
Implementasi Program Go Green School Di Indonesia Sebagai Pembangunan Berkelanjutan

Layli Mumbaasithoh¹, Novi Dya Meylasari², Deden Nursidik³, Susmawati Surya Asih⁴

¹²³⁴SMK Boedi Oetomo 2 Gandrungmangu

Email: laylimumbaasithoh@gmail.com¹, novidya55@gmail.com², dedennursidik90@gmail.com³, susmawati99@gmail.com⁴

ABSTRACT

This study aims to determine the implementation of the Go Green school program in Indonesia. Data collection is carried out in several stages, namely searching for articles with the theme to be studied, and mapping topics. The step of analyzing the literature review method is by reading and re-exploring the points of thought on the same theme in several journals. to be able to add new ideas and opinions of the author regarding the topic to be raised. The author can also see the shortcomings of previous studies, so that the author can make improvements and more regular formulations. Energy security is an issue that has long been discussed by governments and even the global world. One of the government programs to maintain the resilience of the national country is the greening movement or what is often referred to as going green. The go green program is a government program that involves all elements of society including educational institutions in Indonesia. There are several elements in the go green program, in this study the author took three elements to be used as research material for the implementation of the go green program in schools, namely green transportation, green water, and green energy. The results of the study revealed that the implementation of the go green program in Indonesian Education institutions has not run optimally either in the school environment (adiwiyata school), or in the campus environment (Green campus). The low implementation of the go green program in schools is characterized by the low knowledge of teachers or principals related to knowledge based on the environment. At the university level, the implementation of the go green program is only found in a few universities and has not been comprehensive.

Keywords: *go green, implementation, national energy, school, sustainable development.*

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi program *Go Green School* di Indonesia. Pengambilan data dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu pencarian artikel dengan tema yang akan diteliti, dan pemetaan topik. Langkah analisis metode literature riview dengan membaca dan menggali kembali pokok-pokok pikiran mengenai tema yang sama dalam beberapa jurnal. untuk dapat menambahkan ide baru serta pendapat penulis mengenai topik yang akan diangkat. Penulis juga dapat melihat sisi kekurangan dari penelitian-penelitian sebelumnya, sehingga penulis dapat melakukan perbaikan dan perumusan yang lebih teratur. Ketahanan energi merupakan isu yang telah lama dibahas oleh pemerintah bahkan dunia global. Salah satu program pemerintah untuk menjaga ketahanan negeri nasional adalah Gerakan penghijauan atau yang sering disebut dengan *go green*. Program *go green* merupakan program pemerintah yang melibatkan semua elemen masyarakat termasuk instansi pendidikan yang ada di Indonesia. Terdapat beberapa elemen dalam program *go green*, dalam penelitian ini penulis mengambil tiga elemen untuk dijadikan bahan penelitian implementasi program *go green* di sekolah yaitu *green transportation*, *green water*, dan *green energy*. Hasil dari penelitian mengungkap bahwa implementasi program *go green* di instansi Pendidikan Indonesia belum berjalan maksimal baik di lingkungan sekolah (sekolah adiwiyata), atau di lingkungan kampus (Green campus). Rendahnya implementasi program *go green* di sekolah ditandai dengan rendahnya pengetahuan guru atau kepala sekolah terkait dengan pengetahuan yang berlandaskan lingkungan. Pada tingkat perguruan tinggi implementasi program *go green* hanya terdapat pada beberapa perguruan tinggi dan belum menyeluruh.

Kata Kunci: energi nasional, *go green*, implementasi, pembangunan berkelanjutan, sekolah.

PENDAHULUAN

Energi adalah bagian penting dari kehidupan manusia, kemerosotan energi yang ada di dunia sudah lama menjadi isu global demi keberlangsungan hidup manusia. Data menunjukkan bahwa kebutuhan energi Indonesia semakin meningkat sampai pada tahun 2050. BPS (2021) melaporkan

bahwa kebutuhan energi yang ada di Indonesia sampai tahun 2050 mencapai 2,9 miliar setara dengan barel minyak pada tahun 2050. Peningkatan kebutuhan energi di dunia mencapai 45% atau 1,6% pertahun, sedangkan peningkatan kebutuhan energi di Indonesia meningkat sebesar 5,3% per tahun. Peningkatan energi ini dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk sebesar 0,71% pertahun (Positron, 2019).

