



PENGELOLAAN KAWASAN BERWAWASAN LINGKUNGAN DENGAN PROGRAM ADIWIYATA MELALUI PEMBERDAYAAN GURU-GURU SD

Jajuk Herawati¹, Dwie Retna Suryaningsih², Indarwati³

^{1,2,3}Fak. Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email: herawati@uwks.ac.id

Abstrak

Masalah lingkungan merupakan permasalahan yang timbul dari manusia itu sendiri, hal ini bisa menjadi salah satu faktor penghambat yang mempengaruhi keberhasilan guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar di sekolah. Permasalahan ini harus diatasi dengan melakukan suatu upaya menumbuhkan sikap dan perilaku hidup bagi warga sekolah baik guru, peserta didik, karyawan maupun orang tua/keluarga yang peduli terhadap lingkungan dengan pengelolaan kawasan sekolah yang berwawasan lingkungan melalui program Adiwiyata. Program Adiwiyata adalah satu program Kementerian Lingkungan Hidup, di mana program ini merupakan suatu bentuk penghargaan yang diberikan oleh pemerintah kepada Lembaga Pendidikan formal yang dinilai berjasa dalam mengembangkan pendidikan lingkungan hidup. Dengan adanya program Adiwiyata, maka Fakultas Pertanian –Universitas Wijaya Kusuma Surabaya sebagai salah satu Perguruan Tinggi yang ada di Indonesia, khususnya Jawa Timur dapat memberikan kontribusi nyata dalam menyukseskan program tersebut melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan pemberdayaan guru-guru SD dilakukan di wilayah Surabaya Barat, yang secara struktural merupakan bagian integral dari wilayah Kecamatan Lakarsantri, kota Surabaya - Jawa Timur. Program ini bertujuan untuk menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan pelajar Sekolah Dasar untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan menghindari dampak lingkungan yang negatif melalui kegiatan sekolah dengan pemberdayaan guru-guru SD, melalui keterlibatan aktif baik secara inisiatif maupun partisipatif. Metode kegiatan ini akan dilaksanakan dengan menggunakan metode PRRA (*Participatory Rapid Rural Appraisal*) dan RRA (*Rapid and Rural Appraisal*), antara anggota kelompok guru-guru SD dan Pendamping (Perguruan Tinggi UWKS) serta mahasiswa. PkM ini penting untuk diusulkan dan dilakukan dalam rangka mendukung mempercepat target capaian Renstra Perguruan Tinggi UWKS, dimana Payung Penelitian dan Pengabdian Unggulan UWKS sesuai dengan SK Rektor Tahun 2012, bahwa payung penelitian dan pengabdian unggulan institusi LPPM-UWKS adalah “**Sainteks dan Wawasan Lingkungan**”. Dimana payung unggulan institusi ini merupakan acuan dasar bagi dosen untuk mengembangkan kemandirian dan kreativitas diri, dalam menyusun kegiatan-kegiatan pengabdian di UWKS. Pengabdian yang diusulkan dan akan dilakukan ini sebagian merupakan aplikasi hasil riset unggulan penulis, dimana hasil riset penulis pernah terpilih sebagai finalis nasional produk penelitian unggulan PT tahun 2013, sekaligus menjadi langkah nyata mewujudkan visi dan misi Universitas, sebagaimana dicanangkan dalam Renstra UWKS, juga merupakan salah satu solusi dalam memecahkan permasalahan masyarakat dalam menghadapi masa pandemi ini.

Kata Kunci: Pemberdayaan, Guru SD, Berwawasan Lingkungan

PENDAHULUAN

Sekolah Adiwiyata merupakan sekolah yang baik dan ideal sebagai tempat memperoleh segala ilmu pengetahuan dan berbagai norma serta juga etika yang dapat menjadi dasar manusia menuju terciptanya kesejahteraan hidup juga cita-cita pembangunan berkelanjutan. SDN III nomor 466 Lidah Kulon adalah salah satu SD di kota Surabaya, tepatnya wilayah Kelurahan Lidah Kulon Kecamatan Lakarsantri sebagai SD Adiwiyata Surabaya tahun 2021.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 05 pada Tahun 2013 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Adiwiyata menyatakan bahwa sekolah Adiwiyata merupakan sekolah yang peduli serta berbudaya lingkungan dan juga program Adiwiyata ialah

suatu program untuk dapat mewujudkan sekolah yang peduli serta juga berbudaya lingkungan.

