

# Bimbingan Teknis Upaya Pengelolaan Lingkungan di Sekolah Alam Le Cendekia untuk Mencapai Adiwiyata

Nurul Masyiah Rani<sup>1\*</sup>, Rasdiana Zakaria<sup>1</sup>, Irwan Ridwan Rahim<sup>1</sup>, Ibrahim Djamaluddin<sup>1</sup>, dan Fakhruddin<sup>2</sup>

Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin<sup>1\*</sup>  
Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin<sup>2</sup>  
nurulmasyiah@unhas.ac.id<sup>1\*</sup>

---

## Abstrak

Dalam konteks upaya mencapai status Adiwiyata di Sekolah Alam Le Cendekia *Boarding School*, Departemen Teknik Lingkungan Universitas Hasanuddin (UNHAS) telah menyelenggarakan program bimbingan teknis. Program ini merupakan kegiatan tahunan yang berfokus pada pengelolaan lingkungan dan memiliki tujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa serta mewujudkan sekolah yang berwawasan lingkungan. Kegiatan bimbingan teknis mencakup beragam topik seperti Adiwiyata, pengelolaan air minum, pengelolaan air limbah, pengelolaan sampah, produksi biogas, dan pentingnya ruang terbuka hijau. Selama program, dilakukan *Pre-Test* dan *Post-Test* kepada 17 siswa untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan sesudah menerima sosialisasi. Selain itu, dilakukan kunjungan lapangan ke Sekolah Alam Le Cendekia untuk melihat implementasi praktik lingkungan, seperti pengelolaan sampah, produksi *eco enzyme*, hasil kebun, dan peternakan. Hasil *Pre-Test* menunjukkan skor rata-rata 51,18 dan *Post-Test* terjadi kenaikan skor rata-rata sebesar 64,71. Kegiatan ini menunjukkan peningkatan pemahaman dan kesadaran siswa terkait isu-isu lingkungan dan cara solusi praktis yang dalam diimplementasikan untuk menjaga lingkungan. Kegiatan bimbingan teknis ini diharapkan dapat mendukung upaya Sekolah Alam Le Cendekia dalam mencapai status Sekolah Adiwiyata dan mempromosikan kesadaran lingkungan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Adiwiyata; Bimbingan Teknis; Pendidikan Lingkungan; Pengabdian kepada Masyarakat; Pengelolaan Lingkungan.

---

## Abstract

*In the context of efforts to achieve Adiwiyata status at Le Cendekia Boarding School, the Department of Environmental Engineering at Hasanuddin University (UNHAS) has organized a technical guidance program. This program is an annual activity that focuses on environmental management and aims to increase environmental awareness among students and realize an environmentally conscious school. The technical guidance activities cover various topics such as Adiwiyata, drinking water management, wastewater management, waste management, biogas production, and the importance of green open spaces. During the program, Pre-Test and Post-Test assessments were conducted on 17 students to measure their understanding before and after receiving the information. Additionally, field visits to Le Cendekia Boarding School were conducted to observe the practical implementation of environmental practices, including waste management, eco-enzyme production, garden produce, and livestock. The results of the Pre Test showed an average score of 51.18, while the Post Test average score was 64.71. This activity demonstrates an improvement in students' understanding and awareness of environmental issues and practical solutions that can be implemented to preserve the environment. The technical guidance program is expected to support Le Cendekia Boarding School in its efforts to achieve Adiwiyata School status and promote sustainable environmental awareness.*

*Keywords: Adiwiyata; Technical Guidance; Environment Education; Society Service; Environment Management.*

---

## 1. Pendahuluan

Penanaman sikap berbudaya lingkungan kepada peserta didik sejak dini dilakukan di lingkungan pendidikan karena lingkungan pendidikan merupakan tempat yang ideal untuk menanamkan nilai-nilai tersebut. Di lingkungan pendidikan, peserta didik akan dibimbing dan diawasi oleh

guru dalam kegiatan sehari-hari yang dilakukan di sekolah (Rica & Jojok , 2019). Program Adiwiyata dirancang dengan maksud untuk melatih siswa agar memiliki kesadaran budaya dalam menjaga lingkungan, terutama di area sekolah. Hasilnya diharapkan dapat diterapkan secara bermanfaat di luar lingkungan sekolah. Program Adiwiyata di sekolah bertujuan untuk melibatkan seluruh siswa dalam upaya menjaga dan melestarikan lingkungan agar terhindar dari potensi kerusakan. (Makkasau & Syawaluddin, 2020). Program ini dapat menjadi pendidikan berbasis lingkungan hidup sehingga diharapkan siswa (i) sejak dini memiliki pengetahuan yang dapat membentuk sikap peduli lingkungan sehingga siswa (i) akan menjadi pioneer atau penggerak dalam implementasi gerakan-gerakan yang dapat mengatasi permasalahan lingkungan di tingkat sekolah (Hidayah, 2020).

