

Implementasi Kondisi Lingkungan bersih, sehat, dan Bebas Sampah di Masyarakat Panti Asuhan Alfatih

^{1*}Dwi Akhiri Dheryta Widyaningrum, ²Frischa Anugerah Savitri, ³Muhammad Sultan, ⁴Gita Nur Mulia, ⁵Tantin Pristyawati

^{1*,2,3,4,5} Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo

e-mail: pmmdwiaakhiridherytaw@gmail.com^{1*}, frischaanugerahsavitri@gmail.com², tant6040@gmail.com³, gtanurm@gmail.com⁴,

*Corresponding Author

Submit: 16 April 2024; revisi: 1 Juni 2024, diterima: 9 Juni 2024

ABSTRAK

Tujuan dari pelaksanaan program yakni untuk memberikan pemahaman ilmu maupun praktikal langsung mengenai edukasi sampah dan penanaman tanaman pohon di Panti Asuhan Alfatih sebagai perwujudan lingkungan yang bersih serta sehat. Metode pelaksanaan masyarakat ini dengan deskriptif. Pelaksanaan program dilakukan bersama-sama dengan anak panti dimana melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik serta penghijauan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program pengabdian dibagi menjadi 2 kegiatan utama yakni topik edukasi pemilahan sampah dan penghijauan dengan penanaman bibit pohon buah dan hias. Pelaksanaan program pengabdian, memiliki sejumlah indikator tercapainya tujuan yakni meningkatnya kesadaran lingkungan para anak penghuni Panti Asuhan Alfatih, dibuktikan dengan sudah diterapkan secara praktikal aksi kesadaran membuang dan memilah sampah pada tempatnya sesuai jenis sampah. Kedua program kegiatan tersebut memiliki dampak yang signifikan pada sebelum dan sesudah dilaksanakan. Hasil yang dicapai menunjukkan cermin data pengetahuan, perilaku, dan kesadaran positif dan mengarah pada pengembangan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) anak penghuni Panti Asuhan Al-Fatih. Diharapkan bahwa para penghuni panti dapat mengimplementasikan ilmu dan kesadaran dalam menjaga lingkungan dari sampah dan merawat tanaman yang sudah ditanam agar tumbuh dengan baik sebagai upaya membentuk lingkungan sehat.

Kata kunci: pengabdian masyarakat, edukasi, lingkungan bersih

ABSTRACT

The aim of implementing the program is to provide direct scientific and practical understanding regarding waste education and tree planting at the Alfatih Orphanage as an embodiment of a clean and healthy environment. Implementation methodn this society descriptively. The implementation of the program is carried out together with orphanage children who carry out organic and inorganic waste sorting and reforestation. The research results show that the service program is divided into 2 main activities, namely educational topics on waste sorting and reforestation by planting fruit and ornamental tree seedlings. The implementation of the service program has a number of indicators of achieving the goal, namely increasing the environmental awareness of the children living at the Alfatih Orphanage, as evidenced by the practical implementation of awareness actions to dispose and sort waste in its place according to the type of waste. Both activity programs had a significant impact before and after implementation. The results achieved show a reflection of positive knowledge, behavior and awareness data and lead to the development of the quality of Human Resources (HR) for the children of the Al-Fatih Orphanage. It is hoped that the residents of the orphanage can implement knowledge and awareness

in protecting the environment from waste and caring for the plants that have been planted so that they grow well as an effort to create a healthy environment.

Keywords: *community service, education, clean environment*



Copyright © 2024 The Author(s)

This is an open access article under the CC BY-SA license.

PENDAHULUAN

Letak Astronomis Indonesia berada pada derajat 6^o LU -11^o LS dan 95^o BT-141^o BT memiliki iklim tropis dan 2 musim yakni kemarau serta penghujan (Wibawana, 2023), dimana memiliki ciri khusus suhu udara rata-rata tinggi (20-30^oC) pada rendahnya variasi suhu. Misalnya iklim di Benua Asia divariasi pada perbedaan curah hujan (Wijaya, Arfianti, 2023). Meskipun berada di wilayah tropis, Indonesia rentan mengalami perubahan iklim akibat dari pemanasan global diantaranya: perubahan siklus hidrologi pemicu penurunan kualitas air (Subagiyo, 2021), tenggelamnya daerah pesisir akibat mencairnya es di kutub, musim kemarau berkepanjangan dan banjir, produksi pertanian yang turun, intensitas cuaca ekstrim meninggi, meningkatnya kasus penyakit seperti malaria, diare, infeksi saluran pernafasan. Iklim adalah rata-rata keadaan cuaca dalam jangka waktu yang cukup lama minimal 30 tahun dan sifatnya tetap (Hamdhani, 2023). Adanya topografi (bentuk muka bumi) kultural seperti pembangunan rumah baik perumahan warga maupun perumahan kompleks mempengaruhi ketersediaan air bersih yang belum merata.

