pendidikan Mitigasi Perubahan Iklim di SMP Negeri 29 Pontianak Utara. Selaparang, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, (7) 3.
- Martina. (2020). Pengaruh Lingkungan Sekolah terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 9 Tulung Selapan Kabupaten Oki. *Jurnal Kapita Selekta Geografi*, 3(2)
- Mujayanti., Larasati D., Idris, M.F., Sanyoto, M.T., Aditya T.G., & Mumpuni S. D., (2021). Outor Learning Melalui Reboisasi Bagi Siswa Sekolah Dasar Desa Purwahamba. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 2(1).
- Nento, F., & Tueno, N. S. (2019). Faktor-Faktor Penghambat Partisipasi Masyarakat Dalam Pelaksanaan Program Reboisasi di Kecamatan.

<https://indonesiabaik.id/infografis/mengenal-perubahan-iklim-faktor-dan-dampaknya> disadur  
9 November 2023.

<https://indonesia.un.org/id/172909-apa-itu-perubahan-iklim>

<https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/explainers/to-what-extent-could-planting-trees-help-solve-climate-change/>

<https://climate.nasa.gov/news/2927/examining-the-viability-of-planting-trees-to-help-mitigate-climate-change/>—Sarah Witman, Freelance Writer <https://eos.org/research-spotlights/can-tree-planting-really-help-mitigate-climate-change>