

## PENGELOLAAN LINGKUNGAN SEKOLAH MENUJU SEKOLAH ADIWIYATA DI SMPN 4 MAKASSAR

Cri Wahyuni Brahmi Yanti<sup>\*\*1)</sup>, Hari Iswoyo<sup>1)</sup>, dan Tigin Dariati<sup>1)</sup>

\*e-mail: cri\_wahyuni@yahoo.com

<sup>1)</sup>Departemen Budidaya Pertanian Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin

Diserahkan tanggal 9 Oktober 2017, disetujui tanggal 29 Oktober 2017

### ABSTRAK

Pengembangan sekolah berwawasan lingkungan merupakan program yang dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup sejak tahun 2006. Sementara itu masih banyak sekolah yang belum berhasil menjadi sekolah adiwiyata sehingga masih dibutuhkan pembinaan dan pendampingan terkait program ini. Kegiatan pengabdian dikhususkan pada pembinaan dalam melakukan penataan taman sekolah dan pengelolaan sampah. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan pelatihan. Mitra dari kegiatan ini adalah Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 4 Makassar. Pemanfaatan sampah organik yang diolah menjadi kompos atau pupuk organik cair menjadi solusi untuk permasalahan limbah dan sampah yang juga bisa mendukung bagi kegiatan pemeliharaan taman sekolah. Dari kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kelompok mitra telah berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan yang dilakukan sehingga berjalan lancar. Melalui kegiatan ini pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra bertambah dalam pembuatan kompos, POC, dan taman vertikal.

**Kata kunci:** *adiwiyata, taman sekolah, sampah, kompos, pupuk organik cair.*

### ABSTRACT

The development of environmentally schools is a program developed by the Ministry of Environment since 2006. While there are still many schools that have not succeeded to become adiwiyata school so it is still needed coaching and assistance related to this program. This community service activities were devoted to coaching in the arrangement of school parks and waste management. The method used were counseling and training. Partners of this activity is the State Junior High School (SMPN) 4 Makassar. Utilization of organic waste processed into compost or liquid organic fertilizer (POC) become a solution for waste problems and waste management that can also support for school park maintenance activities. From the activities carried out it can be concluded that the partner groups have participated actively in the activities undertaken so that runs smoothly. Through this activity the knowledge and skills of the partner groups increase in composting, POC, and vertical garden.

**Keywords:** *adiwiyata, school garden, garbage, compost, liquid organic fertilizer.*

## **PENDAHULUAN**

Sejak tahun 2016 Pemerintah Kota Makassar telah mencanangkan “Revolusi Pendidikan” yang salah satu poinnya adalah semua sekolah di Kota Makassar diharuskan menjadi Sekolah Adiwiyata (Anonim, 2016). Program adiwiyata adalah program untuk menciptakan warga sekolah, khususnya peserta didik yang peduli dan berbudaya lingkungan, sekaligus mendukung dan mewujudkan sumberdaya manusia yang memiliki karakter bangsa terhadap perkembangan ekonomi, sosial, dan lingkungannya dalam upaya mencapai pembangunan berkelanjutan (Kementerian Lingkungan Hidup, 2017).

Hal ini merupakan suatu program yang sangat baik dalam upaya pengembangan budaya melestarikan lingkungan sedini mungkin mulai dari sekolah tingkat dasar. Program ini nantinya akan berdampak positif pada kondisi lingkungan Kota Makassar karena bisa memiliki Ruang Terbuka Hijau (RTH) lebih luas, lingkungan yang asri dan bersih, serta sumberdaya manusia yang berbudaya dan berwawasan lingkungan.

Adapun kriteria penilaian adiwiyata yaitu terdiri dari empat komponen: (1) Kebijakan Berwawasan Lingkungan, (2) Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Lingkungan, (3) Kegiatan Lingkungan Berbasis Partisipatif, dan (4) Pengelolaan Sarana Pendukung Ramah Lingkungan (Kementerian Lingkungan Hidup, 2017). Khusus untuk

komponen ke empat yaitu pengelolaan sarana pendukung ramah lingkungan, maka kegiatan pengelolaan sampah dan penataan taman sekolah termasuk di dalamnya.

Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang dimulai dari pemilahan sampah organik dan anorganik, kemudian dilanjutkan dengan pengolahan sampah-sampah tersebut menjadi produk yang bernilai manfaat dan ekonomi. Kegiatan pemilahan sampah seharusnya sudah dibudayakan sejak dini mulai dari tingkat sekolah dasar agar membudaya ke seluruh masyarakat. Tentunya kegiatan ini juga harus didukung dengan penyediaan fasilitas tempat sampah yang terpisah antara sampah organik dan anorganik. Teknologi pengelolaan sampah organik dan sampah anorganik antara lain berupa pembuatan kompos, pupuk organik cair, penggunaan komposter, pemanfaatan dari sampah anorganik, sangat perlu disosialisasikan ke sekolah-sekolah.

Terkait dengan kegiatan penataan taman sekolah, tentunya sekolah yang tertata dengan rapi, bersih serta dilengkapi dengan adanya tanaman yang tertata asri dalam taman sekolah, akan memberi dampak positif pada proses belajar mengajar dari siswa maupun gurunya. Dalam penataan taman sekolah, hal yang perlu dipertimbangkan selain desain lanskapnya adalah ketepatan dalam pemilihan jenis tanaman dan peletakkannya.

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 4 Makassar, yang saat ini mulai berbenah untuk mengikuti kompetisi sekolah adiwiyata. Sekolah ini memiliki areal sekolah yang sempit yaitu sekitar 2000 m<sup>2</sup>, dengan jumlah siswa cukup banyak yaitu sekitar 1500 siswa. Sekolah ini memiliki 22 ruang belajar, 3 laboratorium, 1 ruang perpustakaan, 5 ruang kegiatan siswa, 1 ruang guru, 1 ruang administrasi dan 1 mushola.

Penataan taman di sekolah dengan luasan ruang terbuka yang sempit ini belumlah maksimal dan masih membutuhkan pendampingan agar bisa lebih efisien, fungsional dan estetik. Pengetahuan mengenai penataan ruang sempit dengan system vertikultur perlu diberikan agar sekolah yang sempit tetap bisa memiliki ruang terbuka hijau yang estetik. Vertikultur merupakan salah satu teknologi yang menggunakan kolom-kolom dan kemudian disusun secara vertical (Sutaminingsih, 2007).

Kegiatan pengelolaan sampah di dalam lingkungan SMPN 4 khususnya dalam hal teknologi pengolahan sampah organik menjadi kompos dan pupuk organik cair sebelumnya tidak pernah dilakukan sehingga perlu diberikan pelatihan agar nantinya bisa memproduksi kompos dan pupuk organik cair untuk kebutuhan sendiri ataupun dijual.

#### METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah penyuluhan, pelatihan dan demplot

taman sekolah kepada pihak mitra kegiatan yaitu SMPN 4 Makassar. Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra dalam penataan taman sekolah dan pengelolaan sampah sehubungan dengan upaya menjadi sekolah adiwiyata. Partisipasi secara aktif pihak mitra sangat dibutuhkan, antara lain dalam kegiatan penyuluhan dan pelatihan berupa praktek, dan ikut serta dalam menyediakan bahan seperti sampah organik untuk pembuatan kompos dan pupuk organik cair (POC). Pada tahap akhir dilakukan evaluasi untuk memantau kemajuan dari pelaksanaan kegiatan.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

##### 1. Peningkatan Pengetahuan Mitra

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan diberikan kepada mitra SMPN 4 Makassar dengan susunan materi sebagai berikut :

Tabel 1. Susunan Materi Penyuluhan dan Pelatihan

No.	Materi	Keterangan
1.	Sekolah Adiwiyata	Teori
2.	Pengelolaan sampah	Teori
3.	Pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan pupuk organik cair	Teori dan praktek
4.	Penataan Taman Sekolah	Teori dan praktek

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pengisian kuesioner, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi, dan tanya jawab. Pengisian kuesioner dilakukan untuk mendapatkan gambaran pengetahuan kelompok mitra mengenai sekolah adiwiyata. Kuesioner terdiri dari empat bagian yaitu data pribadi, pemahaman sekolah adiwiyata, pengelolaan sampah, dan taman sekolah. Kelompok mitra yang berpartisipasi pada kegiatan ini sebanyak 30 orang yang terdiri dari 10 orang guru dan 20 orang siswa SMPN

4 Makassar. Suasana pengisian kuesioner dan pemaparan materi dapat dilihat pada Gambar 1.

Pengisian kuesioner kembali dilakukan pada akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari tahap evaluasi. Berdasarkan hasil kuesioner di awal dan di akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini kami dapat melihat adanya peningkatan pengetahuan dari kelompok mitra mengenai sekolah adiwiyata dan komponen pendukungnya.