Sekolah Alam Le Cendekia, berlokasi dikabupaten Gowa dengan jumlah keseluruhan siswa 55 orang, sebagai sebuah sekolah berasrama memiliki 3 kelas jenjang menengah pertama dan 3 Kelas jenjang menengah atas yang telah bergabung dengan Jaringan Sekolah Alam Nusantara, telah menunjukkan komitmen terhadap pendidikan lingkungan yang positif. Dalam sejarah perkembangannya sejak tahun ajaran 2017/2018, sekolah ini telah berhasil membangun fondasi yang kuat dalam hal kesadaran lingkungan. Namun, meskipun telah aktif dalam kegiatan lingkungan, Sekolah Alam Le Cendekia belum secara resmi mengikuti program Adiwiyata.

Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk memberikan Bimbingan Teknis Upaya Pengelolaan Lingkungan di Sekolah Alam Le Cendekia. Bimbingan ini bertujuan untuk mengarahkan sekolah dalam upaya mencapai status Adiwiyata, yang akan memberikan pengakuan resmi atas usaha-usaha mereka dalam melestarikan lingkungan dan pendidikan lingkungan.

Bimbingan Teknis ini diharapkan dapat memberikan arahan dan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana mengatasi permasalahan ini, serta bagaimana menerapkan praktik-praktik terbaik dalam pengelolaan lingkungan. Dengan mengikuti program Adiwiyata dan meningkatkan kesadaran serta implementasi pengelolaan lingkungan, Sekolah Alam Le Cendekia dapat menjadi lembaga pendidikan yang tidak hanya unggul dalam aspek akademik tetapi juga dalam upaya melestarikan lingkungan untuk masa depan yang lebih baik.

## **2. Latar Belakang**

Berdasarkan pedoman (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020) Pembelajaran pada mata pelajaran, ekstrakurikuler, dan pembiasaan diri yang mengintegrasikan penerapan Perilaku Ramah Lingkungan Hidup, standar yang perlu dipertimbangkan sebagai berikut:

- a. Kebersihan, fungsi Sanitasi, dan Drainase
- b. Pengelolaan Sampah
- c. Penanaman dan pemeliharaan pohon/Tanaman
- d. Konservasi Air
- e. Konservasi energi
- f. Inovasi terkait penerapan PRLH lainnya berdasarkan Hasil IPMLH

### *2.1 Pengolahan Air Bersih*

Berdasarkan Panduan Pembinaan Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (2020) terdapat prinsip konservasi air yang dikenal sebagai 5R, yang mencakup penghematan air (*reduce*), pemanfaatan ulang air limbah (*reuse*), pengolahan ulang air limbah (*recycle*), memasukkan air hujan ke dalam tanah (*recharge*), dan pemulihan sumber air (*recovery*).

Dalam prinsip penghematan air (*reduce*), disarankan untuk memeriksa pipa saluran air bersih secara rutin, menggunakan peralatan hemat air, dan meningkatkan kesadaran melalui kampanye. Keberhasilan pengurangan jumlah konsumsi air dipengaruhi oleh penggunaan peralatan hemat air dan pemantauan secara berkala terhadap peralatan air untuk mengurangi kebocoran air (Purnami, 2019), salah satu kategori strategi dalam pengelolaan kebutuhan air yaitu operasional teknologi yang bertujuan mengurangi konsumsi air, termasuk dalam upaya menggunakan peralatan hemat air. Prinsip pemanfaatan ulang air limbah (*reuse*) mencakup penggunaan air limbah tanpa bahan kimia untuk keperluan non-minum, seperti menyiram tanaman. Pengolahan ulang air limbah (*recycle*) melibatkan pengolahan fisik, kimia, atau biologi untuk mengubahnya menjadi air bersih. Prinsip pemasukkan air hujan ke dalam tanah (*recharge*) melibatkan pembuatan lubang biopori, sumur resapan, atau penanaman pohon. Terakhir, prinsip pemulihan sumber air (*recovery*) mencakup mengalirkan air terbuang ke sumber air seperti situ, rawa, danau, atau embali ke dalam tanah.