Waryono Karno selaku Menteri ESDM menyatakan bahwa ketidakseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan energi menjadi isu yang diangkat oleh Indonesia sejak tahun 2008. Sebagian banyak ketersediaan energi yang ada di Indonesia berpusat pada energi fosil seperti batu bara dan minyak yang tidak dapat diperbaharui (Azhar & Setiawan, 2018). Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui memunculkan inisiatif global demi menjaga ketahanan energi global melalui sustainable Energy for All (SE4All) dan menetapkan tahun 2014-2024 sebagai UN Decade for Sustainable Energy for All. Secara spesifik, Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia (2019) menyatakan bahwa Indonesia mengambil langkah tegas untuk mengatasi masalah ketahanan energi melalui UU No. 30 tahun 2007, Nawacita, RPJMN 2015–2019, PP No. 79 tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN), serta Permen No. 12 tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik sebagai prioritas pembangunan nasional.

Menurut Dewan Energi Nasional (2019) terdapat kebijakan utama pemerintah dalam membangun keberlangsungan sumber daya energi untuk kebutuhan nasional yang berupa ketersediaan energi, prioritas pengembangan energi, pemanfaatan energi nasional, dan cadangan energi nasional. Kebijakan ini didukung oleh beberapa kebijakan lainnya berupa konservasi energi, konservasi sumber daya energi dan diversifikasi energi, lingkungan hidup dan keselamatan, harga, subsidi dan insentif energi, infrastruktur dan akses untuk masyarakat terhadap energi dan industri energi, serta penelitian terkait dengan pengembangan dan penerapan teknologi energi, kelembagaan dan pendanaan. Penelitian tersebut sesuai dengan pernyataan Adi Permana (2022), yang menyatakan bahwa pengembangan dan penerapan teknologi merupakan kebijakan yang sedang dilakukan oleh beberapa universitas sebagai bentuk kontribusi demi menjaga ketahanan energi nasional.

Kontribusi nyata yang dilakukan oleh beberapa universitas juga telah dilakukan oleh beberapa sekolah melalui kebijakan atau program sekolah dengan tema lingkungan hidup dan keselamatan. Salah satu tema lingkungan hidup yang sering digaungkan pada tingkat sekolah adalah gerakan penghijauan untuk lingkungan sekolah atau sekitar sekolah. Program *Go Green School* merupakan sebuah komitmen dalam mengembangkan program-program untuk menginternalisasikan nilai-nilai lingkungan ke dalam seluruh aktivitas sekolah (Mungkasa, 2007). Penelitian yang pernah dilakukan oleh Rohayati, dkk (2022) membuktikan bahwa siswa yang mengenal green skill melalui praktikum pengolahan kue bekatul dapat mendukung pembangunan berkelanjutan. Hal ini yang menjadi dasar peneliti untuk melakukan sebuah penelitian bahwa go green dapat mendukung pembangunan berkelanjutan SMK melalui Green Transportation, Green Water, Green Energy. Program go green school merupakan aksi nyata dari lembaga pendidikan nasional untuk ikut serta mendukung upaya pemerintah demi ketahanan energi nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi program *Go Green School* di Indonesia.

METODE

Metode Penelitian yang digunakan adalah literature review (Studi Pustaka). Metode literature review merupakan metode pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat dan mengolah bahan tulisan (Zed, 2008). Sumber data yang diperoleh berupa jurnal buku, kumpulan artikel-artikel yang dipublikasikan, publikasi lembaga penelitian, serta halaman internet. Dari berbagai artikel, peneliti memilih artikel yang terkait erat dengan kata kunci yang digunakan. Langkah selanjutnya, peneliti mengelompokkan artikel-artikel yang berkaitan dengan implementasi program *go green school* di Indonesia (lihat pada gambar 1).