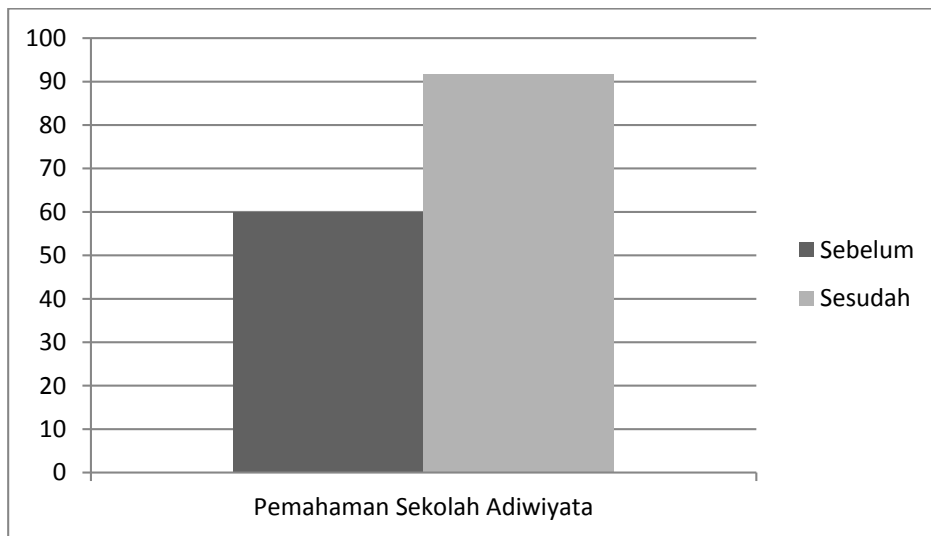
Gambar 1. Kegiatan penyuluhan di SMPN 4 Makassar

Setelah mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan, pengetahuan mitra mengenai sekolah adiwiyata mengalami

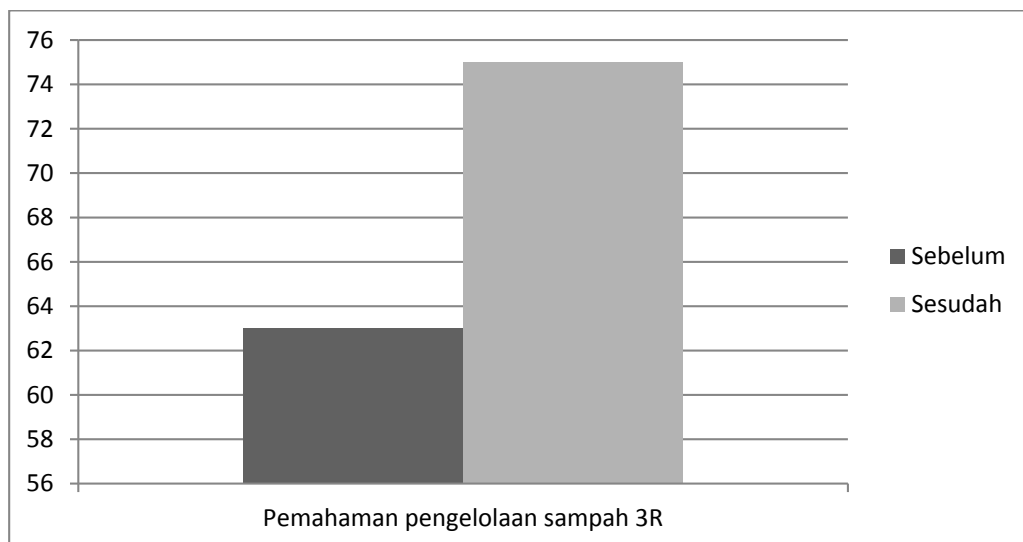
peningkatan seperti yang nampak pada Gambar 2. Tingkat pemahaman mitra terhadap pengelolaan sampah dengan konsep

3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) juga mengalami peningkatan dari awalnya 63% responden mengetahui hal tersebut menjadi 75% (Gambar 3). Pengetahuan untuk membedakan yang mana saja termasuk sampah organik dan yang termasuk sampah anorganik juga mengalami peningkatan dari

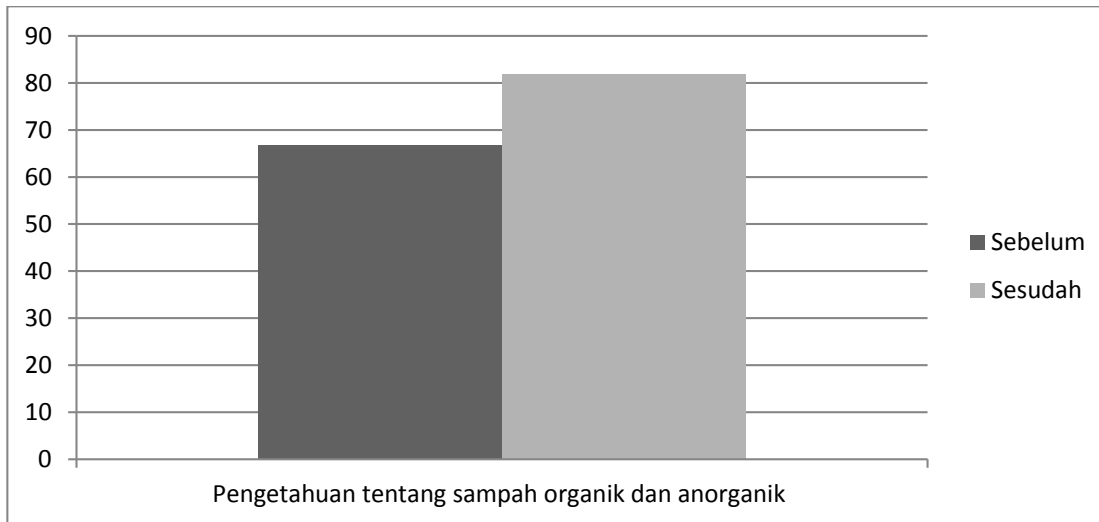
66.7% menjadi 81.8% (Gambar 4). Peningkatan pengetahuan ini tentunya akan berdampak pada kemampuan mitra dalam melakukan pemilahan sampah baik di lingkungan sekolah maupun di lingkungan tempat tinggalnya.



Gambar 2. Pemahaman mitra mengenai sekolah adiwiyata sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 3. Pengetahuan mitra mengenai pengelolaan sampah dengan konsep 3R sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

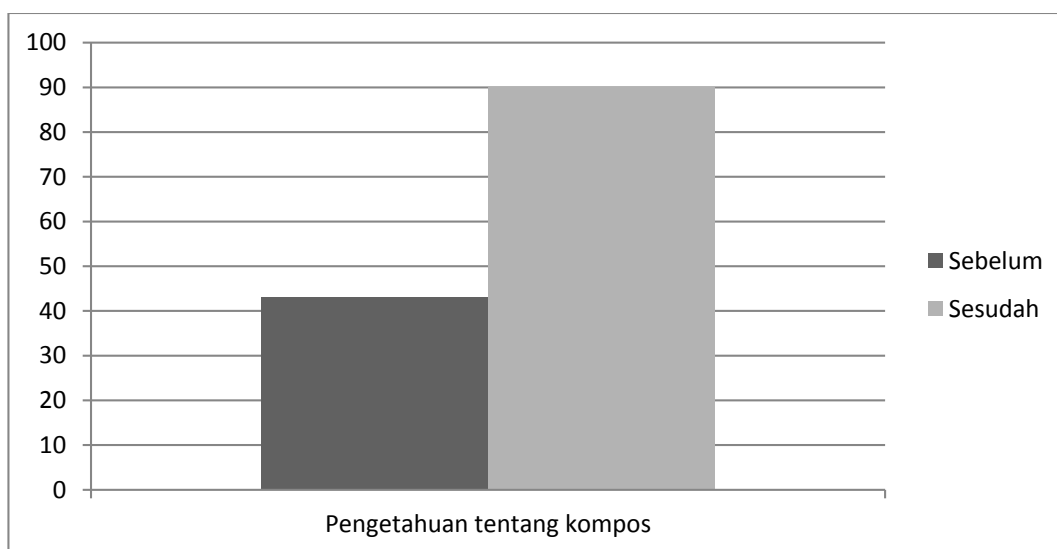


Gambar 4. Pengetahuan mitra mengenai sampah organik dan anorganik sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

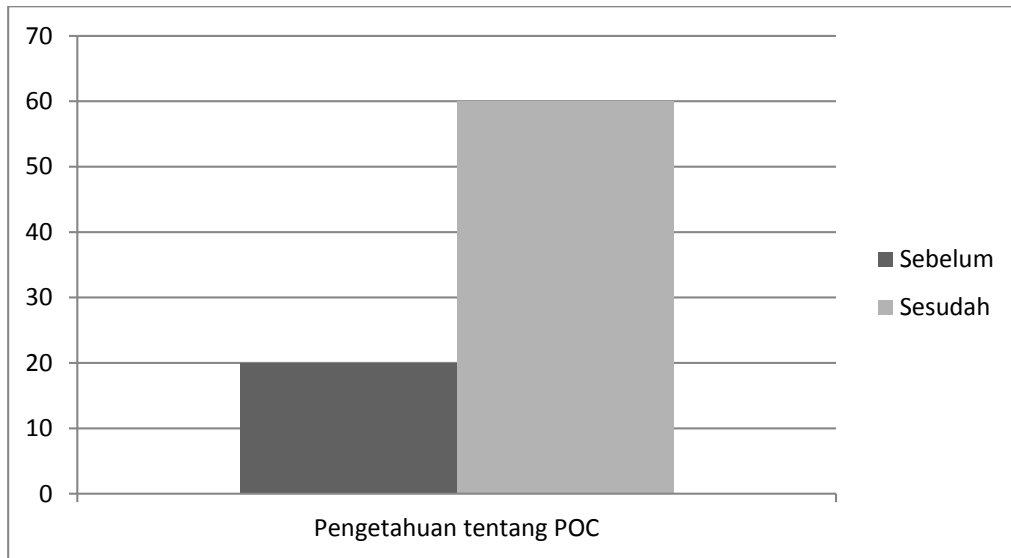
Pengetahuan mengenai kompos maupun pupuk organik cair (POC) juga mengalami peningkatan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5 dan Gambar 6. Awalnya hanya 43% yang paham mengenai kompos menjadi 90% setelah selesai kegiatan. Pengetahuan mitra mengenai

pupuk organik cair meningkat dari 20% menjadi 60% setelah kegiatan selesai.

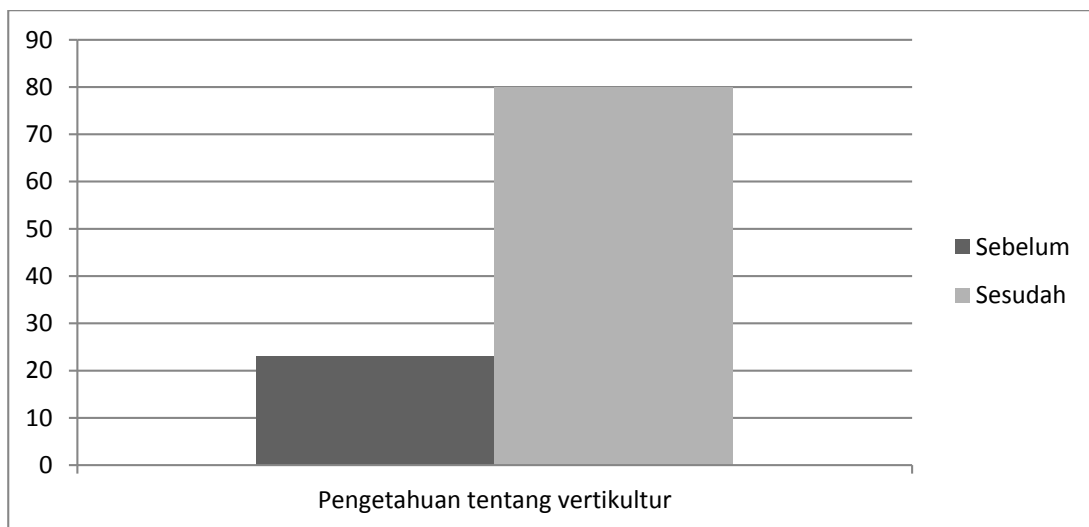
Pada komponen taman sekolah, pengetahuan mitra mengenai vertikultur juga mengalami peningkatan menjadi 80% yang pada awalnya hanya 23% (Gambar 7).



Gambar 5. Pengetahuan mitra mengenai kompos sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 6. Pengetahuan mitra mengenai POC sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 7. Pengetahuan mitra mengenai vertikultur sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

## 2. Produk Kompos dan POC yang Dihasilkan

Kegiatan pengolahan sampah yang dilakukan adalah pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan POC. Sampah

organik yang digunakan berupa sisa makanan, sampah sayuran, sampah buah-buahan, ampas kelapa, dan sampah daun-daun. Bahan yang harus dihindari adalah tulang-tulang berukuran besar dan sisa makanan yang mengandung minyak.

Menurut Suryati (2014), minyak sulit terurai dan menimbulkan residu yang tidak akan hilang meskipun telah diolah. Minyak juga dapat mengganggu metabolisme di dalam tanaman.

Proses dekomposisi dari kompos dan POC yang dibuat akan berlangsung lebih cepat jika sampah organik yang digunakan terlebih dahulu dicacah atau dicincang menjadi bagian-bagian yang berukuran kecil. Selain itu, penambahan promi dan EM4 akan memperkaya jumlah mikroorganisme yang

membantu dalam proses dekomposisi. Kegiatan pelatihan pembuatan kompos dan POC dapat dilihat pada Gambar 8. Tiga minggu kemudian, baik kompos maupun POC memperlihatkan hasil yang memuaskan seperti nampak pada Gambar 9. Pada kegiatan ini mitra siswa maupun guru sangat antusias karena hal ini belum pernah mereka lakukan sebelumnya. Pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya hanya sebatas teori.



Gambar 8. Pelatihan Pembuatan Kompos dan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik





Gambar 9. Produk kompos dan POC dari sampah organik

### Produk Taman Vertikal yang Dihasilkan

SMPN 4 Makassar adalah sekolah yang sangat terbatas pekarangan sekolahnya. Dengan keterbatasan tersebut maka dipilihlah bentuk taman vertikal untuk digunakan dalam menghijaukan sekolah ini. Konsep taman vertikal yang diberikan pelatihan pembuatannya dapat dilihat pada Gambar 10. Taman vertikal tersebut tidaklah

rumit dalam pemeliharaannya. Hal yang perlu dilakukan dalam pemeliharaan taman ini adalah penyiraman dan pemupukan. Pemilihan tanaman yang digunakan disesuaikan dengan peletakan dari taman vertikal tersebut khususnya dari aspek terpaan cahaya matahari. Adapun jenis tanaman yang bisa digunakan beragam misalnya tanaman hias, tanaman obat, ataupun tanaman sayuran.



Gambar 10. Pelatihan pembuatan taman vertikal

## **SIMPULAN**

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan, beberapa hal yang dapat disimpulkan adalah :

1. Kelompok mitra telah berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan yang dilakukan dan telah memiliki pengetahuan tentang sekolah adiwiyata
2. Kelompok mitra telah memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah sampah organik menjadi kompos dan pupuk organik cair
3. Kelompok mitra telah memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam membuat taman vertical.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Hasanuddin yang telah mendanai kegiatan ini melalui Hibah Program Ipteks Bagi Masyarakat (IbM) Tahun Anggaran 2017. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah beserta Guru dan Murid SMPN 4 Makassar yang telah membantu kelancaran kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Anonim. 2016. Dari Makassar akan Lahir Dunia Pendidikan yang Revolusioner. <http://makassarkota.go.id/berita-1334-dari-makassar-akan-lahir-dunia-pendidikan-yang-revolusioner-.html>. Tanggal akses 24 Februari 2017.

Kementerian Lingkungan Hidup - Republik Indonesia.2017. Informasi Mengenai Adiwiyata. Sumber online <http://www.menlh.go.id/informasi-mengenai-adiwiyata/>. Tanggal akses 24 Februari 2017/.

Sutarminingsih, LCH., 2007. Vertikultur, Pola Bertanam Secara Vertikal. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.