## 2.2 Persampahan

Permasalahan sampah merupakan masalah yang dihadapi oleh seluruh masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, pengelolaan sampah harus dilakukan secara menyeluruh, mulai dari sumbernya hingga pembuangan akhir, agar sampah dapat dimanfaatkan secara ekonomis, aman bagi kesehatan, dan tidak merusak lingkungan. Menurut Purnami (2020) Pengelolaan sampah dapat dilakukan dari tiga aspek, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pengelolaan sampah dari sisi pengetahuan adalah upaya untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat, terutama anak-anak, tentang jenis-jenis sampah dan bahayanya. Pengetahuan ini merupakan dasar penting untuk membangun sikap dan keterampilan dalam pengelolaan sampah. Dalam Panduan Pembinaan dari KLHK (2020) Indikator yang menjadi keberhasilan pengelolaan persampahan adalah:

- a. Jumlah upaya pengurangan timbulan sampah dan penggunaan ulang barang/sampah (*reduce* dan *reuse*)
- b. Jumlah upaya daur ulang sampah
- c. Pelibatan peserta didik dan kader adiwiyata dalam pemindahan sampah dari sumber ke tempat pengelolaan sampah disekolah (bank sampah, tempat pengomposan, dll)
- d. % (presentase) pengurangan timbulan sampah melalui 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).

Contoh upaya pengelolaan sampah dengan 3R sebagai berikut :

Tabel 1. Contoh Pengelolaan Sampah 3R

Contoh Upaya		
Pengurangan sampah	Penggunaan kembali	Daur Ulang
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan air minum isi ulang;</li> <li>• Membawa tempat minum dan makan guna ulang;</li> <li>• Acara sekolah bebas sampah plastik dan styrofoam;</li> <li>• Makanan dan minuman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan botol plastik bekas untuk media tanam;</li> <li>• Menggunakan cup kopi plastik untuk tempat pensil; 3. Gunakan kertas bolak balik untuk buku catatan/notes;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan botol plastik bekas untuk media tanam;</li> <li>• Menggunakan cup kopi plastik untuk tempat pensil;</li> <li>• Gunakan kertas bolak balik untuk buku catatan/notes;</li> </ul>

<b>Contoh Upaya</b>		
<b>Pengurangan sampah</b>	<b>Penggunaan kembali</b>	<b>Daur Ulang</b>
tanpa kemasan plastik sekali pakai yang dijual di kantin; • Makanan dan minuman tanpa kemasan <i>styrofoam</i> yang dijual di kantin; • Kampanye tidak menggunakan plastik; • Minum tanpa sedotan; • Makan tanpa sendok plastik; • Menghabiskan makan dan minum; • Upaya lainnya	• Gunakan kertas bekas sebagai amplop atau pembungkus; • Gunakan amplop berulang; • Gunakan kemasan bekas dari produk-produk yang dibeli semaksimal mungkin; • Buat loker khusus untuk pengumpulan donasi barang-barang bekas dari warga sekolah; • Mengguna ulang <i>catridge</i> printer yang diberikan pada agen printer; • Upaya lainnya.	• Gunakan kertas bekas sebagai amplop atau pembungkus; • Gunakan amplop berulang; • Gunakan kemasan bekas dari produk-produk yang dibeli semaksimal mungkin; • Buat loker khusus untuk pengumpulan donasi barang-barang bekas dari warga sekolah; • Mengguna ulang <i>catridge</i> printer yang diberikan pada agen printer; • Upaya lainnya.

Salah satu penerapan pengelolaan persampahan adalah pemanfaatan biogas. Mengingat pentingnya sumber energi bahan bakar biogas dan mengetahui potensinya yang cukup besar di Indonesia, maka dirasa perlu adanya sosialisasi kepada generasi penerus khususnya kepada siswa. Indonesia sebagai negara agraris sesungguhnya menyimpan potensi besar sebagai penyedia sumber energi biomassa. Salah satu bentuk energi biomassa yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia khususnya di daerah pedesaan adalah biogas. Biogas dihasilkan dari proses fermentasi anaerob berupa kotoran ternak atau berupa bahan alami lainnya seperti sampah atau dedaunan (Sunaryo dalam Tira, 2020).

