

---

## Penanganan Masalah Lingkungan di SD Negeri Caturtunggal 7

### Handling Environmental Problems in Caturtunggal 7 Elementary School

Yuni Riyanto\*, Muhamad Tegar Pratama, Elisabet Griapon

*Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Email:  
yuniriyanto.2017@student.uny.ac.id*

---

#### Abstrak

SDN Caturtunggal 7 merupakan sekolah negeri yang beralamat di Jl. Gambir No. 6 B Karangasem Baru, Caturtunggal, Depok, Sleman, DIY. Sekolah ini berada di suatu kompleks yang letaknya cukup jauh dari jalan utama. Lingkungan sekolah ini berbatasan langsung dengan pemukiman warga tanpa adanya pagar. Aktivitas warga juga sering terlihat di dalam sekolah ini. Selain itu, di dalam sekolah juga terdapat berbagai permasalahan lingkungan yang sering dikeluhkan seperti belum tepatnya pemilahan sampah, siswa sering buang sampah sembarangan, penataan ruang parkir yang belum rapi, kurangnya kesadaran siswa untuk menjaga kebersihan kamar mandi, dsb. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menerapkan dan menyebarkan solusi masalah lingkungan yang ada di sekolah tersebut. Solusi yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain : (1) sosialisasi mengenai cara pemilahan dan pengolahan sampah, (2) penanaman tanaman di lahan kosong, (3) pembuatan vertical garden, (4) penerapan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dengan memberikan perlengkapan berupa sabun dan lap, (5) pemberian slogan ajakan untuk membuang sampah pada tempatnya, menghemat air, dan cuci tangan pakai sabun. Setelah kegiatan dilaksanakan, selanjutnya dilakukan analisis dan evaluasi sehingga diperoleh kesimpulan bahwa permasalahan lingkungan jika ditangani secara tepat akan menghasilkan suatu karya dan inovasi yang solutif bagi masyarakat.

**Kata kunci:** sosialisasi, masalah, lingkungan, vertical garden, cuci tangan.

#### Abstract

*SDN Caturtunggal 7 is a public school that is located at Jl. Gambir No. 6 B Karangasem Baru, Caturtunggal, Depok, Sleman, DIY. This school is located in a complex that is located quite far from the main road. The environment of this school is directly adjacent to people's housing without a fence. Citizen activities are also often seen in this school. In addition, in the school there are also various environmental problems that are often complained of such as not precisely sorting waste, students often dispose of litter, arrangement of parking spaces that are not neat, lack of student awareness to maintain the cleanliness of the bathroom, etc. The purpose of this activity is to implement and disseminate solutions to environmental problems that exist in the school. The solutions used in this activity include: (1) dissemination of how to sort and process waste, (2) planting plants on vacant land, (3) making vertical gardens, (4) applying Hand Washing with Soap (CTPS) by providing equipment in the form of soap and wipes, (5) giving slogan invitations to dispose of garbage in its place, save water, and wash hands with soap. After the activity is carried out, then analysis and evaluation are carried out so that it can be concluded that environmental problems if handled appropriately will produce a work and innovation that is solutive for the community.*

**Key words:** socialization, environment, problems, vertical garden, hand washing.

---

#### PENDAHULUAN

Sampah adalah masalah utama dalam berbagai bidang kehidupan di seluruh lapisan masyarakat. Penggunaan sampah

plastik yang tidak terkontrol mengakibatkan melimpahnya sampah dan berbagai permasalahan lingkungan yang tidak kunjung terselesaikan dengan baik. Salah satu upaya penanganan sampah adalah

dengan memberikan sosialisasi kepada siswa dan masyarakat.

Pengertian sampah secara khusus dikemukakan oleh (Azwar, 1979) adalah sebagian dari sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia (termasuk kegiatan industri), tetapi bukan biologis karena (human waste) tidak termasuk didalamnya.” Sedangkan menurut (Mochtar, 1987) sampah adalah “sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya”.