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada data BPS (2021) menyatakan bahwa DKI Jakarta menduduki posisi pertama sebagai kota dengan jumlah penduduk terpadat pada tahun 2021. Banyak terjadi permasalahan akibat dari kejadian tersebut, contohnya, penyediaan, perkotaan penyediaan pangan, energi, infrastruktur, dan tantangan pada pemeliharaan lingkungan hidup dan perubahan iklim. Permasalahan tersebut

berdampak pada permasalahan sosial dan perekonomian, misalnya pendidikan, kriminal dan lainnya. Sebagai contoh, semakin banyak jumlah penduduk di suatu perkotaan akan mengakibatkan kawasan tinggal yang kurangnya ketersediaan air bersih dan sanitasi, tempat tinggal yang tidak memiliki dasar serta tingkat kriminalitas tinggi.

Suatu tempat yang layak disebut dengan kawasan *go green*, contohnya Infrastruktur yang ramah lingkungan. Hal ini memberikan nuansa hijau pada tempat tersebut dan pengadaan tempat pembuangan sampah juga tidak ketinggalan. Selain itu memanfaatkan energi dengan hemat merupakan gerakan dalam mendukung *go green*. Dengan menghemat energi sangat berpengaruh dengan lingkungan sekitar, sehingga dapat mempertahankan ketahanan energi dalam waktu jangka panjang. Kita ketahui bahwa energi yang digunakan secara terus menerus dengan boros dan tidak bijak maka akan mengakibatkan energi tersebut cepat habis.

Lingkungan sekolah berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari yaitu berupa dengan dorongan berperilaku ramah lingkungan. Program *Go Green School* dijadikan sebagai komitmen dalam mengembangkan program-program untuk menginternalisasikan nilai-nilai lingkungan ke dalam seluruh aktifitas sekolah yang dimiliki oleh semua warga sekolah (Mungkasa, 2007). *Go green school* merupakan suatu upaya gerakan inisiasi sekolah berupa gerakan peduli lingkungan yang dilakukan berdasarkan program induk dari pemerintah berupa sekolah adiwiyata. Sekolah yang mendapatkan predikat adiwiyata adalah sekolah yang memiliki pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan, kebijakan sekolah yang berwawasan lingkungan, kegiatan lingkungan berbasis partisipatif, dan pengelolaan sarana pendukung ramah lingkungan (Yunus & Mitrohardjono, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Yunus & Mitrohardjono (2019) menunjukkan bahwa program *go green school* ini dapat dilakukan melalui berbagai cara seperti "*one person, one pot*" semua warga sekolah diminta membawa botol bekas untuk ditanami benih tumbuhan, memilah sampah, hemat energi listrik, air, dan pengurangan limbah CO₂. Penghargaan dari sekolah juga diberikan kepada kelas terbaik dan punishment untuk yang melanggar aturan yang telah dibuat. Dalam melestarikan dan menjaga lingkungan hidup pada suatu lingkungan membutuhkan kesadaran tertentu pada setiap individu atau kelompok. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Azrai dkk (2017), gerakan untuk melestarikan lingkungan hidup atau *go green* dapat efektif tergantung dari kesadaran individu dalam lingkungan tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristiawan (2019) bahwa dengan mengimplementasikan *green school* dapat membantu peserta didik SMK untuk membentuk nilai-nilai karakter meliputi religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, peduli lingkungan sosial dan tanggung jawab. Penelitian ini yang menjadi dasar bahwa *gogreen* dapat mendukung pembangunan berkelanjutan SMK atau Ketahanan energi nasional dikarenakan peserta didik sudah terbiasa memiliki sikap tanggung jawab dan peduli dengan lingkungan sekitar. Penerapan *go green* yang dapat dilakukan warga sekolah SMK antara: memilah sampah dan melakukan proses daur ulang, menanam pohon, mematikan listrik yang saat tidak digunakan, menghemat penggunaan air, dan mengembangkan serta menjaga lingkungan sekolah. Terdapat elemen-elemen dalam menciptakan *go green school*. Dalam penelitian ini, elemen tersebut dibatasi, diantaranya *Green Transportation, Green Water, Green Energy*.

Green transportation (Transportasi hijau)

Green Transportation disebut juga transportasi yang ramah lingkungan. Dalam penelitian ini, *Green transportation* yang dimaksud adalah angkutan transportasi umum yang berfokus pada pembangunan dan peningkatan transportasi umum yang berkualitas. Tujuan pelaksanaan *Green Transportation*, diantaranya penggunaan kendaraan pribadi menjadi berkurang, mewujudkan infrastruktur jalan yang mendukung, perkembangan dan peningkatan jumlah transportasi umum, mengurangi emisi kendaraan, serta menciptakan ruang jalan yang ramah bagi pengguna sepeda dan pejalan kaki. Pernyataan ini sesuai dengan Dwi dkk (2020) yang menyatakan bahwa kegiatan *green transportation* juga mendukung strategi mengutamakan pejalan kaki dan pesepeda.