Langkah yang diperlukan untuk mengurangi dampak pemanasan global dapat melalui elektrifikasi menggunakan energi listrik terbarukan ramah lingkungan pengganti bahan bakar fosil khususnya tenaga angin, matahari, dan hidrogen, serta perlunya penangkapan, penggunaan, dan penyimpanan karbon (CCUS) (School, 2023). Selain itu, gerakan penanaman pohon (penghijauan) juga dapat membantu memproduksi oksigen (O₂), mencegah banjir dan erosi (Semarang, 2020)

Hal inilah menjadi tantangan tersendiri bagi sumber daya khususnya manusia yang merupakan bagian unsur lingkungan hidup paling dominan mempengaruhi lingkungan (Safitri et al., 2020). Namun, terdapat masalah terkait perwujudan lingkungan yang bersih dan sehat khususnya di lingkungan di Panti Asuhan Alfatih Jalan Lunjuk Jaya RT 49 RW 14, Kelurahan Lorok Pakjo, Kecamatan Ilir Barat, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Panti Asuhan Alfatih memiliki kondisi yang kurang terawat dimana belum tersedia tong sampah, sehingga sampah terlihat berserakan termasuk di ruang dalam panti asuhan tersebut. Hal ini dapat mencemari tanah dan sampah yang dibiarkan menumpuk dapat mengundang lalat serta nyamuk sehingga memiliki resiko penyakit lingkungan maupun pernafasan (Karlina, 2022). Kondisi ini juga diperparah akibat kurang ketersediaannya air bersih layak, adanya topografi (bentuk muka bumi) kultural seperti pembangunan rumah baik perumahan warga maupun perumahan kompleks mempengaruhi belum meratanya ketersediaan air bersih

di wilayah Palembang (Palembang, 2023). Air yang biasa digunakan sehari-hari memiliki ciri fisik bau amis, keruh, dan berlumpur yang bersumber dari muara Sungai Musi. Hal ini dapat menyebabkan dehidrasi, infeksi penyakit kulit menular seperti scabies, panu, kurap, kudis, dan infeksi bakteri (Zahtamal et al., 2022). Di area sekitar panti tidak ditemukan adanya pohon sehingga udara dan oksigen yang berada di lingkungan tersebut menjadi tidak sehat.

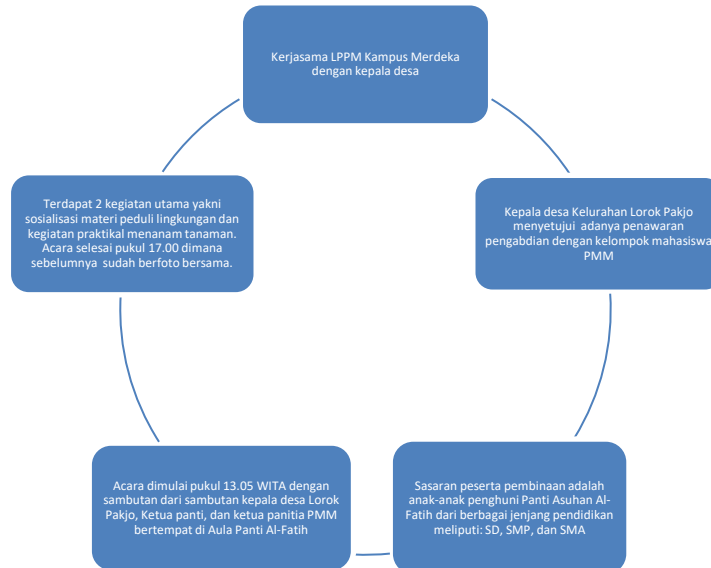
Untuk itu, Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM) Batch 3 Universitas Sriwijaya mengadakan program pengabdian masyarakat bertemakan Kontribusi Sosial Gelora dengan memberikan kunjungan beserta sosialisasi materi dan praktikal berfokus mengangkat topik edukasi pemilahan sampah dan penanaman pohon (penghijauan) dengan penanaman bibit jenis pohon yang sering berada di sekitar lingkungan seperti pohon mangga, pohon buah-buahan lainnya dan beberapa jenis bibit tanaman hias. Tujuan dari pelaksanaan program yakni untuk memberikan pemahaman ilmu maupun praktikal langsung mengenai edukasi sampah dan penanaman tanaman di Panti Asuhan Alfatih sebagai perwujudan lingkungan yang bersih serta sehat.