Adiwiyata (*Green School*) merupakan salah satu program kementerian negara lingkungan hidup yang memiliki tujuan untuk mendorong terciptanya pengetahuan serta juga kesadaran warga sekolah dalam pelestarian lingkungan hidup. Adiwiyata mempunyai pengertian atau makna adalah sebagai salah satu tempat yang baik serta juga ideal yang diperoleh segala ilmu pengetahuan dan juga berbagai norma dan etika yang menjadi dasar manusia menuju terciptanya kesejahteraan hidup manusia dalam menuju kepada cita-cita pembangunan berkelanjutan. Program Adiwiyata merupakan salah satu program kerja berlingkup nasional yang dikelola oleh Kementerian Negara Lingkungan Hidup di dalam rangka mewujudkan pengembangan pendidikan lingkungan hidup.

Tujuan kegiatan PkM ini adalah untuk membantu menciptakan kondisi yang lebih baik pada SDN III 466 Lidah Kulon untuk menjadi wadah pembelajaran serta juga penyadaran segenap warga sekolah di antaranya Murid, Guru, Orang Tua/Wali Murid, dan juga lingkungan masyarakat demi terciptanya upaya pelestarian lingkungan hidup. Selain itu PkM ini juga membantu mewujudkan masyarakat sekolah yang peduli serta juga berbudaya dalam lingkungan melalui pendampingan guru-guru SD dalam pengelolaan sumber daya yang berwawasan lingkungan.

Kerusakan Lingkungan

Kerusakan lingkungan cenderung meningkat akibat bertambahnya penduduk dan upaya-upaya pemanfaatan sumber daya alam tanpa disertai upaya pelestarian fungsi lingkungan. Akhirnya terjadi ketidak seimbangan alam. Pertumbuhan penduduk dan pengambilan sumber daya alam yang jauh melampaui daya dukungnya merupakan salah satu penyebabnya. Isu-isu tersebut berkembang menjadi permasalahan lingkungan yang serius. Pencemaran udara, sampah, kelangkaan air bersih, kerusakan lahan dan hutan, longsor, banjir dan kekeringan, merupakan masalah yang sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat dewasa ini.

Upaya meningkatkan mutu pendidikan tidak hanya bertumpu pada kompetensi pendidik yang terus ditingkatkan, melainkan juga kualitas kondisi sekolahpun perlu juga ditingkatkan, sehingga terwujud lingkungan sekolah sebagai media pembelajaran yang sehat, nyaman serta membentuk siswa yang kreatif.

Adiwiyata (*Green School*) merupakan program yang dikembangkan di tingkat Internasional. Di Indonesia adalah salah satu program dari Kementerian Lingkungan Hidup dalam rangka mendorong terciptanya pengetahuan dan kesadaran warga sekolah dalam upaya pelestarian lingkungan hidup.

Sekolah Adiwiyata

Sekolah Adiwiyata ialah sekolah yang menjaga lingkungan yang sehat, bersih dan indah. Program Adiwiyata berharap bahwa semua komunitas di sekitar sekolah akan mengenali bahwa lingkungan hijau adalah lingkungan yang sehat untuk kesehatan tubuh. Adiwiyata berasal dari 2 kata, yaitu adi dan wiyata. Adi sendiri memiliki makna yang hebat, agung, bagus, ideal, atau sempurna. Sedangkan Wiyata berarti tempat di mana seseorang menerima pengetahuan, standar, dan etika.

Adiwiyata adalah salah satu program dari Departemen Negara Lingkungan Hidup untuk mempromosikan pengetahuan dan kesadaran di kalangan warga sekolah untuk melindungi lingkungan. Dalam program ini diharapkan setiap warga sekolah dapat ikut serta dalam kegiatan sekolah untuk menuju lingkungan yang sehat dan terhindar dari dampak lingkungan yang negatif.

