

**PENANAMAN BIBIT POHON BUAH DALAM UPAYA MENGURANGI PENCEMARAN
UDARA DAN PENINGKATAN STATUS EKONOMI****Formaida Tambunan^{1*}, Erwin Silitonga², Taruli Rohana Sinaga³**¹⁻³Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan

Email Korespondensi: tambunanformaida@gmail.com

Disubmit: 29 November 2023

Diterima: 28 Desember 2023

Diterbitkan: 01 Februari 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i2.13171>**ABSTRAK**

Masalah pencemaran udara terutama berkaitan dengan permasalahan perkotaan modern. Dewasa ini, boleh dikatakan hampir tidak ada kota besar di dunia yang terhindar dari gejala pencemaran udara. Penyebab terjadinya pencemaran udara disebabkan oleh faktor manusia itu sendiri selain faktor industri. Sektor industri merupakan penyumbang pencemaran udara melalui penggunaan bahan bakar fosil untuk pembangkit tenaga. Salah satu penyebab meningkatnya pencemaran udara di Indonesia adalah urbanisasi dan industrialisasi yang tumbuh dengan cepat tetapi tidak dibarengi dengan pengendalian pencemaran yang memadai dan efisien dalam penggunaan bahan bakar fosil. Perkembangan sektor industri memberi dampak signifikan terhadap pencemaran lingkungan dan juga membuat lahan hijau atau pepohonan semakin berkurang atau semakin menyempit. Untuk mengatasi pencemaran udara tersebut, ada beberapa cara yang mampu mengurangi pencemaran udara yang diantaranya adalah memperbaiki perilaku manusia dengan melakukan penanaman pohon. Oleh sebab itu, civitas akademik dalam menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Universitas Sari Mutiara Indonesia selalu memberikan bantuan sosial atau aksi sosial dalam menyelesaikan permasalahan yang ada ditengah-tengah masyarakat dengan melakukan penanaman pohon buah sebagai upaya untuk mengurangi gangguan kesehatan akibat pencemaran udara ataupun polusi udara akibat semakin berkurangnya pepohonan yang ada di tengah-tengah kota ataupun suatu daerah-daerah tertentu seperti di daerah Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan.

Kata Kunci: Pencemaran Udara, Penanaman Pohon Buah**ABSTRACT**

The problem of air pollution is mainly related to modern urban problems. Nowadays, it could be said that almost no big city in the world is free from the symptoms of air pollution. The cause of air pollution is caused by human factors themselves apart from industrial factors. The industrial sector is a contributor to air pollution through the use of fossil fuels for power generation. One of the causes of increasing air pollution in Indonesia is urbanization and industrialization which are growing rapidly but are not accompanied by adequate and efficient pollution control in the use of fossil fuels. The development of the industrial sector has a significant impact on environmental pollution and also makes green land or trees less or narrower. To overcome air

pollution, there are several ways to reduce air pollution, including improving human behavior by planting trees. Therefore, the academic community in carrying out the Tri Dharma of Higher Education, Sari Mutiara University Indonesia always provides social assistance or social action in solving problems that exist in society by planting fruit trees as an effort to reduce health problems due to air pollution or air pollution. due to the decreasing number of trees in the middle of the city or certain areas such as in the Dwikora Village area, Medan Helvetia District, Medan City

Keywords: Air Pollution, Planting Fruit Trees

1. PENDAHULUAN

Masalah pencemaran udara terutama berkaitan dengan permasalahan perkotaan modern. Dewasa ini, boleh dikatakan hampir tidak ada kota besar di dunia yang terhindar dari gejala pencemaran udara. Penyebab terjadinya pencemaran udara disebabkan oleh faktor manusia itu sendiri selain faktor industri. Sektor industri merupakan penyumbang pencemaran udara melalui penggunaan bahan bakar fosil untuk pembangkit tenaga. Salah satu penyebab meningkatnya pencemaran udara di Indonesia adalah urbanisasi dan industrialisasi yang tumbuh dengan cepat tetapi tidak dibarengi dengan pengendalian pencemaran yang memadai dan efisien dalam penggunaan bahan bakar fosil. Perkembangan sektor industri memberi dampak signifikan terhadap pencemaran lingkungan dan juga membuat lahan hijau atau pepohonan semakin berkurang atau semakin menyempit.