METODE

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat, PMM Batch 3 Universitas Sriwijaya berlokasi di Panti Asuhan Alfatih pada Sabtu, 02 Desember 2023 menggunakan metode deskriptif. Sasaran untuk anak usia sekolah penghuni panti asuhan tersebut, mulai dari jenjang pendidikan SD-SMA dengan jumlah 30 orang terdiri dari 17 laki-laki dan 13 perempuan. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat yang menggambarkan alur keseluruhan dari kegiatan abdimas ini dapat disajikan secara lengkap seperti tampak dalam gambar tersebut.

Pelaksanaan kegiatan menggunakan alat berupa gembor, planter bag, sekop kecil, sarung tangan plastik, sabun cuci tangan, alas plastik, tempat sampah, sticker tempat sampah, lakban, gunting, print out, banner (1 x 2 m), totebag, sound system, microfone, baterai microfone, LCD, kamera, kipas angin, dan tenda terpal. Adapun media yang digunakan berupa kompos/pupuk kandang, bibit tanaman hias dan bibit buah. Metode pengukuran/ketercapaian kegiatan pengabdian dapat dilihat melalui tingkat kesadaran lingkungan anak penghuni Panti Asuhan Alfatih meningkat dimana adanya pemahaman mendalam terkait pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, mengimplementasikan kegiatan membersihkan area sekitar Panti Asuhan Alfatih dengan mengumpulkan beraneka ragam sampah yang berserakan pada tempat sampah sekaligus mengelompokkannya sesuai dengan jenisnya.

Adapun tahapan kegiatan pengabdian masyarakat yang menggambarkan alur keseluruhan dari kegiatan dijelaskan seperti yang terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Lengkap Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PKM)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat dengan judul, “Implementasi Kondisi Lingkungan bersih, sehat, dan Bebas Sampah di Masyarakat Panti Asuhan Alfatih” adalah pengabdian untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan perubahan nyata yang positif bagi masyarakat umumnya dan Panti Asuhan Alfatih khususnya. Kegiatan pengabdian ini memiliki fokus utama sosialisasi berupa edukasi pemilahan sampah dan penanaman tanaman bibit pohon berupa jenis buah dan hias.

Pengabdian masyarakat memiliki prospek gambaran hasil yang luas dan berkelanjutan, maka diperlukan adanya pemaparan hasil kerja dari sebelum dan sesudah diadakannya program pengabdian, meliputi seperti tampak pada Tabel 1.


Tabel 1. Kondisi sebelum dan sesudah pengabdian

No	Kondisi Sebelum	Kondisi Sesudah
1.	Lingkungan yang masih kotor dengan sampah berserakan	Lingkungan Panti Asuhan Al-Fatih menjadi bersih dan rapi
2.	Udara sekitar panti kotor dan bau akibat sampah	Udara menjadi sejuk dan tidak bau karena sampah-sampah yang ada sudah dibersihkan
3.	Kebun dan halaman panti terlihat gersang	Kebun dan halaman menjadi lebih hidup karena dihias menggunakan bibit tanaman pohon yang diletakkan di <i>pollybag</i>
4.	Bersikap acuh tak acuh terhadap kondisi lingkungan yang kotor	Memiliki sikap dan pandangan yang baru terhadap pemilahan sampah dan pentingnya menjaga lingkungan tetap bersih agar terbebas dari penyakit.

Tabel 2. Hasil kegiatan sosialisasi dan penanaman tanaman.