Green School lebih bermakna pada pembentukkan sikap anak didik dan warga sekolah terhadap lingkungan, yang tercermin dalam kehidupan sehari-hari di sekolah. Hal ini diwujudkan dalam sikap dan perilaku sehari-hari, baik di sekolah, rumah atau di lingkungan tempat tinggalnya. Termasuk di dalamnya program “*Greening the Curriculum*”, kurikulum hijau, artinya kurikulum yang memperhatikan aspek-aspek lingkungan dalam bahasannya serta mengintegrasikan materi lingkungan ke dalam pembelajarannya, sesuai dengan topik bahasannya.

Ke depan bagi lulusan sekolah Program Adiwiyata diharapkan sikap tersebut dapat diterapkan dalam sikap kerja yang bijaksana dan peduli lingkungan, terutama sekitarnya dan didukung dengan Program Adiwiyata. “jadilah pejabat yang peduli lingkungan, bukan menjadi pejabat yang peduli terhadap kekayaan dengan melakukan eksploitasi terhadap sumber daya alam”.

Fungsi, Tujuan, dan Manfaat Program Sekolah Adiwiyata

Dengan adanya program Adiwiyata diharapkan bahwa semua siswa nantinya akan terlibat dalam semua kegiatan sekolah atau kegiatan menuju lingkungan yang sehat dan juga dapat menghindari dampak lingkungan yang negatif. Program Adiwiyata adalah salah satu program kerja tingkat Nasional yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup sebagai bagian dari pengembangan pendidikan lingkungan.

Tujuan dari program sekolah Adiwiyata secara umum menjelaskan pembentukan komunitas sekolah yang bijaksana dan juga berkembang di lingkungan dengan menciptakan kondisi yang lebih baik bagi sekolah untuk menjadi tempat belajar dan kesadaran bagi semua

warga sekolah (guru, siswa, orang tua/tutor siswa, dan pekerja lainnya, juga lingkungan masyarakat, agar dapat turut bertanggung jawab dalam upaya perlindungan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Mendorong dan membantu sekolah berpartisipasi dalam kegiatan pemerintah yang bertujuan untuk melindungi lingkungan untuk pembangunan berkelanjutan dan untuk menghormati lingkungan demi kepentingan generasi mendatang.

Program Adiwiyata dikembangkan berdasarkan norma-norma dalam kehidupan, yang meliputi kebersamaan, keterbukaan, kesetaraan, kejujuran, keadilan, dan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta sumber daya alam.

Dengan program sekolah Adiwiyata diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain: (1) mengubah sikap dan perilaku penghuni sekolah untuk menerapkan budaya perlindungan lingkungan, (2) Meningkatkan penghematan pembiayaan sumber daya dengan mengurangi sumber daya dan energi, (3) mengurangi dampak negatif lingkungan sekolah, (4) Meningkatkan efisiensi dalam melakukan kegiatan atau aktivitas di sekolah, (5) Menciptakan kondisi solidaritas untuk semua penghuni sekolah, (6) Menawarkan kepada kaum muda pembelajaran untuk melestarikan dan mengelola lingkungan yang baik dan benar, dan (7) Meningkatkan kualitas serta kondisi pengajaran dan pembelajaran dengan cara yang lebih nyaman dan terjangkau bagi semua penghuni sekolah.

Tiga prinsip dasar program sekolah Adiwiyata; (1) partisipasi: Warga sekolah terlibat dalam administrasi sekolah yang mencakup seluruh proses perencanaan, implementasi dan evaluasi berdasarkan tanggung jawab dan peran, (2) keberlanjutan: Semua kegiatan harus dilakukan secara global, terencana dan berkelanjutan, dan (3) Edukatif atau Pedagogis.

Lingkungan Sekolah yang Bersih dan Sehat

Lingkungan yang bersih dan sehat tentu saja menjadi keinginan setiap institusi pendidikan, kapan saja, di mana saja. Lingkungan sekolah yang bersih dan sehat juga mencerminkan keberadaan penghuni sekolah yang ada mulai dari murid, guru, karyawan, staf, unsur pimpinan sekolah hingga orang tua murid. Tanggung jawab untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat adalah kewajiban dan tanggung jawab bersama.