Berdasarkan rumusan pengertian dan pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan sampah ialah semua jenis benda atau barang bangunan/kotoran manusia, hewan atau tumbuh-tumbuhan atau yang berasal dari aktivitas kehidupan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang dapat menimbulkan dan atau mengakibatkan pengotoran terhadap air, tanah dan udara sehingga dapat menimbulkan pengrusakan lingkungan hidup manusia (Rizal, 2011).

Salah satu tempat yang ditemukan adanya permasalahan lingkungan adalah SD N Caturtunggal 7 yang perlu untuk diadakan sosialisasi dan usaha penanganan dari permasalahan yang ada. Usaha penanganan masalah tersebut berupa sosialisasi dan kegiatan-kegiatan yang mendukung terciptanya lingkungan sekitar yang indah, sehat dan nyaman.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada pihak SD Negeri Caturtunggal 7, diketahui bahwa kesadaran lingkungan para siswa di sana masih sangat kurang. Petugas kebersihan dan penjaga sekolah tersebut merasa kesulitan untuk mengolah sampah dan lingkungan sekolah yang kurang tertata.

Sekolah yang memiliki jumlah siswa kurang dari 150 ini memang tidak terlalu luas, meski begitu penataan lingkungan masih menjadi salah satu masalah utama. Selain itu, banyak siswa yang enggan untuk

menjaga kebersihan kamar mandi setelah menggunakannya. Bau tak sedap sering kali muncul karena siswa tidak menyiramnya setelah selesai menggunakan kamar mandi. Tidak hanya itu, kepedulian siswa terhadap kebersihan lingkungan masih perlu ditingkatkan. Sampah yang ada belum terpilah dengan baik dan volume sampah yang sangat banyak menyebabkan tempat sampah yang ada tidak cukup menampungnya dan meluap hingga bagian pelataran di depan kelas.

Mengenai masalah keasrian, sekolah ini memiliki cukup banyak tanaman hias maupun tanaman obat. Namun di beberapa tempat masih ada lahan kosong yang dapat ditanami dengan tanaman, sehingga kami berinisiatif untuk menanam lahan kosong yang ada di depan ruang kelas. Masalah lainnya adalah penataan ruang parkir yang kurang tertib dan rapi. Sebenarnya sekolah sudah menyiapkan ruang parkir di belakang ruang kelas, namun beberapa siswa masih ada yang parkir sembarangan. Masalah-masalah tersebut pastinya cukup mengganggu warga sekolah maupun tamu atau pihak yang datang ke sekolah tersebut.

Adanya masalah-masalah tersebut membuat kami tergerak untuk melakukan perubahan melalui kegiatan-kegiatan yang diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang ada. Kegiatan ini penting untuk dilakukan agar para siswa dan warga sekolah mulai peduli dengan lingkungan sekitar yang semakin lama semakin banyak masalah yang bermunculan. Khususnya untuk para siswa, semakin dini dikenalkan untuk peduli terhadap lingkungan diharapkan nantinya dapat menjadi kebiasaan yang dapat diterapkan dan ditularkan kepada orang lain hingga dewasa kelak.

## SOLUSI/TEKNOLOGI

Siswa dapat memanfaatkan sampah plastik yang berlimpah dengan cara membuat *vertical garden* yang diawali dengan pemilahan sampah antara sampah organik dan anorganik. Sampah anorganik

khususnya botol plastik dipilah dan diolah dengan pemberian sedikit perubahan tampilan melalui pengecatan secara manual. Kegiatan ini perlu dilakukan sebagai upaya untuk memanfaatkan sampah-sampah anorganik yang sulit terurai dan menimbulkan pencemaran lingkungan yang begitu pelik dan belum dapat terselesaikan hingga kini. Seperti yang diketahui bahwa saat ini TPST Piyungan yang menjadi muara seluruh sampah yang berasal dari DIY sudah sangat memprihatinkan. Pemanfaatan dan pemilahan sampah diharapkan dapat mengurangi volume sampah yang ada meskipun hanya sedikit. Jumlah yang sedikit jika diterapkan oleh banyak orang maka bukan tidak mungkin dapat menjadi suatu hal besar yang solutif bagi masyarakat.