Untuk mengatasi pencemaran udara tersebut, ada beberapa cara yang mampu mengurangi pencemaran udara yang diantaranya adalah memperbaiki perilaku manusia dengan melakukan penanaman pohon. Hal ini dapat dilihat dari pendapat Prayudia (2023) yang mengemukakan bahwa penanaman pohon dianggap sebagai suatu tindakan yang nyata untuk mengurangi polusi udara karena ruang hijau tambahan dapat menyerap partikel-partikel polutan udara seperti debu ataupun gas berbahaya. Pohon dapat membantu membersihkan udara disekitarnya melalui fotosintesis dengan menghasilkan oksigen bersih sehingga pada akhirnya mampu meningkatkan kualitas udara dan juga menjaga keseimbangan oksigen dilingkungan sekitarnya.

Rusaknya atau semakin sempitnya lahan hijau atau pepohonan di suatu daerah juga dapat memperburuk kualitas udara di tempat tersebut. Semakin banyak kendaraan bermotor dan alat-alat industri yang mengeluarkan gas yang mencemarkan lingkungan akan semakin parah pula pencemaran udara yang terjadi. Untuk itu diperlukan peran serta pemerintah, pengusaha dan masyarakat untuk dapat menyelesaikan permasalahan pencemaran udara yang terjadi yang diantaranya dapat dilakukan melalui penanaman pohon buah disekitar lingkungan masyarakat. Melalui penanaman pohon buah ini juga mampu menambah pendapatan masyarakat yang pada akhirnya dapat meningkatkan status ekonomi masyarakat.

Universitas merupakan pembentuk sumber daya manusia intelektual yang menjadi tumpuan bangsa dan negara di masa yang depan. Oleh sebab itu sebagai kumpulan individu yang berpendidikan, maka sudah sewajarnya universitas juga harus memberikan peran dan aksi yang penting dalam membantu program pemerintah untuk meningkatkan kesehatan, kesejahteraan dan kenyamanan masyarakat dengan membantu setiap

program-program yang diantaranya mengurangi polusi udara atau pencemaran udara.

Oleh sebab itu, civitas akademik dalam menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Universitas Sari Mutiara Indonesia selalu memberikan bantuan sosial atau aksi sosial dalam menyelesaikan permasalahan yang ada ditengah-tengah masyarakat sehingga tujuan dari Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah untuk melakukan penanaman pohon buah sebagai upaya untuk mengurangi gangguan kesehatan akibat pencemaran udara ataupun polusi udara akibat semakin berkurangnya pepohonan yang ada di tengah-tengah kota ataupun suatu daerah-daerah tertentu seperti di daerah Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan serta dapat membantu perekonomian masyarakat setempat dari hasil buah yang akan dihasilkan nantinya.

2. RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang masalah di atas maka permasalahan yang akan di ambil dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah bagaimana pelaksanaan penanaman bibit pohon buah dalam upaya mengurangi pencemaran udara dan peningkatan ekonomi masyarakat dari hasil penanaman bibit pohon buah tersebut?

3. KAJIAN PUSTAKA

Mukono menyebutkan di dalam bukunya "Pencemaran Udara dan Pengaruh Terhadap Gangguan Saluran Pernafasan menyatakan bahwa pencemaran udara dimaknai sebagai dengan bertambahnya bahan ataupun substrat fisik atau kimia ke dalam suatu lingkungan udara normal yang mencapai jumlah tertentu sehingga dapat dihitung dan diukur manusia yang dapat memberikan pengaruh kepada manusia itu sendiri serta hewan-hewan ataupun tumbuhan (Arwini, 2020). Substrat fisik yang dimaksud disini adalah berupa partikulat debu dimana jumlah partikulat debu yang masuk ke dalam saluran pernapasan manusia dapat mengakibatkan atau menimbulkan gejala-gejala dasar seperti mual-mual, muntah-muntah dan juga sakit kepala pada saat paparan pertama terjadi dan lebih jauhnya dapat mengalami gangguan pernapasan dengan ciri batuk-batuk serta kesulitan bernafas (Inaku dan Novianus, 2020). Oleh karena itu, upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi pencemaran udara diantaranya adalah dengan melakukan penanaman pohon disekitar lingkungan masyarakat (Sava etl, 2023).

4. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah aktivitas penanaman pohon buah yang bekerjasama dengan Badan Kerjasama Organisasi Wanita (BKOW) Provinsi Sumatera Utara yang diikuti oleh 25 orang peserta langsung yaitu 3 orang dari civitas akademik Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan sebagai pelaksana PKM dan 12 orang dari Badan Kerjasama Organisasi Wanita (BKOW) Provinsi Sumatera Utara, 10 orang dari unsur-unsur Kelurahan serta diikuti beberapa simpatisan masyarakat di wilayah Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2023. Sebelum dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, beberapa tahapan yang dilakukan diuraikan sebagai berikut :

a. Tahap Pertama

Pada tahap pertama ini diawali dengan membuat permohonan melalui surat untuk memperoleh izin pelaksanaan kegiatan ke Kantor Lurah Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan dan juga permohonan pelaksanaan kegiatan kepada mitra yaitu Badan Kerjasama Organisasi Wanita (BKOW) Provinsi Sumatera Utara dan setelah memperoleh izin kemudian dilakukan observasi ke lapangan untuk memastikan titik-titik pohon buah yang akan ditanam di sekitar Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan untuk mempermudah nantinya di dalam pelaksanaan kegiatan.

b. Tahap Kedua

Setelah selesai pengurusan perizinan dan hal-hal teknis lainnya, selanjutnya pada hari pelaksanaan diawali pembukaan dengan memberikan kata-kata sambutan sekaligus memberikan pengarahan kepada seluruh peserta kegiatan.

c. Tahap Ketiga

Pada tahap ketiga ini adalah melakukan kegiatan penanaman pohon buah sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan pada saat pertemuan awal dilakukan

5. HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Hasil kegiatan diawali dengan kata-kata sambutan dari beberapa tokoh masyarakat serta dilanjutkan dengan pengarahan kepada peserta kegiatan. Salah satu tokoh masyarakat Bapak Parlindungan Purba, SH, M.H. mengatakan bahwa kegiatan penanaman pohon buah merupakan kegiatan yang positif untuk dilakukan sebagai wujud kepedulian terhadap kesehatan lingkungan untuk mengatasi polusi udara yang ada di masyarakat khususnya di Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan. Bapak Parlindungan Purba, SH, M.H. memberikan apresiasi yang sangat luar biasa kepada seluruh peserta kegiatan khususnya civitas Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan yang melaksanakan kepedulian kepada lingkungan di sekitarnya dalam melaksanakan Tri Dharma dosen. Kegiatan ini perlu diberdayakan dan berkelanjutan sebagai bakti warga negara kepada bangsa dan negara Indonesia khususnya masyarakat Kota Medan dan terlebih di Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan yang mana lahan hijau semakin berkurang sehingga berdampak pada kesehatan lingkungan dengan meningkatkannya polusi udara atau pencemaran udara.



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat



Gambar 2. Penanaman Bibit Pohon

b. Pembahasan

Sebagaimana yang telah dikemukakan di atas, pelaksanaan kegiatan penanaman pohon diawali dengan beberapa kata sambutan. Dari beberapa kata-kata sambutan yang diberikan oleh tokoh masyarakat tersebut menggambarkan bahwa kawasan hijau semakin sulit ditemukan diperkotaan terlebih di kota-kota besar seperti di Kota Medan. Sebahagian besar lahan telah beralih fungsi menjadi bangunan-bangunan seperti gedung-gedung yang menjulang tinggi ataupun pertokoan-pertokoan. Di daerah perkotaan maka kita akan jarang melihat tanah lapang dengan pohon-pohon yang tinggi apalagi yang sering disebut hutan kota.

Dengan munculnya bangunan-bangunan, maka tidak heran timbul dampak buruk seperti pencemaran udara. Polusi udara ini semakin meningkat disebabkan meningkatnya kendaraan-kendaraan yang mengeluarkan polusi dimana hal ini juga diperparah dengan semakin berkurangnya pepohonan hijau yang mampu menyerap gas polutan seperti karbondioksida serta dapat menghambat debu-debu yang mencemari udara.

Pencemaran udara dimaknai sebagai masuknya atau tercampurnya unsur-unsur berbahaya ke dalam atmosfer yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan lingkungan sehingga menurunkan kualitas lingkungan (Simanjuntak, 2017). Dampak buruk polusi udara terhadap kesehatan manusia tidak dapat dibantah lagi berupa pencemaran udara yang terjadi di alam bebas maupun di dalam ruangan dimana pencemaran udara yang terjadi di luar ruangan diakibatkan dari bahan pencemar yang berasal dari industri, transportasi, sedangkan pencemaran udara yang terjadi di dalam ruangan berasal dari polusi akibat rokok serta beberapa gangguan sirkulasi udara (Budiyono, 2021).

Dalam kehidupan, manusia tentu akan selalu bergantung pada keberadaan pohon, begitupun sebaliknya. Pohon dan manusia akan saling bergantung dalam kehidupan saat ini hingga nanti, karena keduanya sama-sama memiliki peran yang penting dalam menjaga keseimbangan pada lingkungan. Manusia memiliki peran untuk menjaga dan merawat pohon sedangkan pohon akan memberikan kehidupan dan berbagai sumber daya untuk manusia. Dari sinilah adanya salah satu bentuk serta peran manusia dalam menjaga lingkungan adalah dengan melakukan cara penghijauan. Penghijauan yang dipercaya memiliki banyak sekali manfaat, salah satunya untuk memberi kesan segar juga memperindah

pemandangan pada tempat-tempat umum dan masih banyak lagi manfaat lainnya. Kegiatan dalam memulihkan serta meningkatkan daya dukung lahan dalam luar kawasan hutan bisa mengembalikan fungsi pada lahan. Sedangkan cara penghijauan dalam lingkungan adalah dengan melakukan penanaman pohon di luar kawasan hutan yang bisa meningkatkan kualitas lingkungan pada areal fasilitas sosial atau umum, jalur hijau, ruang terbuka hijau, permukiman, dan taman (Qotrun, 2023).

Oleh sebab itu perlu adanya suatu kepedulian masyarakat terhadap penghijauan dipertanian ataupun daerah-daerah tertentu yang kurang lahan penghijauan. Sikap kepedulian terhadap lingkungan memiliki peranan yang penting dalam mengubah perilaku masyarakat dalam mengatasi pencemaran udara melalui penghijauan. Penghijauan merupakan suatu bentuk upaya untuk mengembalikan serta meningkatkan efektivitas lahan agar berfungsi dengan baik secara optimal. Penghijauan juga dapat diartikan sebagai kegiatan penanaman pohon pada lahan yang kosong. Penghijauan dapat mengurangi pencemaran, terutama pencemaran Hal itu disebabkan karbondioksida yang berasal dari kendaraan bermotor dan juga asap yang dikeluarkan dari pabrik-pabrik dapat diserap dedaunan pepohonan hijau. Melalui penghijauan, maka karbondioksida dapat diubah menjadi oksigen yang sangat dibutuhkan manusia.

Berdasarkan kajian dari Azhar dkk (2016) menyatakan bahwa gangguan pernapasan dapat dialami pada orangtua maupun anak-anak apalagi balita yang ada di dalam rumah pada suatu lingkungan masyarakat dengan kualitas udara yang terpolusi terlebih bagi dan anak-anak ataupun balita memiliki proses bernafas yang lebih cepat daripada orang-orang dewasa sehingga dengan demikian kemungkinan akan masuknya suatu zat polutan yang ada di udara lebih besar. Partikulat yang terhirup masuk dapat menyebabkan peradangan dan paparan polutan yang terlalu dini terjadi pada balita dapat mengakibatkan atau menimbulkan kerusakan-kerusakan pada jaringan balita yang bersifat permanen sehingga meningkatkan resiko terjadinya gangguan pernapasan. Oleh karena itu Inaku dan Novianus (2020) menegaskan di dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa pengendalian polusi udara dapat dilakukan dengan penghijauan serta pengembangan ruang-ruang terbuka hijau dengan melakukan penanaman pohon-pohon di permukiman masyarakat. Pohon-pohon yang tumbuh di sekitar lingkungan masyarakat secara alami dapat menyerap polusi yang ada di udara dan lebih efektif dengan pohon-pohon yang berdaun lebar. Selain itu, setiap satu hektar ruang terbuka hijau juga dapat menghasilkan 0,6 ton oksigen per harinya sehingga mampu meminimalisir pekatnya konsentrasi polusi yang terlarut di dalam udara.

Oleh karena itu, penghijauan ini dapat dilakukan dengan menanam pohon-pohon berbuah yang nantinya dari buah-buah yang dihasilkan tersebut dapat menambah ekonomi masyarakat yang mengelolanya. Pohon-pohon buah yang dapat ditanam disekitar lingkungan diantaranya adalah pohon mangga, pohon pepaya ataupun pohon nangka. Inilah yang dilakukan oleh civitas Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan yang bermitra dengan Badan Kerjasama Organisasi Wanita (BKOW) dan juga Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan. Pelestarian lingkungan melalui penanaman pohon-pohon perlu dikembangkan atau digalakkan sebagai upaya penyelamatan

lingkungan sehingga masyarakat Indonesia dapat hidup sehat di daerah lingkungan yang sehat pula. Program penghijauan lingkungan dengan menanam pohon-pohon khususnya pohon-pohon berbuah perlu menjadi perhatian khusus bagi pemerintah pusat dan daerah untuk bersinergitas dalam menjaga kesehatan lingkungan masyarakat.

Penghijauan merupakan suatu gerakan untuk mengembalikan keadaan lingkungan yang sehat, bersih dan asri. Alasan diperlukannya penghijauan ini karena untuk memperbaiki lingkungan yang sudah tercemar disebabkan udara yang berpolusi. Melalui penghijauan, maka suplai oksigen akan bertambah dan lingkungan menjadi lestari dan sehat. Permasalahan penghijauan lingkungan masih belum menjadi kesadaran utama bagi masyarakat di Indonesia, dan dari mereka hanya menyalahkan pihak-pihak yang berwenang menanganinya jika terjadi banjir, tanah tandus, tanah longsor serta permasalahan lingkungan lainnya, terlebih jika masyarakat yang terkena musibah langsung. Hal lainnya lagi adalah pengetahuan tentang manfaat dari penghijauan bagi lingkungan oleh sebagian masyarakat masih sangat minim (Khoirunisya dkk, 2022).

6. KESIMPULAN

Untuk mengurangi polusi udara atau pencemaran udara dibutuhkan partisipasi masyarakat dan stakeholder dengan melakukan aksi penanaman pohon disekitar lingkungan sebagai wujud kepedulian terhadap kesehatan lingkungan masyarakat. Oleh sebab itu civitas akademik dalam menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Universitas Sari Mutiara Indonesia selalu memberikan bantuan sosial atau aksi sosial dalam menyelesaikan permasalahan yang ada ditengah-tengah masyarakat dengan melakukan penanaman pohon buah sebagai upaya untuk mengurangi gangguan kesehatan akibat pencemaran udara ataupun polusi udara akibat semakin berkurangnya pepohonan yang ada di tengah-tengah kota ataupun suatu daerah-daerah tertentu seperti di daerah Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan.

Setelah dilakukan penanaman pohon buah di wilayah Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan, diharapkan agar masyarakat dapat menjaga dan memelihara bibit-bibit pohon yang sudah ditanama di wilayah kerja Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan agar nantinya hasil yang diharapkan benar-benar terwujud. Peran serta masyarakat dan kepedulian masyarakat sangat penting untuk dipelihara sehingga pencemaran udara setidaknya-tidaknya dapat diminimalisir dan dari aksi tersebut dapat memperindah lingkungan sekitar.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Arwini. (2020). Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kualitas Udara di Provinsi Bali. *Jurnal Vastuwidya*, 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.47532/jiv.v2i2.86>
- Azhar, K., Dharmayanti, I., & Mufida, I. (2016). Kadar Debu Partikulat (PM_{2,5}) dalam Rumah dan Kejadian ISPA pada Balita di Kelurahan Kayuringin Jaya, Kota Bekasi Tahun 2014. *Jurnal Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 26(1).
- Budiyono. (2021). Pencemaran Udara : Dampak Pencemaran Udara Pada Lingkungan. *Berita Dirgantara*, 2(1).
- Inaku dan Novianus. (2020). Pengaruh Pencemaran Udara PM_{2,5} dan PM₁₀ Terhadap Keluhan Pernapasan Anak di Ruang Terbuka Anak di DKI Jakarta. *Jurnal Arkesmas*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.22236/arkesmas.v5i2.4990>
- Khoirunisya dkk. (2022). Upaya Pelestarian Lingkungan Dengan Konsep Penghijauan di Wilayah Panti Asuhan. *Jurnal Padma*, 2(3).
- Prayudia. (2023). Menteri BUMN Tanam 100 ribu Pohon Guna Tekan Polusi di Jakarta. *Antaraneews.Com*. <https://www.antaraneews.com/berita/3745734/menteri-bumn-tanam-100-ribu-pohon-guna-tekan-polusi-di-jakarta>
- Qotrun. (2023). Pengertian Penghijauan dan Manfaat Penghijauan Bagi Lingkungan. *Gramedia.Com*. <https://www.gramedia.com/literasi/eksploitasi-adalah/>
- Sava, Alfianah, S. (2023). Upaya Masyarakat Dalam Penanggulangan Polusi Udara PG Meritjan Kota Kediri. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Undiksha*, 5(1).
- Simanjuntak, A. G. (2017). Pencemaran Udara. *Buletin LIMBAH*, 11(1).