Belajar langsung dengan pembelajaran aktif dan pembelajaran yang menyenangkan di luar kelas. Kegiatan di luar kelas diharapkan dari siswa untuk memiliki kualitas iman yang lebih tinggi, karakter mulia dan kesadaran lingkungan yang dicapai melalui sikap dan perilaku ramah lingkungan untuk meningkatkan kualitas hidup. Nilai-nilai ini harus dibentuk dengan mempelajari pendidikan lingkungan terpadu di semua mata pelajaran. Pelatihan ini adalah sistem pembelajaran yang menjadikan alam dan lingkungan sebagai media dengan masalah

alam dan lingkungan.

Pembelajaran yang mengintegrasikan masalah lingkungan adalah proses yang sadar dan berkelanjutan dalam pengembangan sifat manusia dan bekerja dengan pendekatan guru – guru. Oleh karena itu, salah satu pendekatan yang digunakan adalah belajar dengan mengadakan kelas di mana siswa diajarkan lingkungan dan kehidupan nyata mereka, dengan suasana yang menyenangkan di sekitar kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosional (EQ) dan kecerdasan spiritual (SQ) untuk mempersiapkan anak-anak menjadi seorang pemimpin di masa depan.

Permasalahan Pengelolaan Kawasan

SDN III Lidah Kulon adalah salah satu SDN yang ada di Kelurahan Lidah Kulon Kecamatan Lakarsantri Surabaya, yang terpilih sebagai sekolah adiwiyata di tahun 2021 ini. Oleh karena itu dalam menindak lanjuti sebagai sekolah Adiwiyata, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya khususnya Fakultas Pertanian memberikan pendampingan sekolah melalui pemberdayaan guru-guru SD dalam upaya menciptakan dan mempertahankan sekolah yang peduli terhadap lingkungan, dengan keterlibatan aktif baik secara inisiatif maupun partisipatif dari warga sekolah dengan pengelolaan sumber daya lokal yang berwawasan lingkungan.

Adapun yang menjadi sasaran dalam Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah warga sekolah SDN III Lidah Kulon khususnya guru-gurunya, dimana sebagian lahan sekolah yang ada belum termanfaatkan dengan baik, walaupun sudah dimanfaatkan tetapi kurang optimal.

Metode Pemberdayaan

Tujuan dari kegiatan PkM ini adalah mewujudkan partisipasi tenaga edukatif FP-UWKS dalam upaya menumbuhkan sikap dan perilaku warga sekolah dengan memberikan penyuluhan dan pendampingan kepada guru-guru SDN III Lidah Kulon tentang bagaimana cara memanfaatkan lahan yang sempit melalui optimalisasi pekarangan, baik dengan tanaman sayur, buah, obat dan rempah serta dengan *micro green*.

Kegiatan PkM ini selain dilaksanakan dengan memberikan penyuluhan dan pendampingan juga memperkenalkan inovasi/Teknologi Tepat Guna dalam program Adiwiyata ini dengan pelatihan/demplot, sehingga kelompok guru-guru SDN III di Kelurahan Lidah Kulon Surabaya secara mandiri dapat mengelola lahan pekarangan yang sempit yang ada di sekolah, dengan harapan dapat memberikan manfaat positif bagi warga sekolah. Pendampingan terus dilakukan dengan menempatkan kelompok guru-guru SDN III Lidah Kulon sebagai kelompok masyarakat sekolah binaan FP - UWKS.

Dari kegiatan PkM ini diharapkan dapat membantu memecahkan permasalahan yang

sedang dihadapi sekolah terkait dengan pengelolaan kawasan sekolah yang berwawasan lingkungan, membantu pemanfaatan sumber daya lokal, serta membantu program kementerian lingkungan hidup dengan program adiwiyata melalui pemberdayaan guru-guru SDN III Lidah Kulon.