### 2.3 Tersedianya Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Kemudahan dan kecantikan lingkungan sekolah berpotensi untuk meningkatkan semangat belajar siswa. Sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 1 tahun 2007 mengenai Penataan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan, lingkungan merupakan bagian dari perkotaan yang ditanami tanaman dan tumbuhan dengan tujuan mendukung manfaat ekologis, sosial, budaya, ekonomi, dan estetika. Manfaatnya bagi sekolah mencakup penyediaan fasilitas untuk penelitian, pendidikan, dan penyuluhan, tempat rekreasi aktif dan pasif, serta interaksi sosial, perbaikan iklim mikro, dan peningkatan pasokan oksigen di lingkungan perkotaan. Ruang terbuka hijau (RTH) merupakan salah satu komponen penting dalam lingkungan belajar sekolah (Yanti, 2022). Lingkungan belajar yang baik dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik. Warna hijau yang identik dengan RTH dipercaya dapat mengurangi kebosanan dan meningkatkan semangat belajar peserta didik. Hal ini karena warna hijau dapat memberikan suasana yang menyegarkan dan nyaman. Suasana yang menyegarkan dan nyaman dapat membantu peserta didik untuk lebih fokus dan berkonsentrasi dalam belajar (Hasan, et.al., 2021). Hal – hal yang harus diperhatikan

terkait dalam pengadaan ruang terbuka hijau disekolah berdasarkan Panduan Pembinaan Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (2020) adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan penanaman, pemeliharaan dan pembibitan pohon/tanaman;
- b. Jumlah unsur warga sekolah yang berpartisipasi dalam kegiatan penanaman, pemeliharaan dan pembibitan pohon/tanaman; dan
- c. Jumlah pohon/tanaman yang ditanam dan dipelihara

### 3. Metode

#### 3.1 Tahapan Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini tahapan-tahapan yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan

Berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, maka dilaksanakan dengan menggunakan beberapa tahapan, yaitu:

1) **Tahap perencanaan:** Terdiri atas studi literatur dan survei pendahuluan yakni kunjungan lapangan dan koordinasi dengan pihak terkait Sekolah Alam Le Cendekia

- a) Koordinasi dengan bagian Sarana dan Prasarana Le Cendekia, Guru SD Sekolah Alam Le Cendekia

2) **Tahap pelaksanaan:**

- a) Pembuatan Konsep Bimbingan Teknis
- b) *Pre-Test* dan *Post-Test* : merupakan tes dalam bentuk kuisioner yang dilakukan sebelum dan sesudah Sosialisasi untuk mengukur tingkat pemahaman siswa yang diikuti oleh 17 siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terkait Pengelolaan air, Persampahan, Ruang Terbuka Hijau (RTH).
- c) Sosialisasi: mengenai pengertian manfaat dan fungsi upaya pengelolaan lingkungan terkait pengendalian pencemaran dengan teknologi tepat guna seperti pembuatan kompos, teknik pengolahan air sederhana, biogas, dan jenis vegetasi yang baik untuk lingkungan sekolah. Program sosialisasi ini dapat mendukung program adiwiyata dan menjadikan sekolah Alam Le Cendekia yang berwawasan lingkungan
- d) Publikasi

#### 3.2 Target Capaian

Kegiatan ini menargetkan pemahaman pengetahuan tentang peranan warga sekolah dalam penyediaan sarana dan prasarana sekolah untuk mendukung upaya pengelolaan lingkungan dalam mewujudkan sekolah adiwiyata. Dengan pemahaman ini maka sekolah akan memiliki komitmen yang besar dan ke depannya mampu menyediakan sarana dan prasarana tersebut sehingga dapat memperoleh penghargaan sekolah adiwiyata

### 3.3 Metode Pengukuran Capaian Kegiatan

Sebanyak 17 siswa terlibat dalam pengukuran tingkat pemahaman mereka mengenai Pengelolaan Air, Persampahan, dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) melalui suatu tes yang disajikan dalam bentuk kuesioner. Sebelum kegiatan sosialisasi dimulai, pelaksana terlebih dahulu melakukan pendekatan *Pre-Test*. Setelah memberikan materi kepada peserta, dilakukan *Post-Test* untuk menilai perubahan pengetahuan terkait komponen Sekolah Adiwiyata dan kesadaran akan pentingnya peran warga sekolah dalam mewujudkan konsep Sekolah Adiwiyata. Untuk mengukur kemajuan inovasi atau implementasi program Adiwiyata, digunakan hasil observasi lapangan sebagai acuan.

## 4. Hasil dan Diskusi

### 4.1 Materi Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan diberikan kepada mitra kerjasama Sekolah Alam Le Cendekia dengan susunan materi sebagai berikut.

Tabel 2. Materi Sosialisasi

No	Materi	Keterangan
1.	Sekolah Adiwiyata	Teori
2.	Pengelolaan Air Bersih	Teori
3.	Pengelolaan Sampah	Teori
4.	Biogas	Teori
5.	Penyediaan RTH	Teori

Dalam materi sosialisasi, peserta dijelaskan bagaimana sekolah Adiwiyata dapat diwujudkan sebagai bagian dari upaya pengelolaan lingkungan di sekolah. Dalam hal ini materi tersusun sebagai apa itu adiwiyata, aspek penilaian komponen adiwiyata, keuntungan dan kendala pelaksanaan program adiwiyata serta bagaimana proses mewujudkan sekolah adiwiyata khususnya pada komponen penyediaan sarana dan prasarana sekolah untuk pengelolaan lingkungan yang dimulai dari penyediaan RTH, proses pemilahan sampah dan fasilitasnya serta bagaimana pengolahan sampah secara sederhana dapat dilakukan sebagai upaya partisipatif sekolah terkait upaya pengelolaan lingkungan.

Dalam sosialisasi ini juga dijelaskan terkait jenis RTH, pemilihan vegetasi RTH, contoh RTH di sekolah-sekolah yang telah memperoleh sekolah Adiwiyata, teknologi pengolahan sampah mulai dari komposter dan biopori, kemudian terkait pengelolaan air bersih, dan biogas.

### 4.2 Pelaksanaan Sosialisasi

Sosialisasi merupakan usaha untuk mempengaruhi pendapat, sikap dan tingkah laku pada masyarakat yang merupakan negara demokratis, maka bisa dilakukan dengan cara bujukan-bujukan atau ajakan (persuasi), tidak boleh berdasarkan unsur pemaksaan (koersif) (Pradista Aprilya Wini, 2020). Dalam hal ini sosialisasi dilakukan melalui metode ceramah, video dan diskusi tanya jawab terkait materi sosialisasi yang dilakukan. Pelaksanaan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisai di Sekolah Alam Le Cendekia

Kegiatan ini dibuka dengan sambutan dari Prof. Dr. Ir. Hj. Sumarni Hamid Aly, M.T., IPU selaku Ketua Tim Pengabdian. Dalam sambutannya, Prof. Sumarni menyampaikan harapannya agar program ini dapat memberikan ilmu yang berguna bagi para siswa dan dapat diimplementasikan di sekolah guna mewujudkan Sekolah Adiwiyata. Selain Prof. Sumarni, sambutan juga diberikan oleh Nurul Masyiah Rani Harusi, S.T., M.Eng selaku ketua pelaksana sekaligus narasumber. Nurul menyampaikan bahwa program ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

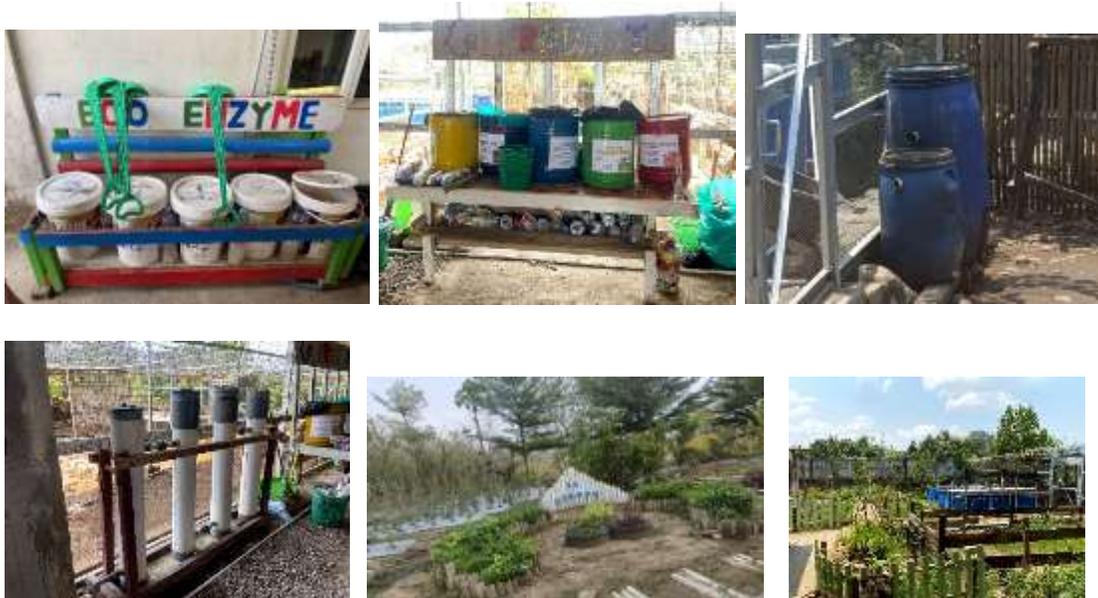
Program pengabdian ini diikuti oleh 17 siswa dari Sekolah Alam Le Cendekia. Kegiatannya meliputi Sharing Session tentang Pengelolaan Sampah, Pengolahan Limbah Organik, dan Pemanfaatan Limbah Organik. Sharing Session ini dibawakan oleh 4 orang alumni Teknik Lingkungan UNHAS yang juga merupakan mitra dari tim pengabdian. Kegiatan berupa sosialisasi materi mengenai Adiwiyata, Air Minum dan Air Limbah, Persampahan, Biogas, dan Ruang Terbuka Hijau. Pada awal sesi dilakukan *Pre Test* untuk mengetahui kemampuan siswa mengenai pengelolaan lingkungan dan di akhir sesi dilakukan *Post Test* kepada siswa Sekolah Alam Le Cendekia *Boarding School* untuk menguji kemampuan siswa terhadap materi yang telah dibawakan. Setelah Sosialisasi, dilakukan peninjauan lapangan secara langsung terhadap lingkungan sekolah dan beberapa inovasi lingkungan yang telah dilakukan Sekolah Alam Le Cendekia seperti tempat pemilahan sampah, tempat pembuatan *Eco Enzyme*, hasil perkebunan, hingga peternakan.