No	Nama Kegiatan	Aspek Penilaian	Nilai
1.	Sosialisasi peduli lingkungan dan edukasi sampah	a. Peserta fokus mendengarkan materi	A
		b. Peserta aktif bertanya dan mengungkapkan pendapat	B
		c. Panitia memfasilitasi game dan konsumsi bagi peserta	B
		d. Peserta memiliki value dan kemampuan memahami ilmu mengenai sampah dan pengelolaan lingkungan yang bersih serta sehat	A
2.	Penanaman tanaman pohon	a) Niat dan Motivasi peserta Gotong-royong	A
		b) Gotong-royong	A
		c) Pembagian tugas dan peran sesama peserta di lapangan	B
		d) Kegigihan dan negosiasi	A

Adapun daftar nama-nama peserta pengabdian di Panti Asuhan Alfatih seperti tampak pada Gambar 1a dan 1b.




KONTRIBUSI SOSIAL GELORA SRIWIJAYA
PERTUKARAN MAHASISWA MERDEKA BATCH 3
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Jl. Raya Palembang-Prabumulih No. KM 32, Indralaya Indah, Kec. Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan 30662

ABSENSI PESERTA KONTRIBUSI SOSIAL GELORA SRIWIJAYA

No.	Nama Lengkap	SD/ SMP/ SMA	Tanda Tangan
1	RIAN HAR YANTO	SMA	[Signature]
2	DJANUAR Rizki PRATIAMA	SMP	[Signature]
3	Mairi ABEF NENO	SD	[Signature]
4	Navri Yansah	SMP	[Signature]
5	Badit Pratama	SD	[Signature]
6	Adi Saputra	SMA	[Signature]
7	Pohma Adi	SMP	[Signature]
8	Hindi Sanasa	SMP	[Signature]
9	KhoRia	SD	[Signature]
10	Bunga amelia Putri	SD	[Signature]
11	Dandy Pongsovie	SMP	[Signature]
12	ADE RIVANSAH	SD	[Signature]
13	Rudi Hidayi	SMP	[Signature]
14	Munroh.	SMA	[Signature]
15	Sepri Yana Sari	SMA	[Signature]
16	Riva Ikah	SMA	[Signature]
17	Desi Nuzul	SMA	[Signature]
18	Winda Permatasari	SMA	[Signature]
19	MINDA DIANA	SMA	[Signature]

a



KONTRIBUSI SOSIAL GELORA SRIWIJAYA
PERTUKARAN MAHASISWA MERDEKA BATCH 3
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Jl. Raya Palembang-Prabumulih No. KM 32, Indralaya Indah, Kec. Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan 30662

20	Andi azka Rafasya	SD	[Signature]
21	M. Bisti	SD	[Signature]
22	Miriam Rornio Kurniawan	SMP	[Signature]
23	Aranda	SMP	[Signature]
24	Irsyad	SD	[Signature]
25	Ramadhan	sd	[Signature]
26	Rara	SD	[Signature]
27	Dita	SMP	[Signature]
28	Mikail	SMP	[Signature]
29	Rizky	SMP	[Signature]
30	MANDA	SD	[Signature]

b

Gambar 1. Daftar peserta nama-nama peserta pengabdian di Panti Asuhan Alfatih

1. Tujuan program

a. Edukasi sampah, memiliki tujuan:

- a) Untuk memberikan pemahaman tentang pemilahan sampah;
- b) Untuk menjaga lingkungan agar tetap bersih dan sehat
- c) Untuk menumbuhkan kesadaran membuang sampah pada tempatnya anak

Panti Asuhan Alfatih

b. Penghijauan, memiliki tujuan:

- 1) Untuk membuat lingkungan menjadi asri;
- 2) Untuk sumber penghasil oksigen dan air bersih;
- 3) Untuk menumbuhkan minat bercocok tanam anak penghuni Panti Asuhan

Alfatih.

2. Fokus pelaksanaan program

a. Edukasi sampah memiliki fokus utama pemilahan jenis sampah yang memiliki keragaman jenis yakni organik dan anorganik. Hal ini dilakukan karena lingkungan panti yang masih banyak ditemukan sampah berserakan dan kurang terawat, sehingga menjadi kurang nyaman untuk di huni. Anak panti memulai kegiatan dengan kerja bakti menyapu sampah sekitar Panti Asuhan Alfatih di bagian ruang tamu, kamar mandi, halaman, dan dapur. Setelah itu, sampah yang sudah dikumpulkan diletakkan di halaman dengan diberi penjelasan praktikal para mahasiswa PMM mengenai sampah organik dan anorganik yang selanjutnya sampah dipilah, serta dimasukkan ke tempat sampah yang berbeda sesuai jenis sampahnya. Pelaksanaan program mendapatkan respon positif dari anak penghuni panti dan mereka mulai sadar dengan aksi pentingnya membersihkan lingkungan tempat tinggal area panti dari sampah. Mereka menyiapkan diri membuat jadwal piket kebersihan untuk mengimplementasikan ilmu tentang sadar terhadap sampah.

Hal ini diperkuat dengan analisis koresponden bernama Ibu Tantin Pristyawati, bahwa kegiatan utama mahasiswa melalui pengolahan sampah dan penghijauan merupakan langkah strategis untuk menciptakan pola perubahan nyata bagi masyarakat khususnya lingkungan Panti Asuhan Alfatih. Perubahan yang bisa di realisasikan dengan pembentukan kebiasaan sederhana yang positif seperti membuang sampah dan menanam tanaman dengan menggunakan pot sebagai alternatif pemanfaatan lahan yang sempit. Manfaat lain yang dapat dirasakan ialah menciptakan ruang belajar baru bagi masyarakat penghuni panti dimana tidak hanya sebagai sarana perlindungan diri/hunian namun juga rekreasi dan pembentukan kreativitas mengelola hasil bumi.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi Edukasi Sampah
Sumber: Divisi Pubdekdok

b. Penanaman tanaman pohon memiliki fokus utama menanam di dalam pollybag. Adapun jenis tanaman yang ditanam yakni hias dan buah-buahan. Hal ini dilakukan karena di sekitar lingkungan panti belum terdapat tanaman, diharapkan dapat membantu upaya mewujudkan lingkungan asri dan udara menjadi bersih dengan cukupnya kebutuhan oksigen. Program diawali dengan anak panti bersama mahasiswa PMM membuat campuran tanah dengan pupuk organik ditambahkan sedikit air, aduk hingga tidak terlalu bergempur. Selanjutnya, susun polybay lalu isi dengan campuran tanah dengan sekop, masukkan 1 (satu) batang tanaman dan siram air secukupnya. Selanjutnya, diletakkan di teras dan sebagian halaman panti. Kegiatan penghijauan ini mendapatkan respon positif dari anak penghuni panti, dikarenakan hal seperti ini merupakan kegiatan baru bagi mereka dan sebagian besar tertarik untuk menekuni belajar tentang tanaman. Mereka mengakui bahwa kegiatan bercocok tanam ini menyenangkan. Meskipun begitu, tetap dibutuhkan kerja keras dan konsistensi dalam pelaksanaannya agar memperoleh hasil yang memuaskan.



Gambar 3. Kegiatan Penanaman Tanaman Pohon
Sumber: Divisi Pubdekdok

3. Hasil (output) program

a) Edukasi sampah (Gambar 4) memiliki hasil yang telah dicapai yaitu kebersihan area Panti Asuhan Alfatih sebagai dampak dari pemilahan sampah. Hal ini menyebabkan terwujudnya kesadaran anak panti dalam membuang pada tempatnya sesuai jenis sampah. Anak panti memiliki pengetahuan tentang bagaimana mengelola sampah dengan baik sehingga terbebasnya lingkungan dari masalah sampah dimana dapat menjadikan lingkungan menjadi bersih dan sehat, terhindar dari adanya penyakit.

b) Penanaman tanaman pohon memiliki hasil yang telah dicapai yaitu terciptanya lingkungan yang hijau asri, udara menjadi bersih dan segar dimana jika suatu saat pohon tumbuh besar dapat menjadi penyuplai pemenuhan oksigen dan sumber air bersih. Anak panti memiliki kebiasaan (habit) positif baru dalam memanfaatkan lahan yang sempit dengan bercocok tanam melalui media tanam berupa pollybag.



Gambar 4. Kegiatan Edukasi Sampah
Sumber: Divisi Pubdekdok

Dari paparan di atas, kedua program kegiatan tersebut memiliki dampak yang signifikan pada sebelum dan sesudah dilaksanakan. Sementara itu, hasil yang dicapai menunjukkan cermin data pengetahuan, perilaku, dan kesadaran positif dan mengarah pada pengembangan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) anak penghuni Panti Asuhan Al-Fatih.

Meskipun program yang telah berjalan memiliki keunggulan, juga terdapat kelemahan yakni kegiatan membersihkan dan memilah sampah, Mahasiswa PMM belum menerapkan konsistensi dan memonitoring secara berkala sebagai wujud upaya membangun kebiasaan pada implementasi terciptanya lingkungan yang bersih serta sehat. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi mahasiswa dikarenakan tidak dapat memantau secara terus menerus dan hanya bisa mengarahkan anak Panti Asuhan Alfatih agar tetap menjaga hal-hal baik yang sudah dibangun.

SIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan lingkungan melalui edukasi pemilahan sampah dan penghijauan di Panti Asuhan Alfatih berjalan dengan lancar dan memiliki dampak yang positif bagi anak panti tersebut. Kegiatan edukasi sampah dan menanam tanaman berupa pohon memiliki dampak positif meskipun memanfaatkan menggunakan media tanam melalui pollybag. Diharapkan bahwa para penghuni panti dapat mengimplementasikan ilmu dan kesadaran dalam menjaga lingkungan dari sampah dan merawat tanaman yang sudah ditanam agar tumbuh dengan baik sebagai upaya membentuk lingkungan sehat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami Tim Pengabdian Mahasiswa Pertukaran Merdeka (PMM) Batch 3 Universitas Sriwijaya mengucapkan terima kasih kepada pengurus dan binaan Panti Asuhan Alfatih yang telah berkontribusi secara aktif serta kerjasama yang baik dalam menyukseskan kegiatan pengabdian ini. Kami ucapkan terima kasih sebesarnya kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI) yang telah memprogramkan PMM ini dan segala dana bantuan pendidikan yang diberikan kepada kami.

Semoga program yang edukatif dan positif ini akan terus berlanjut dan dapat memberi manfaat seluas-luasnya untuk masyarakat khususnya serta negara umumnya.

DAFTAR REFERENSI

- Hamdhani. (2023). Bahan Ajar: Dasar-Dasar Klimatologi. Fakultas Ilmu Peternakan Dan Kelautan, Universitas Mulawarman. [https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/123456789/49238/2_Genap-Dasar-dasar Klimatologi.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/123456789/49238/2_Genap-Dasar-dasar%20Klimatologi.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Karlina, E. (2022). https://p2k.stikom-bali.ac.id/ge3/2498-2395/Dampak-Lingkungan-Kotor-dan-Polusi-Sampah_15143_Artikel-p2k-stikom-bali.html.
https://p2k.stikom-bali.ac.id/ge3/2498-2395/Dampak-Lingkungan-Kotor-dan-Polusi-Sampah_15143_Artikel-p2k-stikom-bali.html
- Palembang, B. (2023). DISTRIBUSI AIR BERSIH BELUM MERATA, TIRTA MUSI AKAN GANDENG SWASTA. <https://bakohumas.palembang.go.id/berita/read/distribusi-air-bersih-belum-merata-tirta-musi-akan-gandeng-swasta>
- Safitri, D., Putra, Fauzan, F., & Marini, A. (2020). Ekolabel dan Pendidikan Lingkungan Hidup. In Pustaka Mandiri.
- School, E. and L. (2023). Teknologi apa yang kita perlukan untuk mengurangi emisi karbon? Grantham Institute.

- <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/explainers/what-technology-do-we-need-to-cut-carbon-emissions/>
- Semarang, D. L. H. K. (2020). Penghijauan Kota, Wujud Pelestarian Lingkungan Hidup Perkotaan. Dlh.Semarangkota.Go.Id. <https://dlh.semarangkota.go.id/5-kegiatan-pemerintah-kota-semarang-dalam-pelestarian-lingkungan-hidup/>
- Subagiyo, A. (2021). Perubahan Iklim dan Ketahanan Sumber Daya Udara. <http://arissubagiyo.lecture.ub.ac.id/2021/05/perubahan-iklim-dan-ketahanan-sumber-daya-air/>
- Wibawana, W. A. (2023). Mengenal Iklim di Indonesia:Karakteristik, Jenis, dan Dampaknya. Detiknews.Com. <https://news.detik.com/berita/d-6593635/mengenal-iklim-di-indonesia-karakteristik-jenis-dan-dampaknya>
- Wijaya, Arfianti, S. G. (2023). Faktor-Faktor Penyebab Variasi Iklim di Benua Asia. 25/08/2023. <https://www.kompas.com/skola/read/2023/08/25/220000969/faktor-faktor-penyebab-variasi-iklim-di-benua-asia>
- Zahtamal, Z., Restila, R., Restuastuti, T., Anggraini, Y. E., & Yusdiana, Y. (2022). Analisis Hubungan Sanitasi Lingkungan Terhadap Keluhan Penyakit Kulit. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 9–17. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.9-17>