Kerangka Pemecahan Masalah

Dalam konteks pemberdayaan guru-guru SDN III Lidah Kulon Surabaya, kerangka pemecahan permasalahan dari kegiatan ini dapat digambarkan dalam bentuk Flow Chart seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Flow Chart Kerangka Pemecahan Masalah

Pelaksanaan Kegiatan PkM

Pada pelaksanaan kegiatan PkM, metode pendekatan yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada mitra kelompok guru-guru SDN III adalah dengan melalui

penyuluhan, pelatihan, demplot, dan pendampingan,. Adapun tahap pelaksanaan kegiatan meliputi :

1. Penyuluhan mengenai pemanfaatan dan pengelolaan lahan pekarangan sekolah; pengelolaan limbah organik dan anorganik sebagai bahan baku pembuatan Pupuk Organik padat dan cair.
2. Pengenalan dan pelatihan/demplot *Microgreen*.
3. Demplot pengolahan berbagai minuman herbal.

Tahap-tahap pelaksanaan kegiatan PkM yang dilakukan selama kurang lebih 4 bulan (Maret sampai Juni tahun 2022) meliputi:

1. Penyuluhan

Memberikan penyuluhan dan pendampingan kepada guru-guru SDN III Lidah Kulon bagaimana caranya memanfaatkan lahan sempit melalui optimalisasi lahan sekolah dengan komoditas sayur, buah, obat dan rempah, maupun cara pengolahan hasil budidaya lahan sempit sekolah dengan pengolahan hasil tanaman menjadi produk dengan nilai jual yang lebih tinggi.

2. Pelatihan

Memberikan pelatihan mengenai pembuatan serbuk/instant jahe serta berbagai minuman herbal, *microgreen* dan lain-lain.

3. Pendampingan

Memberikan pendampingan mengenai pemeliharaan tanaman budidaya di lahan sempit, pembuatan berbagai minuman herbal, dan pertanian *vertikal* dan lain-lain.

4. Partisipatif

Dalam pelaksanaan PkM ini juga menggunakan metode Partisipatif artinya guru-guru SDN III Lidah Kulon sebagai anggota mitra juga dilibatkan langsung sebagai pelaksana, jadi harus ikut langsung berpartisipasi dalam pelaksanaan program. Karena harapan team program tidak hanya berhenti sampai di sini saja, tetapi tetap berjalan terus dengan partisipasi anggota mitra. Sehingga program optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan akan bisa berjalan, sekaligus memotivasi/penyadaran lingkungan akan berjalan dan berkembang.

5. Demplot

Agar pemahaman semakin efektif, dalam pelaksanaan program dilakukan Demplot (Demonstrasi Plot); dengan pemberian contoh praktek langsung sebagai upaya meningkatkan ketrampilan mitra.

6. Metode Pendampingan

PkM ini juga melakukan pendampingan yang dirasa lebih bermanfaat bagi mitra, terutama apabila di luar waktu pertemuan, mitra di dalam pengelolaan kawasan menemukan suatu kendala atau permasalahan yang harus segera mendapatkan solusi, sehingga pengelolaan kawasan sekolah berjalan lancar.

Optimalisasi Lahan Pekarangan Sekolah sebagai Lahan Sempit

Kawasan perkotaan cenderung dikembangkan bagi pemanfaatan lahan non pertanian, yaitu untuk perumahan, perkantoran, sekolah, industri, serta kegiatan pembangunan lainnya, sehingga menyebabkan semakin terbatasnya lahan pertanian di perkotaan karena terjadinya alih fungsi lahan.

Meskipun ada keterbatasan lahan pertanian di perkotaan karena dialihfungsikan untuk kegiatan pembangunan bagi masyarakat, tetapi tetap masih bisa dijadikan sebagai sarana dengan mengoptimalkan lahan terbatas dan sumber daya alam yang ada di kota dengan teknologi tepat guna. Walaupun demikian, pertanian diperkotaan tetap menjadi salah satu pola pemanfaatan lahan terbatas yang akan mempengaruhi bentuk sekaligus keberlanjutan dari suatu kawasan perkotaan, termasuk kawasan sekolah menjadi kawasan yang berwawasan lingkungan dengan optimalisasi lahan pekarangan terbatas yang ada. Menurut Herawati, J. (2021^b), dikatakan bahwa dalam optimalisasi pekarangan khususnya lahan terbatas perlu dikembangkan teknologi benih, budidaya tanaman, dan teknologi peningkatan kualitas produk secara berkesinambungan, yang hemat input dan tinggi output dengan minimal residu.