Pelaksanaan *green transportation* berkontribusi dalam menciptakan suatu lingkungan yang nyaman, sehat dan produktif. Pengurangan penggunaan kendaraan bermotor guna memberikan ruang jalan masyarakat agar menambah kenyamanan pengguna ruang sehingga ruang dapat dimanfaatkan lebih baik lagi. Bahan bakar ramah lingkungan dengan emisi rendah merupakan unsur terpenting dari *green transportation*. Contoh bahan bakar ramah lingkungan adalah listrik, sebagai bahan bakar penghasil emisi gas rumah kaca yang sangat minim. Bahan bakar nabati adalah contoh kedua bahan bakar yang ramah lingkungan seperti minyak jarak dan kelapa sawit. Bahan bakar ramah lingkungan yang ketiga adalah gas yang digunakan untuk angkutan bus transjakarta.

Green Transportation sudah menjadi kebijakan tertentu diberbagai universitas di Indonesia salah satunya adalah UNNES (Universitas Negeri Semarang). Kebijakan *green transportation* dari UNNES adalah membangun kampus konservasi, detail kebijakannya meliputi kendaraan bermotor dilarang untuk masuk area kampus konservasi (Unnes, 2013). Kebijakan dari UNNES di wujudkan lebih padat lagi dengan menyediakan shuttle listrik yang digunakan oleh civitas akademika UNNES selama jam kerja kampus (Medcom, 2022). Selain UNNES kampus lain yang sudah terlibat dalam program ini adalah IPB dengan penyediaan sepeda sebanyak 900 unit, mobil listrik sebanyak 44 unit, dan sejumlah 20 bus berbahan bakar gas sebagai penunjang (IPB, 2020).

Green Water (pengaturan air bersih)

Green water merupakan salah satu syarat dalam pengelolaan kota berkelanjutan. Menurut Jihan Jamaludin (2018) yang dimaksud dengan *green water* adalah peningkatan kualitas air dengan merencanakan tata air yang memenuhi kriteria *reduce, recycle and reuse*. Pendapat ini sesuai dengan Zulkifli (dalam Tisa Angelia, 2017) berpendapat bahwa *Green water* merupakan pengelolaan air yang menjamin ketersediaan air dengan memperbanyak daerah tangkapan air dan mengurangi dampak banjir. Dalam penelitian ini, *Green Water* adalah efisiensi dan efektivitas pengelolaan kebutuhan akan air bersih yang bertujuan untuk menghemat penggunaan air dan menciptakan air yang berkualitas. Dengan perkembangan teknologi, penghematan penggunaan air dapat dilakukan dengan teknik air segar, penyediaan air siap minum, penggunaan ulang dan pengolahan air yang telah digunakan, serta penjagaan kualitas *green water* (air yang tersimpan di dalam tanah). Dengan adanya kegiatan *green water* ini dapat mendukung pelestarian lingkungan kota.