Selain itu, dilakukan usaha menyadarkan warga sekolah dengan penempelan slogan yang mengajak untuk mencintai lingkungan dengan menggunakan air secukupnya dan cuci tangan menggunakan sabun melalui langkah-langkah menurut WHO. Siswa SD yang pada umumnya masih suka bermain dan menyentuh benda-benda sekitar memungkinkan banyak kuman yang menempel ditangan. Hal tersebut dapat menjadi masalah bila saat tangan siswa dalam keadaan kotor kemudian digunakan untuk makan dan minum. Kontaminasi bakteri dapat menyebabkan penyakit bagi siswa. Oleh karena itu sosialisasi tentang mencuci tangan dan menjaga kebersihan perlu dilakukan agar siswa terbiasa menjaga kebersihan diri dan lingkungan sehingga dapat tercipta situasi dan kondisi yang sehat tanpa adanya penyakit.

Lahan sekolah yang masih terlihat kosong juga perlu untuk diberdayakan dengan menanaminya menggunakan tanaman hias. Hal tersebut diharapkan mampu untuk menambah keindahan, memperbanyak jumlah oksigen dan menambah keanekaragaman hayati. Oksigen diperlukan siswa karena otak manusia membutuhkan oksigen agar konsentrasi dapat terjaga dan aliran darah dapat berjalan dengan lancar. Keanekaragaman hayati yang

melimpah juga dapat membantu siswa untuk mengenal dan lebih memahami tentang biot-biota yang ada di sekitarnya yang kemudian dapat dikaitkan dengan materi pelajaran yang disampaikan di dalam kelas.

Sehingga, melalui berbagai usaha menangani masalah lingkungan di sekolah tersebut diharapkan siswa menjadi lebih termotivasi untuk mencintai lingkungan dan menerapkan pola hidup bersih dan sehat. Kebiasaan tersebut diharapkan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari baik di rumah, sekolah, maupun masyarakat. Pada akhirnya, kami mengharapkan agar para siswa dapat menularkan kebiasaan cinta lingkungan kepada keluarga dan orang-orang disekitarnya sehingga dapat membentuk pola kehidupan bermasyarakat yang cinta lingkungan. Selain itu diharapkan setelah kegiatan ini berakhir, warga sekolah dapat melanjutkan dan melestarikan penerapan solusi masalah lingkungan yang telah dilaksanakan.

## HASIL DAN DISKUSI

Pada kegiatan ini kelompok 6 mata kuliah Praktikum Ilmu Lingkungan Pendidikan Biologi A 2017 telah melakukan berbagai kegiatan dalam upaya memberikan solusi terkait masalah lingkungan yang ada di SD Negeri Caturtunggal 7. Kegiatan yang pertama ialah mendata faktor abiotik dan biotik serta pemetaan masalah yang dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 29 Maret 2019. Berdasarkan pendataan tersebut didapatkan hasil berupa data sebagai berikut:

Data Biotik	
Tanaman	Hewan
a. Paku ( <i>Tectari Crenata</i> ) :	a. <i>Ariolimax</i> sp. : 1
>50	b. Kucing ( <i>Felis catus</i> ): 1
b. Jarak ( <i>Jatropha curcas</i> Linn.):11	c. Semut (Formicidae) : *
c. Tapak Dara ( <i>Catharanth</i>	d. Ikan Lele ( <i>Clarias</i>

<i>us roseus</i> ): 10	<i>gariepinus</i> ) : 10
d. Tanaman A : 9	e. Burung x : 15
e. Lidah Buaya ( <i>Aloe barbadensis Miller</i> ) : 7	f. Lalat ( <i>Musca domestica</i> ) : *
f. Mangga ( <i>Mangifera indica</i> L) : 6	
g. Tanaman I : 8	
h. Kangkung ( <i>Ipomea reptans Poir.</i> ) : 8	

\*: tak terhitung

### Klasifikasi faktor biotik yang teridentifikasi:

#### a. Paku

Kingdom : Plantae  
Divisi : Pteridophyta  
Kelas : Pteridopsida  
Ordo : Athyriales  
Famili : Tectaria  
Spesies : *Tectari Crenata*  
(Musriadi, 2017)

#### b. Jarak

Kingdom : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Subdivisi : Angiospermae  
Kelas : Dicotyledonae  
Ordo : Euphorbiales  
Famili : Euphorbiaceae  
Genus : *Jatropha*  
Spesies : *Jatropha curcas*  
Linn.  
(Hambali, 2007)

#### c. Tapak Dara

Kingdom : Plantae  
Subkingdom : Tracheobionta  
Super Divisi : Spermatophyta  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Sub Kelas : Asteridae  
Ordo : Gentianales  
Famili : Apocynaceae  
Genus : *Catharanthus*

Spesies : *Catharanthus roseus*  
(Plantamor, 2008)

#### d. Lidah Buaya

Kerajaan : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Kelas : Monocotyledoneae  
Suku : Liliflorae  
Marga : Aloe  
Jenis : *Aloe barbadensis*  
Miller  
(Furnawanthi, 2002)

#### e. Mangga

Kingdom : Plantae  
Devisi : Spermatophyta  
Class : Dicotylendoneae  
Ordo : Anarcadiales  
Famili : Anarcardiaceae  
Genus : *Mangifera*  
Spesies : *Mangifera indica* L  
(<http://repository.usu.ac.id>)

#### f. Kangkung

Kingdom : Plantae  
Subkingdom : Tracheobionta  
Superdivisio : Spermatophyta  
Divisio : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Sub-kelas : Asteridae  
Ordo : Solanales  
Familia : Convolvulaceae  
Genus : *Ipomea*  
Spesies : *Ipomea reptans* Poir.  
(Anggara, 2009)

#### g. *Ariolimax* sp.

Kingdom : Animalia  
Class : Gastropoda  
Order : Stylommatophora  
Family : Arionidae  
Genus : *Ariolimax*  
Species : *Ariolimax* sp.  
(<https://animaldiversity.org>)

#### h. Kucing

Kingdom : Animalia  
Filum : Chordata  
Kelas : Mammalia  
Ordo : Carnivora  
Famili : Felidae  
Genus : *Felis*  
Spesies : *Felis catus*

([http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoffburg/invasion\\_bio/inv\\_spp\\_su mm/Felis\\_catus.html](http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoffburg/invasion_bio/inv_spp_su mm/Felis_catus.html))

**i. Semut**

Kingdom : Animalia  
 Filum : Artropoda  
 Kelas : Insekta  
 Ordo : Hymenoptera  
 Sub ordo : Apokrita  
 Sub famili : Vespoidea  
 Famili : Formicidae

(<http://repository.uin-suska.ac.id>)

**j. Ikan Lele**

Kingdom : Animalia  
 Phylum : Chordata  
 Kelas : Pisces  
 Subkelas : Teleostei  
 Ordo : Ostariophysa  
 Subordo : Siluroidea  
 Famili : Clariidae  
 Genus : Clarias  
 Spesies : *Clarias gariepinus*

(<http://digilib.unila.ac.id>)

**k. Lalat**

Kingdom : Animalia  
 Phylum : Arthropoda  
 Class : Insecta  
 Ordo : Diptera  
 Famili : Muscidae  
 Genus : Musca  
 Spesiess : *Musca domestica*

(<http://digilib.unimus.ac.id>)

Data Abiotik	
Komponen	Data Klimatik Edafik
a. Tanah	a. Suhu Udara :
b. Air	30
c. Udara	b. Kelembaban :
d. Cahaya	74%
e. Batu	c. Intensitas
f. Pasir	Cahaya : 5000 Lux
	d. Kecepatan Angin : 10.000 m/s

Berdasarkan data tersebut maka dapat diketahui bahwa tingkat

keanekaragaman biotik di tempat tersebut cukup tinggi. Mayoritas tumbuhan yang ada adalah paku karena faktor klimatik edafik yang cocok untuk tumbuhnya tanaman tersebut. Selain itu, area lingkungan sekolah tersebut masih terdapat beberapa tempat yang memungkinkan untuk tumbuhnya tanaman tersebut seperti dinding yang belum disemen.

(Loveless, 1989) dalam (Asbar, 2004) menjelaskan bahwa tumbuhan paku dapat tumbuh pada habitat yang berbeda. Berdasarkan tempat hidupnya, tumbuhan paku ditemukan tersebar luas mulai daerah tropis hingga dekat kutub utara dan selatan. Mulai dari hutan primer, hutan sekunder, alam terbuka, dataran rendah hingga dataran tinggi, lingkungan yang lembab, basah, rindang, kebun tanaman, pinggir jalan paku dapat dijumpai.

Sedangkan untuk faktor biotik hewan yang paling banyak adalah burung. Jumlah burung yang dapat teramati adalah kurang lebih sebanyak 15 ekor. Hal tersebut dikarenakan adanya faktor tertentu. Seperti yang diungkapkan (Maskoeri, 1992) burung adalah hewan yang paling banyak dikenal orang karena dapat ditemukan di banyak tempat, aktif pada siang hari dan unik dalam hal memiliki bulu sebagai penutup tubuh. Tumbuhnya bulu sebagai penutup tubuh dapat digunakan burung untuk mengatur suhu, dan terbang. Adanya kemampuan untuk terbang tersebut menyebabkan burung dapat mendiami semua habitat.

Faktor abiotik yang ditemukan diantaranya adalah tanah, air, udara, cahaya, batu, dan pasir.

Selain itu faktor klimatik edafik yang diukur:

- a. Suhu Udara : 30
- b. Kelembaban : 74%
- c. Intensitas Cahaya : 5000 Lux
- d. Kecepatan Angin : 10.000 m/s

Setelah itu, kemudian dilakukan pendataan masalah lingkungan yang ada di tempat tersebut. Sekolah ini berada di suatu kompleks yang letaknya cukup jauh dari

jalan utama. Lingkungan sekolah ini berbatasan langsung dengan pemukiman warga tanpa adanya pagar. Aktivitas warga juga sering terlihat di dalam sekolah ini. Selain itu, di dalam sekolah juga terdapat berbagai permasalahan lingkungan yang sering dikeluhkan seperti belum tepatnya pemilahan sampah, siswa sering buang sampah sembarangan, penataan ruang parkir yang belum rapi, kurangnya kesadaran siswa untuk menjaga kebersihan kamar mandi, dsb.



**Gambar 1.** Lokasi sekolah yang berbatasan langsung dengan rumah warga

lahan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah mengikuti deret hitung. Hal ini mengakibatkan lahan TPA memiliki umur yang pendek karena tidak mampu lagi menampung sampah yang ada. Rendahnya teknologi yang dimiliki dan lemahnya infrastruktur menimbulkan permasalahan sampah yang cukup rumit terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Pemerintah selaku stakeholder mempunyai kewajiban untuk menerapkan sistem pengelolaan sampah yang efektif dalam mengatasi permasalahan sampah. Selain itu, peran serta masyarakat juga diharapkan dapat membantu mengatasi masalah tersebut karena kurangnya kesadaran masyarakat terhadap masalah akibat keberadaan sampah mempunyai andil besar dalam memperburuk tata kelola sampah (W, 2012).

Seperti yang diketahui saat ini bahwa TPST yang berada di Yogyakarta kondisinya memprihatinkan karena meningkatnya jumlah sampah yang dihasilkan warga. Hal tersebut yang melatarbelakangi untuk diadakannya kegiatan ini.



**Gambar 2.** Sampah yang belum terpilah



**Gambar 3.** Sampah yang berserakan

Meningkatnya jumlah sampah saat ini disebabkan oleh tingkat populasi dan standar gaya hidup, yaitu semakin maju dan sejahtera kehidupan seseorang maka semakin tinggi jumlah sampah yang dihasilkan (Haggar, 2007).

Peningkatan jumlah sampah terjadi seiring deret ukur sedangkan ketersediaan

Setelah dilakukan pendataan mengenai faktor biotik dan abiotik serta permasalahan lingkungan, langkah selanjutnya adalah sosialisasi mengenai pemilahan sampah dan cara pengolahannya yang benar. Sosialisasi dilakukan pada hari Sabtu tanggal 30 Maret 2019 pukul 10.00 WIB. Siswa sangat antusias dalam mengikuti sosialisasi tersebut dan ada suatu

kegiatan dimana siswa diberi kesempatan untuk memilah sampah secara mandiri dan diberikan reward bagi siswa yang berkenan untuk menjadi sukarelawan.

Menurut *Environmental Services Program*, kunci keberhasilan program kebersihan dan pengelolaan sampah terletak pada pemilihan. Tanpa pemilihan pengolahan sampah menjadi sulit, mahal dan beresiko tinggi mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan. Pemilihan adalah memisahkan antara jenis sampah yang satu dengan jenis yang lainnya. Minimal pemilihan menjadi dua jenis:

- a. Sampah organik, yaitu sampah yang tidak dapat di daur ulang yang dapat dirubah menjadi kompos yang bernilai seperti sayur, buah-buahan, dan sebagainya.
- b. Sampah non-organik, yaitu sampah yang dapat di daur ulang menjadi benda/barang lain yang dapat bermanfaat kembali seperti plastik, kaca, logam, dan sebagainya (Sulistiyorini, Darwis, & Gutama, 2015)

Selain itu pada kegiatan ini juga dilakukan pemberian perlengkapan cuci tangan pada setiap wastafel di sekolah. Diharapkan nantinya warga sekolah semakin menjaga kebersihan diri khususnya kebersihan tangan setelah ataupun sebelum melakukan aktifitas agar kesehatan diri dan lingkungan dapat terjaga.

Pencucian tangan meskipun merupakan kegiatan ringan dan sering disepelekan, terbukti cukup efektif dalam upaya mencegah kontaminasi pada makanan (Kesehatan, 2013).



**Gambar 4.** Pemberian perlengkapan cuci tangan



**Gambar 5.** Sosialisasi pemilahan sampah dan pengolahannya

Setelah melakukan sosialisasi, kemudian dilakukan penyemaian bibit yang akan digunakan untuk pembuatan *vertical garden* pada hari Rabu, 10 April 2019. Bibit yang ditanam adalah tanaman kangkung. Sedangkan untuk media tanam yang digunakan adalah pupuk dan tanah liat.

Kemudian langkah selanjutnya adalah pengecatan botol yang akan digunakan sebagai wadah tanaman. Pengecatan botol dilakukan pada hari Minggu 10 April, 2019 dan hari Jumat tanggal 3 Mei 2019. Setelah itu, botol dirangkai dengan tali rafia agar dapat mudah dipasang di dinding sekolah yang masih kosong. Pada kegiatan ini juga dilakukan penempelan slogan mengenai cuci tangan menggunakan sabun dan menghemat air yang dilakukan pada hari Jumat, 26 April

2019. Tujuan dari penempelan slogan ini adalah agar siswa termotivasi untuk lebih peduli terhadap kesehatan dan lingkungan sekitarnya.

Selain penempelan slogan, juga dilakukan pelabelan tempat sampah dengan tulisan sampah organik dan sampah non organik. Tempat sampah tersebut ditempatkan di masing-masing kelas. Hal ini dilakukan untuk memudahkan siswa agar dapat memilahkan sampah secara mandiri sehingga sampah-sampah yang ada dapat dimanfaatkan kembali.



**Gambar 6.** Pelabelan tong sampah

Kemudian dilakukan penanaman lahan kosong dan pemasangan *vertical garden* di lingkungan sekolah. Yang dilaksanakan pada hari Senin, 29 April 2019. *Vertical garden* dibuat dengan media tanah dan pupuk lalu ditambahkan air. Tanaman yang digunakan adalah kangkung dan paku-pakuan. Sementara untuk lahan kosong, ditanami dengan tanaman yang sudah tersedia di sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, *vertical garden* dapat menjadi solusi untuk perbaikan kualitas udara sehingga diharapkan nantinya hasil yang sama juga diperoleh melalui usaha yang telah dilakukan ini.

Seperti yang diungkapkan (Luddityawan, Nugroho, & Razziati, 2013) bahwa upaya penciptaan kenyamanan termal lingkungan mikro melalui taman vertikal adalah sebagai sistem penurun suhu tujuan lain yang didapatkan adalah perbaikan

kualitas udara lingkungan dan bangunan melalui produksi O<sub>2</sub> dan penyerapan CO<sub>2</sub> dari tata taman vertikal bangunan.



**Gambar 7.** Pemasangan *vertical garden*



**Gambar 8.** Penanaman lahan kosong

Setelah dilakukan berbagai upaya tersebut, dilakukan evaluasi terhadap penerapan solusi yang telah diterapkan. Dari hasil evaluasi dapat dilihat adanya perubahan sedikit demi sedikit, dimana siswa sudah ada yang mau membuang sampah pada tempatnya. Serta adanya upaya dari sekolah untuk mendukung dan melanjutkan kegiatan yang telah dilakukan.

Pelaksanaan pendidikan karakter terealisasi melalui penanaman nilai-nilai karakter dalam kultur sekolah, yaitu melalui penyediaan fasilitas-fasilitas untuk mendukung berbagai aktivitas pada program

sekolah maupun yang dibiasakan dalam kehidupan sehari-hari di sekolah. Program-program sekolah tersebut didesain untuk membentuk karakter siswa melalui aktivitas-aktivitas di lingkungan sekolah yang dibentuk sedemikian rupa sehingga siswa baik secara sadar maupun tidak sadar telah membiasakan diri dengan nilai-nilai karakter yang direncanakan oleh sekolah (Novoka, 2015)

## KESIMPULAN

Pada upaya penerapan solusi masalah lingkungan di SDN Caturtunggal 7, telah dilakukan berbagai upaya dan kegiatan yang menunjang penyelesaian masalah lingkungan di sekolah ini. Dari berbagai upaya tersebut dapat dilihat adanya sambutan dan tanggapan yang baik terhadap apa yang sudah diterapkan di SD Negeri Caturtunggal 7. Pada sosialisasi, siswa sangat antusias dalam memperhatikan materi serta siswa berpartisipasi dalam kegiatan ini. Program cuci tangan pakai sabun dengan memberikan perlengkapan cuci tangan juga disambut baik oleh pihak sekolah. Siswa berpartisipasi dalam membuat vertical garden dengan mengumpulkan botol bekas, pembuatan vertical garden ini juga telah mendapatkan pemerhatian khusus oleh pihak sekolah. Penempelan slogan juga telah memberikan andil dalam penataan tata ruang lingkup sekolah. Pelabelan tong sampah memudahkan siswa dalam memilah sampah serta penanaman lahan kosong yang menunjang keindahan sekolah serta penghasil oksigen.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini tim penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak Fakultas MIPA UNY serta dosen pembimbing mata kuliah Praktikum Ilmu Lingkungan, selaku instansi dan pihak yang mengutus kami melaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Kami juga berterimakasih kepada SD Negeri Caturtunggal 7 yang menyediakan kami

tempat untuk melakukan pengabdian dalam bentuk penerapan solusi masalah lingkungan ini.

## PUSTAKA

- Anggara. (2009). *Pengaruh Ekstrak Kangkung Darat (Ipomea reptans Poir.) Terhadap Efek Sedasi Pada Mencit BALB/C*. Semarang.
- Asbar. (2004). *Jenis Paku-pakuan (Pteridophyta) di Sekitar Air Terjun Tirta Rimba Hutan Wana Oseana Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan*. Universitas Haluoleo.
- Azwar. (1979). *Pengantar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Mutiara.
- Furnawanthi. (2002). *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Haggar, S. El. (2007). *Sustainable Industrial Design and Waste Management*. United States Of America: Elsevier Academic Press.
- Hambali. (2007). *Jarak Pagar, Tanaman Penghasil Biodiesel*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kesehatan, J. I. (2013). *Kebiasaan Cuci Tangan, Kondisi Fasilitas Cuci Tangan Dan Keberadaan E. Coli Pada Tangan Penjamah Makanan Di Rumah Makan Dalam Wilayah Kerja Puskesmas Oebobo Kupang Tahun 2012 Kusmiyati, Enni R. Sinaga, Wanti. 11, 417–427*.
- Luddityawan, A. R., Nugroho, A. M., & Razziati, H. A. (2013). *Taman Vertikal Sebagai Pendinginan Alami Pada Rumah Sederhana Sehat Griya Saxophone Kecamatan Lowokwaru – Kota Malang. Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur, 1(1)*. Retrieved from <http://arsitektur.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jma/article/view/18/20>
- Maskoeri, J. (1992). *Zoologi Vertebrata untuk Perguruan Tinggi*. Surabaya: Sinar Wijaya.
- Mochtar. (1987). *Kesehatan Masyarakat*.

- Jakarta: Yayasan Karya Dharma IIP.
- Musriadi. (2017). Identifikasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Sebagai Bahan Ajar Botani Tumbuhan Rendah Di Kawasan Tahura Pocut Meurah Intan Kabupaten Aceh Besar. *Pendidikan*, 5.
- Novoka Malinda Safitri. (2015). Implementasi Pendidikan Karakter Melalui Kultur Sekolah Di SMP N 14 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Karakter*, V(2), 173–182.
- Rizal, M. (2011). Analisis Pengelolaan Persampahan Perkotaan (Studi kasus pada Kelurahan Boya Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala. *SMARTek*, 9.
- Sulistiyorini, N. R., Darwis, R. S., & Gutama, A. S. (2015). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di. *Share Social Work*, 5(1), 71–80.
- W, W. I. (2012). Pengelolaan Sampah Berbasis “ Zero Waste ” Skala Rumah Tangga Secara Mandiri. *Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 4(2), 101–113.
- <https://animaldiversity.org>. Diakses pada Minggu 26 Mei 2019.
- [http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoffburg/invasion\\_bio/inv\\_spp\\_summ/Felis\\_catus.html](http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoffburg/invasion_bio/inv_spp_summ/Felis_catus.html). Diakses pada Minggu 26 Mei 2019.
- <http://digilib.unila.ac.id>. Diakses pada Minggu 26 Mei 2019.
- <http://digilib.unimus.ac.id>. Diakses pada Minggu 26 Mei 2019
- <http://repository.uin-suska.ac.id>. Diakses pada Minggu 26 Mei 2019.
- <http://repository.usu.ac.id>. Diakses pada Minggu 26 Mei 2019.
- <http://www.plantamor.com/2008/11/15/informasi-spesies-tapak-dara>. Diakses pada Sabtu 25 Mei 2019.