#### 4.3 Hasil observasi

Hasil observasi di Sekolah Alam Le Cendekia mengungkapkan bahwa sekolah ini telah aktif melaksanakan berbagai kegiatan lingkungan yang sangat positif. Mereka telah berhasil

mengimplementasikan inisiatif-inisiatif seperti pembuatan ecobrik, kerajinan tangan dari sampah, produksi ecoenzym, Filtrasi air Bersih, kegiatan berkebun, beternak, pemilahan sampah, praktik kompos, penghijauan, dan bahkan mendorong wirausaha di kalangan siswa.

Meskipun sudah melaksanakan sejumlah program lingkungan yang sangat baik, Sekolah Alam Le Cendekia hingga saat ini belum resmi bergabung sebagai sekolah Adiwiyata. Ini menunjukkan bahwa ada beberapa langkah yang perlu mereka ambil untuk mencapai status tersebut. Dengan segala upaya dan kesadaran mereka dalam pelestarian lingkungan, mengikuti program Adiwiyata dapat menjadi langkah selanjutnya yang akan memberikan pengakuan resmi atas usaha mereka dalam melestarikan lingkungan dan mendidik generasi muda yang peduli terhadap lingkungan. Hal ini akan membantu mereka meningkatkan kapasitas dan pemahaman dalam upaya pengelolaan lingkungan, serta memastikan bahwa mereka memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk menjadi bagian dari jaringan sekolah Adiwiyata. Dengan demikian, Sekolah Alam Le Cendekia akan dapat memperluas pengaruh positif mereka dalam upaya pelestarian lingkungan dan mendukung visi Adiwiyata di tingkat sekolah.

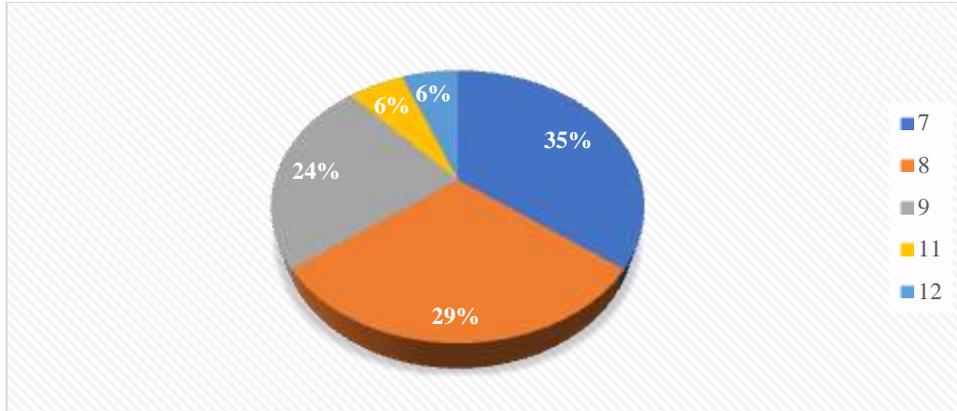


Gambar 2. Kegiatan Lingkungan di Sekolah Alam Le Cendekia

#### 4.4 Hasil Pre-Test dan Post-Test Sosialisasi

Target pencapaian keberhasilan suatu sosialisasi dapat diukur dengan melakukan *Pre-Test* dan *Post-Test* untuk mengetahui sejauh mana perubahan pemahaman peserta terkait pemberian materi yang dijelaskan oleh tim pengabdian. Sosialisasi yang telah dilakukan dalam rangka pengabdian ini bertujuan untuk menciptakan kesadaran lingkungan dan meningkatkan pemahaman siswa terkait pengelolaan lingkungan, pengolahan sampah, pengolahan air bersih, serta perencanaan ruang terbuka hijau. Hasil dari pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam menciptakan sekolah yang berwawasan lingkungan.

Hasil pengabdian ini dapat diukur berdasarkan hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* yang dilakukan sebelum dan setelah sosialisasi. Sosialisasi ini diikuti oleh 17 siswa dari berbagai tingkatan kelas, dengan rincian sebagai berikut:



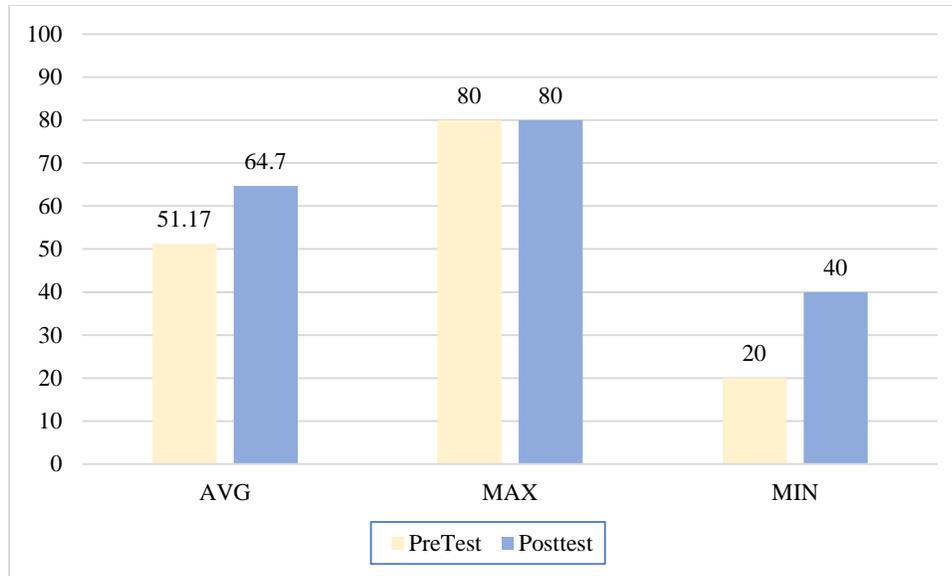
Gambar 3. Jumlah Siswa Perkelas yang Mengikuti Sosialisasi

Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* siswa dicatat dalam tabel berikut:

Tabel 3. Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* siswa

No	Nama	Kelas	Score <i>Pre-Test</i>	Score <i>Post-Test</i>
1	M.Rheppy Syahlevi R	12	30	80
2	Hasan	7	20	50
3	Muhammad Faeyza Radithya (Echa)	7	50	80
4	Ahmad	7	80	70
5	Achmad faigan kusmanto	9	40	50
6	Ayesha Hawra	7	70	80
7	Zaskia Mufidah Azzahra	8	70	70
8	Elzha	9	60	60
9	AL	8	80	80
10	Dzizi	7	50	70
11	Talita	9	50	70
12	Muhammmad fatif wafiananda	7	50	60
13	Shofia	8	50	50
14	Yusuf Maula pales	8	40	40
15	Zidan	9	60	60
16	Altaf	8	20	50
17	M.Rayhan Siddiq Rasyidin	11	50	80

Hasil statistik deskriptif *Pre-Test* menunjukkan rata-rata skor sebesar 51,18 dengan nilai minimum 20 dan maksimum 80. Sedangkan statistik deskriptif *Post-Test* menunjukkan rata-rata skor sebesar 64,71 dengan nilai minimum 40 dan maksimum 80.



Gambar 4. Hasil Nilai Siswa

Hasil uji statistik T menunjukkan nilai t-statistik sebesar -3,45 dengan *p-value* sebesar 0,0033. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara *Pre-Test* dan *Post-Test*, yang menunjukkan bahwa sosialisasi telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa terkait isu lingkungan. Selain itu berdasarkan hasil analisis jawaban siswa berdasarkan topik sosialisasi dimana topik sosialisasi yang dibawakan terdapat lima dengan Total nomol Soal *Pre-Test* dan *Post-Test* adalah masing-masing 10, maka didapatkan persentase jumlah siswa yang menjawab benar setiap topiknya adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Presentase Jumlah Siswa Yang Menjawab Benar Per Topik Sosialisasi

No	Topik	<i>Pre-Test</i> (%)	<i>Post-Test</i> (%)
1	Biogas	32,35	44,12
2	Sampah	67,65	67,65
3	Adiwiyata	20,59	50,00
4	RTH	70,59	76,47
5	Air	64,71	85,29

Berdasarkan jumlah jawaban yang benar pada masing-masing topik, hasil menunjukkan peningkatan pemahaman siswa pada beberapa topik, seperti Biogas, Adiwiyata, dan Air, Perubahan yang paling signifikan terjadi pada topik Air, di mana skor *Post-Test* meningkat secara signifikan dari 64,71 menjadi 85,29. Sementara pada topik Sampah, pemahaman siswa tetap relatif stabil sebelum dan setelah sosialisasi. Selain itu, jika dibandingkan dengan kegiatan bimbingan teknis ditingkat SD Telkom Makassar (Aly, 2022) juga mengalami peningkatan pemahaman secara keseluruhan topik dapat dilihat pada skor *Post-Test*. Dengan demikian, hasil pengabdian ini memberikan bukti bahwa sosialisasi telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa terkait isu lingkungan, dan hal ini dapat berkontribusi positif dalam menciptakan sekolah yang berwawasan lingkungan.

## 5. Kesimpulan

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat “Bimbingan Teknis Upaya Pengelolaan Lingkungan untuk Mencapai Sekolah Adiwiyata” di Sekolah Alam Le Cendekia berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap implementasi sekolah adiwiyata, khususnya terkait sarana dan prasarana lingkungan, Analisis kuantitatif menggunakan uji statistik T menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* ( $t = -3,45$ ;  $p < 0,0033$ ), yang mengindikasikan efektivitas sosialisasi dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa terhadap isu lingkungan. Hasil program pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa intervensi edukatif berbasis sekolah dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan, Program ini berpeluang untuk direplikasi di sekolah lain, berkontribusi pada pencapaian target nasional sekolah adiwiyata.

## Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknik UNHAS yang telah memberikan dukungan melalui Skema Pengabdian Fakultas Teknik UNHAS Tahun Anggaran 2023 dan kepada Sekolah Alam Le Cendekia sebagai mitra dalam pelaksanaan pengabdian ini, serta kepada semua anggota tim yang telah berkontribusi dalam penyelenggaraan kegiatan ini.

## Daftar Pustaka

- Aly, S.H., dkk., (2022). Bimbingan Teknis Pengelolaan Lingkungan pada Sekolah Dasar untuk Mencapai Sekolah Adiwiyata. *Jurnal TEPAT*.
- Hidayah, N. V., dan Baedowi, S., (2020). Peran Pendidikan Lingkungan Hidup SMAN 3 Klaten Era New Normal : Bertanam dari Sekolah Menuju Rumah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, 21(02), 1–12.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, (2020). Paduan Pembinaan Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Makkasau, A., & Syawaluddin, A., (2020). Pengaruh Penerapan Program Adiwiyata terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas IV dan V SD Inpres BTN IKIP. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 251-259,
- Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia (PERMENDAGRI RI), (2007). Penataan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2007. Jakarta: Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia,
- Pradista A. W., dkk., (2020). Efektivitas Poster sebagai Media Sosialisasi Program Keluarga Sadar Gizi (Kadarzi) Tentang Beragam, Bergizi, Seimbang, Aman (B2SA) Di TK Kartika Bojonegoro. *Jurnal Tata Boga* Vol, 9 No, 2, pp 887-894
- Purnami, W., (2020). Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, Vol 9 No, 2.
- Purnami, W., (2019). Pengembangan Modul Pendidikan Lingkungan di Sekolah, Pengembangan Lingkungan. VI (09), 9–12
- Rica, N., & Jojok, M., (2019). Implementasi Program Adiwiyata Mandiri dalam Peningkatan Partisipasi Pembelajaran Lingkungan Hidup di SMP Negeri 12 Surabaya, *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan* Vol,21 No,1, pp, 30-41.

Tira, H. S., dkk., (2020). Pemanfaatan Kotoran Ternak untuk Biogas sebagai Energi Terbarukan di SMA Negeri 1 Dompu. *Jurnal Karya Pengabdian*, Vol, 2 No,1.

Yanti, S. (2022). Pemanfaatan RTH sebagai Ruang Kelas "Studi Kasus SMA Bekasi". *Jurnal Publikasi*.