Menurut Jihan Jamaludin (2018), sistem penerapan dalam merencanakan tata air antara lain menampung air hujan dalam kolam resapan dan memprosesnya sebagai air siram taman dan kamar mandi, mengalirkan air hujan dari drainase kedalam resapan, menggunakan sistem sprinkler untuk sistem perawatan tanaman agar efisien penggunaan air, dan Penampungan air hujan dapat berupa embung, bioswale, long soak pond. Hal ini diperkuat dengan pernyataan dari Pemerintah Kota Banda Aceh (2016) menyatakan bahwa impementasi *green water* dilakukan dengan upaya menekan angka kebocoran air 3-4 % per tahun, serta meningkatkan kualitas air dari PDAM Tirta Daroy yang berkualitas air bersih untuk siap diminum dengan memperbaiki kebocoran jaringan perpipaan. Pengembangan *green water* merupakan salah satu atribut dalam mewujudkan kota hijau atau kota berkelanjutan melalui cara peningkatan kualitas air dengan menerapkan konsep ekodrainase dan zero runoff (UNUEA dalam Tisa Angelia, 2017). Sama halnya dengan Pemerintah Kota Makassar (dalam Jihan Jamaludin, 2018) menyatakan bahwa untuk meminimalisir pemborosan dalam penggunaan air bersih di Kota Makassar perlu adanya penanganan berupa konsep *green water* yaitu konsep yang menyediakan kemungkinan penyerapan air dan mengurangi puncak limpasan sehingga tercapai efisiensi pemanfaatan sumber daya air. Pernyataan-pernyataan tersebut didukung oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2015) dalam Program P2KH, yang menyatakan bahwa kebijakan strategi peningkatan air mengenai kualitas air dapat dilakukan dengan cara pembangunan sistem pengolahan air limbah dan melakukan konservasi atau perlindungan sumber air dari bahan berbahaya. Selain itu untuk kebijakan mengenai keberlanjutan air dilakukan dengan cara menampung air hujan dalam kolam resapan dan memproses sebagai air siraman taman dan kamar mandi., menyediakan penampungan air hujan, dan menerapkan konsep zero run off yang mengalirkan air hujan dari drainase ke dalam sumur resapan.

Green Energy (energi bersih)

Istilah *Green energy* sering digunakan untuk menyebut energi bersih (*clean energy*) atau sumber energi yang ramah lingkungan. Bast & Krishnaswamy menyatakan bahwa pemanfaatan *green energy* bagi negara yang berkembang membawa banyak keuntungan, antara lain : Pertama, penggunaan *green energy* dapat mengurangi perubahan iklim; Kedua pemakaian terus menerus *green energy* tidak akan mengurangi sumber daya alam, merusak lingkungan, juga mengakibatkan dampak yang sedikit terhadap kesehatan (Sri Nurhayati Qodriyatun, 2011). Pernyataan ini sependapat dengan Kalyani (dalam Rizal, 2022) menjelaskan bahwa pentingnya sebuah energi hijau yang dihasilkan dari sumber terbarukan dan menghasilkan dampak yang sangat kecil kepada lingkungan kita.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan *Green energy* adalah strategi menghijaukan kota dengan fokus pada pengurangan penggunaan energi melalui penghematan penggunaan serta peningkatan penggunaan energi terbarukan (*renewable energy*), seperti listrik tenaga surya, listrik tenaga angin, dan lain-lain. Sumber energi terbarukan adalah sumber energi yang dihasilkan dari sumber daya energi yang berkelanjutan jika dikelola dengan baik, contohnya panas bumi, sinar

matahari, aliran dan terjunan air. Di dunia industri, hal tersebut mampu dilihat dari adanya penggunaan teknologi panel surya atau PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya). Pemanfaatan energi lekat kaitannya dengan dunia industri. Oleh karena itu pentingnya energi hijau diterapkan oleh sebuah industri, contohnya dengan mempergunakan teknologi yang bisa sangat memiliki kegunaan. Dengan demikian energi hijau juga menjadi salah satu penyelamat bumi.

Implementasi *green school* masih sangat rendah pada tingkat SMK/SMA dibuktikan dengan hasil kuesioner yang dilakukan oleh kemendikbud (2021) bahwa hanya 60% guru/kepala yang mengerti tentang program *green school*, sedangkan 16% lainnya masih ragu, 24% responden menyatakan belum pernah mendengar sama sekali. Selain di tingkat sekolah implementasi tiga elemen *go green* berupa *green water*, *green transportation*, dan *green energy* belum bisa maksimal di instansi Pendidikan kampus. *Green Transportation* hanya diimplementasikan di beberapa kampus di Indonesia dan hal itu belum menyeluruh. *Green transportation* juga telah menyumbang *green energy* karena kebijakannya berupa penghematan energi bahan bakar kendaraan yang ada di beberapa kampus. *Green water* dilakukan oleh beberapa madrasah yang berada di Gorontalo dengan konsep ruang terbuka hijau. Ruang terbuka hijau yang dilakukan adalah selalu mengaitkan program sekolah dengan keselamatan lingkungan salah satunya konsep menghemat air dan energi selama berkegiatan di sekolah. Implementasi lain dari konsep ruang terbuka hijau adalah penanaman pohon di lingkungan sekolah dengan penghitungan matematika untuk mengukur berapa pohon yang dibutuhkan untuk mencukupi kebutuhan udara bersih di lingkungan sekolah (Yusuf dkk, 2018).