Gambar 2 Pemanfaatan Lahan Terbatas Sekolah

Microgreen

Microgreen memang belum terlalu populer di Indonesia, mungkin baru kalangan penggiat makanan sehat dan organik saja. *Microgreen* merupakan bibit sayuran hijau dalam versi kecil, yang dipanen saat masih sangat muda, yaitu kurang lebih antara 10 – 14 hari setelah melalui proses perkecambahan. Jadi *microgreen* ini bukanlah kecambah seperti tauge, melainkan sudah berupa **tuna's** yang memiliki batang serta daun. Tergantung dari jenis tanamannya, sayuran *microgreen* umumnya mempunyai rasa yang eksotis dan menyengat (bisa rasa netral, pahit, pedas, asam atau bercita rasa rempah yang kuat) tergantung jenisnya. Jenis tanaman yang bisa diusahakan dengan *microgreen*, antara lain: bayam, lobak, selada, seledri, sawi, daun bawang, brokoli dan lain-lain. Beberapa jenis kacang-kacangan yang dapat dikecambahkan dapat juga tergolong *microgreen*, termasuk kacang polong, kacang hijau, kedelai, kacang panjang dan lain-lain.



Gambar 3 Pelatihan dan Demplot *Microgreen*

Microgreen dibudidayakan pada *tray* khusus (bisa dengan memanfaatkan limbah) dengan media tanam yang berkualitas. Untuk aplikasi *microgreen* ini sebenarnya tidak sulit bahkan tidak membutuhkan waktu yang lama/relative cepat. Dalam kehidupan sehari-hari hasil bercocok tanam *microgreen*, dapat dipanen dan dikonsumsi sebagai lalapan.

Pembuatan Serbuk/Instan Jahe

Herawati, J. (2021^a), dalam tulisannya dikatakan bahwa dalam usaha pertanian bukan hanya sekadar mendapatkan hasil tanaman untuk ketersediaan pangan secara maksimal, tetapi juga harus mempertimbangkan kelayakan dan keamanan serta kesehatan pangan, apalagi dalam kondisi pandemi seperti ini.

Akhir-akhir ini jahe banyak dibutuhkan dan dikonsumsi masyarakat sebagai sumber

pangan fungsional, yang berpotensi memberikan manfaat kesehatan bagi masyarakat. Hal ini disebabkan karena jahe mempunyai sifat spesifik sebagai tanaman obat yang bersifat pencegahan/*preventif* dan *promotif* melalui kandungan *metabolit sekunder* seperti gingiro, yang mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Mengkonsumsi jahe sebagai obat tradisional, jamu, maupun rempah berbagai macam masakan, tidak mempunyai sifat *kuratif* yang berarti menyembuhkan, namun lebih ke arah pencegahan dengan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

Pemanfaatan instan jahe sebagai pangan fungsional lebih menguntungkan bagi konsumen dibandingkan dengan mengonsumsi suplemen pangan, karena suplemen hanya mengandung komponen jenis tertentu, bukannya berbagai jenis komponen fitokimia yang secara alami terdapat dalam makanan (Herawati, J. Indarwati, dan Sophie, 2020).



Gambar 4. Proses Pembuatan Jahe

Pembuatan Pupuk Organik Cair



Gambar 5 Proses Pembuatan POC

Proses Pembuatan POC

- Menyiapkan limbah organik, kemudian dibersihkan setelah itu dipotong kecil-kecil agar proses fermentasi lebih cepat dan mudah hancur,

- Memasukkan limbah organik yang telah dipotong kecil-kecil ke dalam bak POC/toples plastik yang telah berisi air kelapa, air beras dan air sumur sebanyak 10 – 15-liter hingga terendam (sesuai dengan ukuran bak POC atau limbah toples),
- Memasukkan molase 200 ml atau gula merah/pasir sebanyak $\frac{1}{4}$ kg (sesuai ukuran bak POC) ke dalam bak POC/toples plastik tersebut, kemudian diaduk hingga rata
- Menutup rapat bak POC/toples plastik tersebut (agar tidak terkontaminasi, dan diberi lubang udara dengan cara memasukkan selang plastik yang dihubungkan dengan botol yang sudah berisi air),
- Dibiarkan sampai berbau seperti alkohol atau tape selama 10 - 15 hari.

KESIMPULAN

1. Dari pelaksanaan kegiatan dengan program Adiwiyata melalui pemberdayaan guru-guru SD telah dilakukan evaluasi dan hasilnya terlihat: adanya perubahan sikap dan perilaku warga sekolah SDN III Lidah Kulon yang lebih baik, lebih familier, rasa kebersamaan dalam kelompok lebih meningkat; antara sebelum pelaksanaan program PkM dengan sesudah pelaksanaan pendampingan,
2. Anggota kelompok guru-guru SDN III Lidah Kulon lebih termotivasi untuk memanfaatkan lahan Pekarangan dalam pengelolaan Kawasan sekolah yang berwawasan lingkungan,
3. Keadaan Kawasan sekolah SDN III lidah Kulon menjadi lebih tertata, hijau, bersih dan indah
4. Sinergi Perguruan Tinggi dan Pemerintah sangat berperan dalam Pemberdayaan guru-guru SDN III Lidah Kulon,

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul R. 2013. Sistem Pertanian Terpadu di Lahan Pekarangan Mendukung Ketahanan Pangan.
- Abrar, H, Ali, K., dan Yayat, H. 2008. Analisis Kemandirian Pangan Asal Ternak dalam Rangka Memantapkan Ketahanan Pangan Di Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Gizi dan Pangan*, November 2008 3(3): 205-211.
- Gunawan dan Asep, R. (2018) „Produktivitas dan Kualitas Tiga Varietas Jahe pada Berbagai Tingkat Intensitas Cahaya di Bawah Tegakan Tusam“. *Jurnal Agroforestri Indonesia*. Vol. 1 No.1. Desember 2018.
- Herawati, J., Indarwati, dan Sophie, T.H. 2020. Manfaat dan Potensi Jahe Sebagai Sumber Pangan Fungsional. *INOVASI Jurnal Humaniora, Sains, dan Pengajaran*. ISSN 0854-4328. 58-64p.
- Herawati, J. 2020. Pengantar Ilmu Pertanian. (Penjabaran Diversifikasi Pangan). Book Chapter. *Yayasan Kita Menulis*. ISBN. 9786236761472.
- _____, 2021^a. Agronomi Tanaman Hortikultura. (Agronomi Tanaman Jahe). Book Chapter. *Yayasan Kita Menulis*. ISBN. 9786236840757.
- _____, 2021^b. Optimalisasi Pekarangan Lahan Terbatas dalam Mendukung Ketahanan dan Kemandirian Pangan. *INOVASI Jurnal Humaniora, Sains, dan Pengajaran*. ISSN

0854-4328.

- Hidayati, N., Pienyani, R., Fahrudin, A., dan Nanang, H. 2018. Pemanfatan Lahan Sempit untuk Budidaya Sayuran dengan Sistem Vertikultur. *PengabdianMu*, Volume 3, Nomor 1, Maret 2018, Hal 40 - 46.
- Indarwati, Jajuk, H., Tatuk, T., dan Koesriwulandari. 2014. Uji Kelayakan Pengolahan Serbuk Instan Jahe beberapa Varietas Jahe dalam Upaya Meningkatkan Nilai Ekonomi. *Prosiding Seminar Nasional*” Agribisnis dan Pengembangan Ekonomi Perdesaan 1” UTM. ISBN: 978-602-7998-43-8.
- Kawiji, Rohula, U., dan Erwin, N.H. 2011. Pemanfaatan Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) dalam Meningkatkan Umur Simpan dan Aktivitas Antioksidan “Sale Pisang Basah” *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. Vol. IV, No. 2. Universitas Sebelas Maret
- Salim, Z. Dan Munadi, R. 2017. *Info Komoditi Tanaman Obat*. Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan.