

Kegiatan Penanaman Pohon di Lingkungan Kampus II Universitas Muhammadiyah Palangka Raya dalam Rangka Mengurangi Resiko Banjir

Tree Planting Activities in Campus II Universitas Muhammadiyah Palangka Raya in Order to Reduce Flood Risk

Nevy Amirda Oktavia ^{1*}

Avif Rifai Karuniadi ¹

Sekar Pratiwi ²

Achmad Imam Santoso ¹

¹Department of Environmental Engineering, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia

²Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Special Region of Yogyakarta, Indonesia

email:

nevyamirdaoktavia04@gmail.com

Kata Kunci

Bibit tanaman
Kesadaran masyarakat
Penhijauan

Keywords:

Seed plant
Citizen's awareness
Greening

Received: February 2022

Accepted: August 2022

Published: September 2022

Abstrak

Penhijauan merupakan usaha untuk menanam pohon ataupun tumbuhan ditempat yang dianggap bisa menjadi tumbuh kembang tumbuhan tersebut. Penhijauan/reboisasi dilaksanakan sebagai upaya untuk lingkungan kembali asri dan sehat tanpa adanya pencemaran. Lingkungan sekitar kompleks perumahan dosen Kampus II Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, masih ada sebagian lahan yang kosong, pepohonan sangat jarang, tiap rumah warga juga sedikit yang memiliki tanaman di teras rumahnya. Hasil survei yang kami terima adalah tingkat kesadaran warga akan pentingnya tanaman sangat rendah. Hal inilah yang menjadi dasar kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan, dengan melaksanakan penghijauan untuk membangun kesadaran akan pentingnya melakukan penghijauan dengan menanam pohon sebagai upaya mengurangi resiko banjir. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh pelajar SMA/SMK/MA Se-Kota Palangkaraya sebanyak 26 Pelajar dan mahasiswa Teknik Lingkungan Universitas Muhammadiyah Palangka Raya sebanyak 18 orang mahasiswa angkatan 2020 dan 2021 dengan memberikan bantuan bibit tanaman dan menanamnya langsung di setiap pinggir jalan depan rumah warga. Bibit tanaman yang di gunakan adalah buah-buahan dan yang lain-lain. Hasil pelaksanaan dari kegiatan ini adalah warga merasa terbantu dan senang, mereka juga menerima dengan senang hati mengenai kegiatan ini, warga merasa dimudahkan dengan kami para pelajar dan mahasiswa yang langsung menanam tanamannya di kompleks mereka dengan tujuan untuk mengupayakan resiko pengurangan banjir ataupun terjadinya erosi.

Abstract

Reforestation is an effort to plant trees or plants in places considered to be able to grow and develop these plants. Greening/reforestation is done to restore a beautiful and healthy environment without pollution. The atmosphere around the housing complex for the lecturers of Campus II University of Muhammadiyah Palangka Raya, there is still some vacant land, the trees are scarce, and each resident's house also has a few plants on its terraces. The results of the survey that we received were that the people's level of awareness about the importance of plants was shallow. This is the basis for this community service activity, by carrying out reforestation to build awareness of the importance of reforestation by planting trees to reduce the risk of flooding. This community service was carried out by 26 high school / vocational / MA students throughout Palangkaraya City and 18 students of Environmental Engineering, University of Muhammadiyah Palangka Raya, as many as 2020 and 2021 students by providing plant seeds and planting them directly on each side of the road in front of residents' houses. Plant seeds used are fruits and others. The result of the implementation of this activity is that the residents feel helped and happy; they also happily accept this activity; the residents think that it is easier for us students and students who directly plant their plants in their complex to try to reduce the risk of flooding or erosion.



PENDAHULUAN

Kerusakan lingkungan sangat berdampak pada kehidupan manusia menghasilkan bencana saat ini maupun masa yang akan datang, bahkan sampai beberapa generasi selanjutnya (Djuned, 2016). Kegiatan ini mengingatkan betapa ruginya kita selaku manusia yang tidak dapat menjaga lingkungan hidup yang tetap lestari untuk diwariskan kepada anak cucu kita. Lingkungan yang rusak tidak menyediakan lagi kondisi habitat yang sesuai bagi kehidupan makhluk hidup. Makhluk hidup seperti hewan akan berpindah mencari suatu tempat yang ideal agar kebutuhan hidupnya seperti makanan, minum dan ruang hidup dapat terpenuhi (Gunawijaya, 2017).

Penghijauan adalah salah satu kegiatan penting yang harus dilaksanakan untuk menangani krisis lingkungan dan pemanasan global yang sedang terjadi saat ini. Penghijauan mempunyai berbagai peran dan fungsi yang penting bagi lingkungan (Harryanto *et al.*, 2017). Begitu pentingnya sehingga penghijauan sudah merupakan program nasional yang dilaksanakan di seluruh Indonesia. Hal ini sangat penting, karena penghijauan harus ditanamkan sejak dini, sehingga tercipta generasi yang dapat lebih menghargai lingkungan alam. Pentingnya penghijauan Untuk mengurangi peristiwa global warming, tentunya penghijauan sangat penting bagi sekolah, selain menyejukan udara di sekitarnya, dapat juga memperindah pemandangan. Penghijauan tidak hanya menanam pohon saja, dengan membersihkan setiap ruangan dan lingkungan sekitar, serta membuang sampah pada tempatnya juga termasuk penghijauan (Masithoh & Anintyawati, 2022). Penyebab utama kerusakan lingkungan pertama adalah akibat ulah manusia dan yang kedua akibat alam, dalam hal ini bencana alam. Tetapi penyebab akibat ulah manusia sangat tinggi dan besar pengaruhnya dibandingkan kejadian oleh alam yang tidak setiap hari terjadi. Melalui penghijauan inilah, masalah lingkungan seperti banjir, kesulitan air bersih, dan polusi udara frekuensi dampak lingkungannya semakin berkurang (Hidayati *et al.*, 2020). Penghijauan salah satu cara mudah menyelamatkan lingkungan. Mempertahankan zona hijau dengan melakukan penghijauan/gerakan hijau akan memperbaiki kualitas lingkungan dan kehidupan makhluk hidup (Safrilsyah & Fitriani, 2014).

Salah satu program dalam upaya penyelamatan lingkungan kehutanan adalah program Penghijauan dan konservasi tanah yang merupakan upaya rehabilitasi lahan di luar kawasan hutan (Harryanto *et al.*, 2017). Secara nasional Pekan Penghijauan Nasional, Gerakan Menanam Sejuta Pohon, dan upaya-upaya lain dapat menggerakkan masyarakat untuk memelihara lingkungan melalui pendekatan ekosistem DAS setiap tahunnya. Lahan sebagai sumberdaya alam mempunyai peranan diantaranya sebagai penghasil komoditi pertanian. Meningkatnya jumlah penduduk dan kebutuhan pokok telah menyebabkan diperlukannya areal pertanian yang lebih luas dan diusahakan lebih intensif (Surya, 2013). Berdasarkan hal ini maka diperlukan kegiatan pengelolaan lahan yang optimal untuk mendapatkan hasil yang maksimal untuk memenuhi kebutuhan yang makin meningkat tersebut. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk pemanfaatan lahan secara optimal adalah melalui kegiatan Agroforestry (Irmasari *et al.*, 2018).

Agroforestry merupakan suatu kegiatan yang dapat didefinisikan sebagai Suatu metode penggunaan lahan secara optimal, yang mengkombinasikan sistem sistem produksi biologis yang berotasi pendek dan panjang dengan suatu cara berdasarkan asas kelestarian, secara bersamaan atau berurutan baik di dalam kawasan hutan maupun di luar kawasan hutan (Hudaya *et al.*, 2017). Penghijauan merupakan salah satu bentuk kegiatan agroforestry di luar kawasan hutan, sistem sistem agroforestry yang tercakup dalam kegiatan penghijauan antara lain unit percontohan UPSA, unit percontohan UPM, hutan rakyat, kebun bibit desa, kebun rakyat, terasering dan sebagainya (Saribun *et al.*, 2017). Oleh karena itu tim panitia menganggap pentingnya penghijauan. Selain untuk menambah lumbung oksigen, daerah tangkapan air dan juga sebagai buffer degradasi lahan di kampus II UMPR.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh Himpunan Mahasiswa Teknik Lingkungan dan didukung secara penuh oleh Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik & Informatika, Biro Administrasi Kemahasiswaan & Alumni (BAKA) Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Tengah, dan Yayasan Harati Tujuh

November. Dalam pelaksanaan kegiatan ini kami juga mengajak pelajar SMA/SMK/MA Se-Kota Palangkaraya untuk berpartisipasi dalam kegiatan penghijauan. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan ini yaitu pada tanggal 4 Desember 2021 Pukul 13.00-15.30 WIB yang berlokasi di sekitar kompleks Perumahan Dosen Kampus II Universitas Muhammadiyah Palangka Raya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panitia pelaksanaan kegiatan pengabdian ini yaitu pengurus Himpunan Mahasiswa Teknik Lingkungan Periode 2021/2022. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 hari pada hari Sabtu, 14 Desember 2021 pukul 13.00-15.30 di kompleks Perumahan Dosen Kampus II Universitas Muhammadiyah Palangka Raya. Sebelum melakukan aksi penanaman, kegiatan ini dimulai dengan sambutan Ibu Novrianti, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan, dan dilanjutkan dengan pengarahan aksi penanaman pohon oleh panitia. Adapun jumlah peserta dalam kegiatan ini berjumlah 44 orang yang terdiri dari 26 Pelajar SMA/SMK/MA Se-Kota Palangkaraya dan 18 orang Mahasiswa Teknik Lingkungan Angkatan 2020 dan 2021.

Tumbuhan hijau juga mampu menjadi solusi berbagai problem iklim yang mendera bumi saat ini, seperti isu pemanasan global akibat jumlah karbon dioksida yang melebihi batas (efek rumah kaca). Pencemaran udara yang ditimbulkan oleh polutan seperti karbon dioksida dapat dikurangi dengan cara meningkatkan penghijauan lingkungan sekitar dan reboisasi. Manfaat tumbuhan hijau khususnya bagi manusia adalah sebagai berikut:

1. Tumbuhan hijau berperan sebagai paru-paru dunia. Tumbuhan yang mengandung klorofil menghasilkan gas oksigen yang mempunyai peran vital dalam proses pernafasan manusia dan hewan.
2. Tumbuhan hijau berfungsi sebagai stabilisator lingkungan. Keberadaan tumbuhan hijau di lingkungan sekitar dapat menciptakan suasana yang segar, nyaman dan sejuk.
3. Tumbuhan hijau merupakan penyeimbang alam, karena mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan ekosistem.
4. Tumbuhan hijau juga berfungsi sebagai tempat berlindung bagi kondisi alam yang kurang baik seperti angin kencang, terik matahari yang menyengat, hujan, serta debu dan polusi.
5. Tumbuhan hijau merupakan sumber estetika atau keindahan
6. Tumbuhan hijau adalah salah satu faktor penjaga kesehatan.

Manfaat penghijauan di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Manfaat orologis: Akar pohon dengan tanah merupakan satu kesatuan yang kuat sehingga mampu mencegah erosi.
2. Manfaat hidrologis: Tanaman-tanaman pada dasarnya akan menyerap air hujan, sehingga suatu daerah yang ditumbuhi banyak tanaman mempunyai persediaan air yang mencukupi
3. Manfaat klimatologis: Dengan banyaknya pohon akan menurunkan suhu setempat, sehingga udara di sekitarnya menjadi sejuk, segar dan nyaman.
4. Manfaat edaphis: Ini adalah manfaat dalam kaitan dengan tempat hidup binatang. Di lingkungan yang penuh dengan pohon-pohon, secara alami satwa dapat hidup dengan tenang karena lingkungan demikian memang sangat mendukung.
5. Manfaat ekologis: Lingkungan yang baik adalah yang seimbang antara struktur buatan manusia dan struktur alam. Kelompok pohon atau tanaman, air dan binatang adalah bagian dari alam yang dapat memberikan keseimbangan lingkungan.
6. Manfaat protektif: Pohon dapat memberikan perlindungan, misalnya terhadap teriknya sinar matahari, angin kencang, penahan debu serta peredam suara.
7. Manfaat higienis: Sudah menjadi sifat pohon pada siang hari menghasilkan oksigen (O_2) yang sangat diperlukan manusia, dan sebaliknya dapat menyerap karbon dioksida (CO_2). Jadi secara higienis, pohon sangat berguna untuk kehidupan manusia.

8. Manfaat edukatif. Berbagai macam jenis pohon yang ditanam dilingkungan sekitar merupakan laboratorium alam, karena dapat dimanfaatkan sebagai tempat belajar mengenal tanaman dari berbagai aspeknya (Harryanto *et al.*, 2017) Penghijauan merupakan kegiatan menanam pada lahan kosong namun bukan merupakan hutan melainkan lahan milik pribadi atau milik masyarakat dan ditanam dengan jenis tanaman keras, seperti sirsak, jambu, glodogan yang kita tanam di sekitar lahan kampus 2 UMPR agar bisa membuat tanah lebih kuat dan subur serta dapat mencegah berbagai bencana alam. Salah satu bibit pohon yang diutamakan adalah pohon trembesi. Pohon trembesi merupakan suatu terobosan dalam upaya mengatasi pemanasan global karena memiliki daya serap gas CO₂ yang sangat tinggi. Dengan diameter tajuk sepanjang 15 meter, satu batang pohon trembesi mampu menyerap 28,5 ton gas CO₂ setiap tahunnya. Daya serap trembesi terhadap gas CO₂ jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan tanaman penghijauan seperti akasia, kenanga, mahoni, angkana, beringin dan kersen. Untuk akasia 5,3 ton CO₂/pohon/tahun, kenanga 0,8 ton CO₂/pohon/tahun, mahoni 2,51 CO₂/pohon/tahun, angkana 0,84 CO₂/pohon/tahun, beringin 0,37 CO₂/pohon/tahun dan kersen 0,13 CO₂/pohon/tahun (Kusminingrum, 2008).

Pada pelaksanaan kegiatan ini, pelajar SMA/SMK/MA Se-Kota Palangkaraya dan Mahasiswa Teknik Lingkungan Angkatan 2020 dan 2021 dibagi beberapa kelompok untuk melakukan penanaman pohon, masing-masing kelompok didampingi oleh panitia dan setiap kelompok dikasih 3 bibit pohon. Setelah kegiatan aksi penanaman selesai pelajar dan mahasiswa dikumpulkan kembali untuk mendengarkan pengarahan dari Ibu Novrianti, ST., MT. dan Panitia, serta kegiatan ini diakhiri dengan dengan foto bersama.

Kegiatan penanaman pohon tersebut turut serta mengajak anak-anak muda Kota setempat. Generasi muda penerus bangsa menurutnya memiliki peran yang besar dalam menjalankan tonggak estafet pembangunan daerah. Pembangunan tidak hanya soal peningkatan infrastruktur dan bangunan saja, namun juga kelestarian lingkungan merupakan faktor utama agar tercipta pembangunan berkelanjutan. Kegiatan penghijauan ini juga merupakan bagian dari membangun masa depan, sebab setelah masa kita saat ini berakhir maka anak cucu kita lah yang akan melanjutkannya. Dan langkah mitigasi dengan penanaman pohon merupakan salah satu upaya mengurangi emisi karbon, agar masa depan mereka cerah dan memberikan manfaat bagi kesejahteraan.

Pada Proses Penanaman terlebih dahulu dilakukan pembagian bibit pohon yang akan ditanam. Pada tahap ini evaluasi dilakukan oleh tim terkait pada tempat lokasi yang sudah menjadi titik penanaman pohon. Pembagian wilayah-wilayah tersebut antara lain Penanaman pohon di Sekitar jalan Kampus 2 Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, sebanyak 70 tanaman, dengan jenis tanaman antara lain; tanaman pohon durian, terong asem dan trembesi. Jenis pohon ini yang akan ditanam di area sekitar jalan perumahan kampus 2 Universitas Muhammadiyah Palangka Raya karena bukan hanya mempunyai satu manfaat, melainkan ada manfaat lain yaitu dari aspek ekologis, aspek estetika, aspek keselamatan, dan aspek kenyamanan. Pada Gambar 1 sampai 4 dibawah adalah sambutan Ketua Program Studi Teknik Lingkungan dan kegiatan aksi penanam bibit pohon oleh Pelajar SMA/SMK/MA Se-Kota Palangkaraya dan 18 orang Mahasiswa Teknik Lingkungan Angkatan 2020 dan 2021.



Gambar 1. Sambutan Program Studi Teknik Lingkungan



Gambar 2. Penanaman Bibit Pohon Yang Dilakukan oleh kelompok Mahasiswa



Gambar 3. Penanaman Bibit Pohon Yang Dilakukan oleh kelompok Pelajar



Gambar 4. Foto bersama Ketua Program Studi Teknik Lingkungan, Pelajar SMA/SMK/MA, dan Mahasiswa Teknik Lingkungan

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu, kegiatan penghijauan dalam bentuk penanaman pohon ini berjalan dengan baik dan lancar dengan diikuti oleh 26 orang Pelajar SMA/SMK/MA dan 18 orang Mahasiswa Teknik Lingkungan angkatan 2020 & 2021. Adapun tujuan dilaksanakannya kegiatan ini untuk membentuk dan mempersiapkan generasi pemuda yang berdedikasi, serta memberikan pemahaman kepada Pelajar dan Mahasiswa mengenai betapa pentingnya menjaga lingkungan melalui aksi penanaman bibit pohon. Kami harap untuk kedepannya mereka semua tetap menjaga lingkungan dengan baik agar terciptanya lingkungan yang sehat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh panitia yang telah berkerja keras dalam menyukseskan kegiatan ini sampai berjalan dengan lancar. Panitia juga mengucapkan terimakasih kepada fakultas teknik & informatika, Biro administrasi kemahasiswaan dan alumni, dinas kehutanan provinsi Kalimantan tengah, dan yayasan harati tujuh November yang telah menjadi donator dalam kegiatan ini sehingga rangkaian kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar dan sukses. Panitia juga meminta maaf jika ada kekurangan dan kesalahan kata atau perilaku pada saat berjalannya kegiatan tersebut.

REFERENSI

- Djuned, M. 2016. Perlindungan dan Pelestarian Lingkungan Hidup menurut Perspektif Al-Qur'an. *Substantia: Jurnal Ilmu-Ilmu Ushuluddin*. 18:68-83. <http://dx.doi.org/10.22373/substantia.v18i0.8983>
- Gunawijaya, R. 2017. Kebutuhan Manusia Dalam Pandangan Ekonomi Kapitalis Dan Ekonomi Islam. *Al-Maslahah : Jurnal Ilmu Syariah*. 13(1):131-150. <https://doi.org/10.24260/almaslahah.v13i1.921>
- Harryanto, R., Sudirja, R., Saribun, D.S., Herdiansyah, G. 2017. Gerakan Penghijauan Das Citarum Hulu Di Desa Cikoneng Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. *Dharmakarya : Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*. 6(2):78-82. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v6i2.14858>
- Hidayati, N., Putra, A., Dewita, M., Framujiastri, N.E. 2020. Dampak Dinamika Kependudukan Terhadap Lingkungan. *Jurnal Kependudukan dan Pembangunan Lingkungan (JKPL)*. 1(2):33-42.
- Hudaya, R., Nurbaity, A., Suriadikusumah, A., Septianugraha, R. 2017. Sosialisasi Sistem Agroforestri Di Desa Cilampuyang, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut. *Dharmakarya : Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*. 6(1):50-52. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v6i1.14803>
- Irmasari, Edy, N., Ramli. 2018. Pengelolaan Hutan Rakyat Berbasis Agroforestri Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Petani Di Sekitar Kawasan Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*. 6(10):89-100.
- Kusminingrum, N. Potensi Tanaman Dalam Menyerap Co2 DAN Co untuk Mengurangi Dampak Pemanasan Global. *Jurnal Permukiman*. 3(2):96-105. <http://dx.doi.org/10.31815/jp.2008.3.96-105>
- Masithoh, D., Anintyawati, R. 2022. Penyuluhan Program Penghijauan untuk Menanamkan Pendidikan Karakter "Cinta Lingkungan" di Sekolah Dasar. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*. 1(2):47-51. <https://doi.org/10.34312/ljpm.v1i2.15529>
- Safrihsyah, Fitriani. 2014. Agama dan Kesadaran Menjaga Lingkungan Hidup. *Substantia: Jurnal Ilmu-Ilmu Ushuluddin*. 16(1):61-78. <http://dx.doi.org/10.22373/substantia.v16i1.4918>

- Saribun, D.S., Hudaya, R., Arifin, M., Herdiansyah, G. 2017. Kegiatan Penghijauan Di Sub Das Citarik Das Citarum Hulu Desa Cibiru Wetan. *Dharmakarya : Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*. 6(2):66-69. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v6i2.14813>
- Surya, A. 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembangunan Sektor Pertanian dan Implikasinya terhadap Kesejahteraan Petani di Provinsi Lampung. *Jurnal Ekonomi*. 15(1):87-140. <https://doi.org/10.37721/je.v15i1.231>