KESIMPULAN

Go Green school merupakan program SMK yang dapat diterapkan kepada seluruh warga sekolah. Upaya dalam mengembangkan dan menjaga lingkungan sekolah yang dapat dilakukan diantaranya dengan: *Green Transportation*, *Green Water*, *Green Energy*. *Green* transportasi merupakan upaya yang dapat digunakan untuk lebih ramah lingkungan misalkan dengan memanfaatkan transportasi umum sebagai sarana prasarana ke sekolah. *Green water* merupakan proses pemanfaatan sumber daya air yang dapat digunakan untuk menjaga kestabilan lingkungan. *Green* energi merupakan upaya yang dapat dilakukan sebagai memanfaatkan sumber energi yang ramah lingkungan. Program ini dapat mendukung pembangunan berkelanjutan SMK atau ketahanan energi nasional. Seiring perkembangan zaman, guru dapat melatih peserta didik SMK untuk hemat energi demi mencukupi kebutuhan masa depan. Baik energi yang dapat diperbarui maupun energi yang tidak dapat diperbarui karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat menghasilkan energi baru sebagai penunjang kebutuhan manusia di masa yang akan mendatang. Selama ini penelitian tentang implementasi *go green school* di Indonesia sebatas penerapan kebijakan berupa menjaga kebersihan lingkungan sekolah dan penanaman beberapa pohon di lingkungan sekolah. Berbeda dengan peranan perguruan tinggi di Indonesia yang sudah mencapai target implementasi kampus hijau dalam bidang *green transportation*, dan *Green energy* yang diterapkan melalui berbagai kebijakan kampus. Gerakan *Go Green* sudah lama digaungkan oleh pemerintah dan masyarakat Indonesia, tapi implementasi yang diterapkan belum begitu menyeluruh terutama di beberapa instansi Pendidikan apalagi di sekolah Indonesia melalui program sekolah adiwiyata. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu penelitian tentang efektivitas kebijakan *go green school* di Indonesia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam penelitian, baik dalam bentuk support dana, perizinan, konsultan, maupun membantu dalam pengambilan data, khususnya kepada SMK Boedi Oetomo 2 Gandungmangu. Pada bagian ini dapat dituliskan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian atau kepada pemberi dana penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Permana. (2022). Mengenal Berbagai Program Studi di ITB Lewat Hasil Penelitian di Bidang Ketahanan Pangan dan Energi. Diakses tanggal 26 Oktober 2022, dari <https://www.itb.ac.id/news/read/58703/home/mengenal-berbagai-program-studi-di-itb-lewat-hasil-penelitian-di-bidang-ketahanan-pangan-dan-energi>
- Azhar, Muhammad & Satriawan, Dendy Adam. (2018). Implementasi Kebijakan Energi Baru dan Energi Terbarukan Dalam Rangka Ketahanan Energi Nasional. *Administrative Law & Governance Journal*, 2621-2781.

- Azrai, E., Sigit, D, & Puji, M. (2017). The Correlation Between Environmental Awareness and Students Participation in Go Green School Activity At Adiwiyata's School. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi* (BIOSFERJPB), 7-11.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2021*. Diakses tanggal 26 Oktober 2022, dari <https://www.bps.go.id/publication/2021/11/30/2639657be1e8bd2548469f0f/statistik-lingkungan-hidup-indonesia-2021.html>
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Kepadatan Penduduk menurut Provinsi (jiwa/km²), 2019-2021*. Diakses tanggal 26 Oktober 2022, dari <https://www.bps.go.id/indicator/12/141/1/kepadatan-penduduk-menurut-provinsi.html>
- Dewan Energi Nasional Republik Indonesia. (2019). *Buku Ketahanan Energi*. Diakses tanggal 26 Oktober 2022, dari <https://den.go.id/index.php/publikasi/documentread?doc=buku-ketahanan-energi-2019.pdf>
- Fakultas Teknik UGM. (2019). *Positron*. Fakultas Teknik UGM.
- Hidayat, S.I. (2017, Maret). *Green City: Solusi Problematika Perkotaan Dalam Dimensi Pembangunan Berkelanjutan*. *Prosiding Seminar Pasca UNAND*, 567-575.
- Intari, D.E, dkk.(2020). Penerapan Green Transportation Terhadap Kebutuhan Ruang Parkir Fakultas Teknik Untirta Dalam Rangka Menuju Kampus Hijau dan Berkelanjutan. *Jurnal Fondasi*, Volume 9 No 2 2020, 165-174.
- Institut Pertanian Bogor. (2020). *Green Transportation*, IPB. Diakses tanggal 30 Oktober 2022 dari <https://psmej.ipb.ac.id/index.php/2016/05/21/green-transportation-ipb/>
- Jamaluddin, Jihan. (2018). *Strategi Penerapan Konsep Green City Di Kota Makassar*. http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/NjI4MThhMTEwZmY3ZjQ5ZjgwNWNiMmRINzU3OTg0MGVjZWlWNTExNg==.pdf
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2008). *Masalah Energi Merupakan Permasalahan Seluruh Bangsa*. Diakses tanggal 26 Oktober 2022, dari <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/masalah-energi-merupakan-permasalahan-seluruh-bangsa>
- Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia. (2019). *Isu Khusus Sustainable Energy dan Upaya Ketahanan Energi Nasional*. Diakses tanggal 26 Oktober 2022, dari https://kemlu.go.id/portal/id/read/171/halaman_list_lainnya/sustainable-energy-dan-upaya-ketahanan-energi-nasional
- Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi. (2021). *Menciptakan Sekolah Hijau di masa Pandemi*. Diakses tanggal 6 November 2022, dari <https://smk.kemdikbud.go.id/konten/4819/menciptakan-sekolah-hijau-di-masa-pandemi>
- Kristiawan, M., Maryanti, N., & Fitria, H. (2019). Membangun Karakter Peserta Didik Melalui Green School di SMK Negeri 2 Muara Enim. *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan*, 4(2), 210-217.
- Medcom. (2022). *Terapkan Green Transportation*, UNNES sediakan 5 Shuttle Listrik. Diakses tanggal 30 Oktober 2022 dari <https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/GNGmyQrk-terapkan-green-transportation-unnes-sediakan-5-shuttle-listrik>
- Mungkasa, Oswar. (2007). *Sekolah Hijau*. Jakarta: Kehati.
- Qodriyatun, S.N. (2021). *Green Energy dan Target Pengurangan Emisi*. Puslit BKD, Vol. XIII, No.6/III/Puslit/Maret/2021, 13-18.
- Rizal. (2022). *Penggunaan Energi Hijau Penting Untuk Dipraktekkan dalam Dunia Industri*. Diakses tanggal 7 November 2022 dari <https://wargamasyarakat.org/penggunaan-energi-hijau-penting-untuk-dipraktekkan-dalam-dunia-industri/>
- Rohayati, L., Nurastuti, N., & Sari, W.(2022), Persepsi Siswa SMK Mengenai Tingkat Pemenuhan Green Skills Dalam Pembelajaran Praktikum Pengolahan Kue Bekatul. *Jurnal EDUFORTECH*, 7(1).
- Angelia, Tisa. (2017). *Konsep Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Fungsi Ekologis Penyerap Air Hujan di Kecamatan Rungkut Kota Surabaya*. Thesis. ITS Surabaya
- Universitas Negeri Semarang. (2013). *Mewujudkan kampus humanis lewat Transportasi Ramah Lingkungan*. Diakses tanggal 30 Oktober 2022 dari <https://unnes.ac.id/berita/wujudkan-kampus-humanis-melalui-transportasi-hijau.html>
- Yusuf, Nilawaty., Wunarlani, Irwan., & Rizqi, Sultan A.A.F. (2018). Madrasah Hijau Menuju Kota Hijau. *Jurnal Teknik*, Vol 16 No.2 1693-6191.
- Yunus, M. & Mitrohardjono, M. (2019). Pengembangan Program Peduli Lingkungan Hidup (Green School) Pada SMP Islam Plus Baitul Maal. *Jurnal Tahdzibi*, Volume 4 No 2, 95-102.
- Zed, Mestika.(2008). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia