

Synergizing The Development of Green House as Learning Media and Adiwiyata Program in MIN 2 Jember

Mensinergikan Pengembangan Green House sebagai Media Pembelajaran dan Program Adiwiyata di MIN 2 Jember

Bahar Agus Setiawan^{1*}, Tri Endang Jatmikowati²

^{1,2}, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : ¹baharsetiawan@unmuhjember.ac.id, ²triendang@unmuhjember.ac.id.

Abstrack, *Integrating learning with appropriate media facilities can encourage the process of achieving student competence to the fullest. The development of student competencies includes not only cognitive aspects, but also affective and psychomotor domains. One of the facilities that can be functioned and utilized in the process of teaching and learning activities is a green house. Based on this context, it is necessary to develop a green house at MIN 2 Jember, which functions as a means of learning media for students and teachers. Green house development on the other hand can also be synergized with the Adiwiyata program in order to improve and develop environmental care behavior at the school level for the school community as a whole. This community service activity aims to create a green house that is constructed and prepared as an alternative media facility that can be used by teachers and students for teaching and learning activities. The results of the implementation of service activities, making a green house can be realized with an area of approximately 50 square meters, with the construction of the building framework using black bamboo to highlight the "go green" side in line with the adiwiyata program followed by MIN 2 Jember. The process of making a green house takes five days due to the rain factor, from the estimated time of the plan for 3 days. The finishing process on the outside is covered with paranet, while the roof uses two types of spandex, namely transparent and non-transparent. The use of these two types of materials with the consideration of roof construction can reduce the heat that enters the green house so that it can cause an uncomfortable feeling felt by students and teachers during teaching and learning activities.*

Keywords: *green house, media, learning, facilities*

Abstrak, *Mengintegrasikan pembelajaran dengan sarana media yang tepat dapat mendorong proses pencapaian kompetensi siswa secara maksimal. Pengembangan kompetensi siswa tidak hanya mencakup aspek kognitif, namun juga ranah afektif dan psikomotorik. Salah satu sarana yang dapat difungsikan dan dimanfaatkan dalam proses kegiatan belajar mengajar adalah green house. Berdasarkan konteks tersebut perlu adanya pengembangan green house di MIN 2 Jember, yang difungsikan sebagai sarana media pembelajaran bagi siswa dan guru. Pengembangan green house disisi lain juga dapat disinergikan dengan program adiwiyata dalam rangka meningkatkan dan mengembangkan perilaku peduli lingkungan di tingkat sekolah pada warga sekolah secara keseluruhan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan membuat green house yang dikonstruksi dan dipersiapkan sebagai sarana media alternatif yang dapat difungsikan oleh guru dan siswa untuk kegiatan belajar mengajar. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian, pembuatan green house dapat direalisasikan dengan luas lebih kurang 50 meter persegi, dengan konstruksi kerangka bangunan menggunakan bambu hitam untuk menonjolkan sisi "go green" selaras dengan program adiwiyata yang diikuti oleh MIN 2 Jember. Proses pembuatan green house membutuhkan waktu selama lima hari terkendala faktor hujan, dari estimasi waktu rencana selama 3 hari. Proses finishing pada bagian luar ditutup dengan paranet, sedangkan atap menggunakan dua jenis spandex, yaitu transparan dan non transparan. Penggunaan dua jenis bahan ini dengan pertimbangan konstruksi atap dapat mengurangi hawa panas yang masuk ke dalam green house sehingga dapat menimbulkan rasa kurang nyaman yang dirasakan oleh siswa dan guru ketika kegiatan belajar mengajar.*

Kata Kunci: *Green House, Media, Pembelajaran, Sarana.*

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar sebagai aktivitas utama di sekolah/madrasah membutuhkan sarana dan media yang dapat mendorong proses tersebut sehingga efektivitas dan efisiensi pembelajaran dapat dicapai dalam peningkatan dan pengembangan kompetensi siswa (Basri & Azis, 2017; Husein, 2018). Perkembangan media pembelajaran di sekolah/madrasah saat ini telah terintegrasi dengan paradigma pembelajaran abad 21 yang

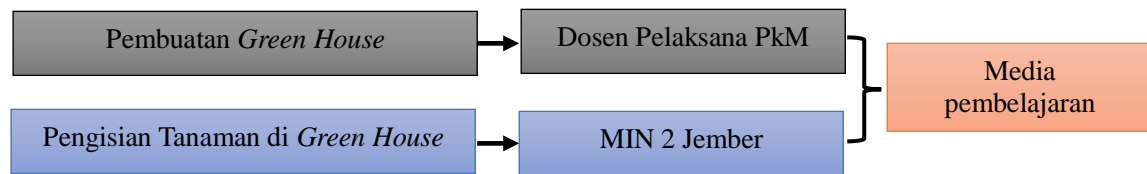
mengedepankan kreatif, kritis dan inovatif, sehingga harus mampu diwujudkan secara masif (Andrian & Rusman, 2019; Syahputra, 2018). Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mewujudkan pembelajaran yang kreatif, kritis, dan inovatif, tidak hanya bagi murid namun juga bagi guru adalah sarana *green house* sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan *green house* sebagai media dalam aktivitas pembelajaran siswa dapat menumbuhkan sikap kreatif, kritis, dan inovatif sehingga dapat menumbuhkan tidak hanya kompetensi siswa tentang materi pembelajaran, namun juga bermanfaat untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan (Arisnandar, et.al., 2021; Farid, et.al., 2021).

Disarikan dari berbagai definisi dan deskripsi, istilah *green house* secara umum dapat diartikan sebagai tempat yang memiliki atap transparan yang dapat memberikan ruang sinar matahari untuk masuk dalam rangka membudidayakan tanaman sehingga dapat tumbuh secara maksimal. Istilah *green house* juga dapat diartikan sebagai rumah tanaman yang berfungsi untuk melindungi tanaman dari gangguan hama sehingga dapat tumbuh secara baik (Tando, 2019). Merujuk pada konsep tersebut, *green house* dapat diisi oleh tanaman-tanaman yang dapat diselaraskan dengan materi pembelajaran bidang studi, sehingga siswa tidak hanya dapat melihat secara visual pada buku atau gambar, namun secara nyata dan dapat diintegrasikan dengan aktivitas siswa dalam perawatan dan budidaya tanaman. Hal ini sebagai perwujudan untuk menghadirkan proses pembelajaran yang bersifat kontekstual (Afriani, 2018).

Salah satu langkah dalam merealisasikan konteks tersebut, MIN 2 Jember mengambil inisiatif pembuatan *green house*, sebagai upaya akselerasi dalam penyediaan media pembelajaran bagi siswa dan guru yang dapat difungsikan dengan basis pembelajaran kontekstual. Disisi lain kegiatan ini sebagai upaya mensinergikan dan mensukseskan program adiwiyata yang diikuti oleh sekolah yang merupakan gagasan kementerian lingkungan hidup dan kehutanan (Hafida & Wahid, 2018; Masruroh, 2020). Proses realisasi pembuatan *green house* di MIN 2 Jember dilakukan dengan kolaborasi implementasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang merupakan bagian tak terpisahkan unsur tri dharma. Kegiatan ini merupakan bentuk realisasi kemitraan yang terjalin dan tertuang dalam MoU antara MIN 2 Jember dengan Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Jember dalam kegiatan tri dharma perguruan tinggi. Diharapkan melalui kegiatan ini, dapat menjadikan program percontohan bagi sekolah lainnya dalam mengembangkan *green house* sebagai salah satu objek pembelajaran terbaru sesuai dengan perkembangan peserta didik.

METODE PELAKSANAAN

Proses pembuatan dan pengembangan *green house* dilaksanakan dengan metode kolaboratif, yaitu mengintegrasikan dengan kegiatan pengabdian masyarakat antara dosen di lingkungan Universitas Muhammadiyah Jember dengan MIN 2 Jember. Kegiatan ini terbagi dalam 2 tahapan yaitu pembuatan *green house* oleh dosen pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan pengisian tanaman pada *green house* yang dibutuhkan dalam pembelajaran oleh pihak MIN 2 Jember. Adapun tahapan kegiatan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengembangan Green House sebagai Media Pembelajaran
di MIN 2 Jember

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan dalam kegiatan pengembangan *green house* sebagai sarana media pembelajaran bagi siswa, adalah kegiatan observasi tempat sasaran di lingkungan sekolah yang akan difungsikan sebagai tempat pembangunan *green house*. Kegiatan observasi ini berkoordinasi dengan pihak sekolah, oleh kepala MIN 2 Jember dalam perencanaan pembuatan *green house*. Setelah itu tim diarahkan untuk berkomunikasi dengan bagian sarana prasarana sekolah. Pasca proses komunikasi tahapan selanjutnya adalah mengundang mitra dalam bidang bangunan untuk mendiskusikan bentuk bangunan dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan *green house*.

Proses kegiatan persiapan ini juga membahas tentang program Adiwiyata yang diikuti oleh sekolah sehingga pada nantinya bangunan *green house* yang dibuat selaras dengan implementasi kegiatan ini. Tahapan persiapan juga membahas tentang kebutuhan-kebutuhan *green house* ketika sudah selesai dibangun. Beberapa hal yang perlu dipersiapkan yaitu media tanaman dan alat yang dibutuhkan ketika nanti difungsikan untuk sarana kegiatan belajar mengajar. Hal ini sebagai upaya untuk mensinergikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh guru MIN 2 Jember, khususnya dalam pembelajaran tematik IPA dan Pendidikan Agama Islam.

Proses pembahasan dalam tahapan persiapan pada akhirnya didapat konstruksi bangunan *green house*, dengan menyesuaikan kondisi dan bentuk bangunan sarana lain yang sudah ada. Adapun untuk bahan bangunan *green house* diputuskan dengan menggunakan bambu dengan pertimbangan nuansa “go green” serta pertimbangan pembiayaan yang dibutuhkan dalam pembuatannya. Konsep ini menselaraskan dengan fokus program adiwiyata yang diikuti oleh MIN 2 Jember sebagai mitra pengabdian. Pembahasan mengenai estimasi waktu yang dibutuhkan diperkirakan proses pembuatan dapat dilakukan dalam tiga hari.

Tahapan Pelaksanaan

Proses pelaksanaan pengembangan *green house* sebagai sarana media pembelajaran bagi siswa MIN 2 Jember, dalam realisasinya membutuhkan waktu lima hari kerja. Kendala utama yang menjadi faktor penghambat adalah cuaca turunnya hujan sehingga tidak memungkinkan pekerjaan pembuatan *green house*

dilakukan. Berikut ini dokumentasi kegiatan pelaksanaan pembuatan green house di MIN 2 Jember sebagai mitra kegiatan.



Gambar 2. Kegiatan Pelaksanaan Pembuatan Green House di MIN 2 Jember

Proses pelaksanaan kegiatan pembuatan *green house* dengan menggunakan bahan baku bambu hitam mulai dikerjakan oleh tukang/pihak yang ditunjuk sebagai pelaksana pekerjaan. Pemasangan rangka bangunan *green house* disesuaikan dengan sarana kelas yang sudah ada, sehingga bentuk bangunan terlihat simetris dengan sarana lainnya. Proses pemasangan kerangka bangunan harus terhenti di hari pertama dikarenakan cuaca turunnya hujan sehingga tidak memungkinkan pekerjaan dilakukan.

Pekerjaan pembuatan *green house* pada akhirnya dapat dilanjutkan hari berikutnya, namun kendala cuaca turunnya hujan menjadi faktor penghambat estimasi waktu yang telah ditentukan. Adapun pekerjaan pembuatan *green house* sudah mencapai tahap 60 persen, seperti tampilan dokumentasi foto berikut ini.



Gambar 2. Dokumentasi Foto Pekerjaan Pembuatan Kerangka Bangunan Green House di MIN 2 Jember

Pekerjaan pembuatan kerangka bangunan dan pemasangan atap green house dilaksanakan selama dua hari. Proses finishing kerangka bangunan *green house* pada sudut-sudut pertemuan tiang ditutup dengan tali sintesis untuk memperbagus tampilan bangunan. Disamping itu proses finishing pada tiang bambu hitam dicat dengan pernis untuk tetap menjaga bentuk tiang sesuai dengan warna dan alur aslinya. Hal ini dilakukan sebagai upaya untuk memperindah tampilan *green house* sehingga nilai estikanya tampak dengan jelas. Berikut dokumentasi green house yang sudah selesai dikerjakan.



Gambar 3. Bangunan *Green House* di MIN 2 Jember



Gambar 3. Bangunan *Green House* di MIN 2 Jember tampak dari samping

Pemasangan atap yang merupakan perpaduan spadex transparan dan non transparan digunakan dengan pertimbangan bahwa fungsi utama dari keberadaan *green house* sebagai sarana yang bisa difungsikan untuk kegiatan pembelajaran. Aspek kenyamanan siswa dan guru merupakan pertimbangan utama, sehingga penggunaan dua bahan tersebut disamping mempertimbangkan sinar matahari tetap masuk, disisi lain untuk mengurangi tingkat kepanasan yang bisa menjadi faktor yang dapat mengurangi rasa kenyamanan ketika pembelajaran dilakukan di *green house*.

Proses finishing pada area luar bangunan, ditutup dengan paranet untuk melindungi tanaman yang nantinya akan ditempatkan di dalam *green house*. Total luas bangunan green house yang dibuat di MIN 2

Jember yang nantinya difungsikan untuk sarana media pembelajaran lebih kurang 50 meter persegi dengan lebar 5 meter dan panjang 10 meter. Total luas *green house* tersebut dirasa cukup sebagai sarana media untuk dimanfaatkan siswa dan guru dalam proses kegiatan belajar mengajar. Dalam perencanaan awal, bahwa pembelajaran yang dilakukan di *green house* dilakukan di masing kelas secara bergantian dalam sekali dalam seminggu. Namun beberapa pihak guru juga menyarankan jika *green house* tidak dibuka secara umum demi menjaga kualitas tanaman yang berada didalamnya.

Tahapan Evaluasi

Tahapan evaluasi lebih pada mencermati memposisikan *green house* yang sudah dibuat untuk dimanfaatkan sebagai sarana media pembelajaran. Hal ini disebabkan keterbatasan dana kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dikelola oleh pelaksana kegiatan. Pemenuhan dan kelengkapan media tanaman yang bisa dihubungkan dengan materi pembelajaran siswa MIN 2 Jember tidak bisa dipenuhi secara instan namun bertahap.

Tahapan evaluasi ini juga mendiskusikan tentang upaya yang dapat dilakukan sekolah dalam memenuhi kebutuhan tanaman-tanaman dan perangkat yang dibutuhkan pada *green house* dengan bentuk partisipasi siswa. Sebagai perencanaan pemenuhan tanaman di *green house*. Maka tim PkM dan pihak sekolah menginisiasi program partisipasi siswa dalam menyumbangkan tanaman baik secara sukrela maupun pengadaan. Tim merekomendasikan beberapa jenis tanaman yang cocok diletakkan di *green house* serta mudah dalam perawatannya. Tentu hal ini membutuhkan tenaga dan support dari pihak sekolah sebagai langkah awal dalam menjadikan *green house* sebagai objek dan metode pembelajaran. Pada akhir kegiatan ini, tim PKM memberikan *green house* kepada pihak sekolah dalam bentuk hibah penunjang Pendidikan. Tim berharap bahwa pihak sekolah berkenan untuk mengelola dan merawatnya dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan utama kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pengembangan *green house* sebagai sarana media pembelajaran bagi siswa, dapat diselesaikan secara baik sesuai dengan rancangan dan perencanaan awal. Adapun kendala utama dalam pengembangan *green house* terletak pada aspek pendanaan yang belum mencukupi secara maksimal sehingga masih membutuhkan *treatment* lainnya seperti bentuk partisipasi siswa dalam mendukung tersedianya media dan sarana *green house* sehingga dapat difungsikan untuk proses kegiatan belajar mengajar seperti penyediaan tanaman yang dapat disesuaikan dengan materi pembelajaran.

SARAN

Program *green house* menjadi salah satu alternative model pembelajaran yang melibatkan alam sebagai metode pembelajarannya. Model pembelajaran ini memiliki keunikan tersendiri karena peran dan keterlibatan siswa dalam mengenal dan menyayangi alam sekitar. Program adhiwiyata yang digagas merupakan hasil sinergi antara tim PKM dengan pihak sekolah. Tentunya, keberhasilan program ini diwujudkan dengan kemampuan anak-anak dalam mengenal tumbuhan dan tanamana serta pentingnya menjaga alam sekitar khususnya di

lingkungan sekolah. Sebagai upaya dalam mengembangkan program tersebut, maka diperlukan beberapa saran dan rekomendasi antara lain:

1. Pentingnya pengenalan lingkungan bagi anak-anak secara rutin ke kebun *green house*.
2. Sebaiknya diinisiasi bagi murid baru wajib membawa tumbuhan yang dapat ditanam di *green house*.
3. Perlunya diadakan mini festival tanaman di masing-masing kelas yang dapat ditanam di *green house*.
4. *Green house* dijadikan sebagai kebun percontohan bagi sekolah lain yang berada di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, A. (2018). Pembelajaran Kontekstual dan Pemahaman Konsep Siswa. *Al-Muta'Aliyah Stai Darul Kamal Nw Kembang Kerang*, 1(3).
- Andrian, Y., & Rusman, R. (2019). Implementasi pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 12(1). <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v12i1.20116>.
- Arisnandar., Asmaul., Andriani., Kasmianti, A., Khotimah, AS. H., Azizah, N., & Amalia, V. (2021). Pemanfaatan Greenhouse sebagai Media Pembelajaran Kontekstual. *Junral Lapa-Lapa Open*, Volume 1, Nomor 2, hal. 298-306.
- Basri, M., & Azis, M. (2017). Urgensi Penggunaan Media Dalam Proses Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Dasar. *Prosiding TEP & PDs Transformasi Pendidikan Abad 21*, 3.
- Farid, M. Wahyuni, R., Nurhayati, B., Syafaat, M., Khaeru, R., Husen., Akmal, M. & Firman. (2021). Pemanfaatan Greenhouse Secara Optimal dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran dan Lingkungan Asri di SMA Negeri 8 Wajo. *Jurnal Lapa-Lapa Open*, Volume 1, Nomor 2, 337-342.
- Hafida, N., & Wahid, A. H. (2018). Pembentukan Karakter Peduli Dan Berbudaya Lingkungan Bagi Peserta Didik Di Madrasah Melalui Program Adiwiyata. *FIKROTUNA: Jurnal Pendidikan Dan Manajemen Islam*, 8.
- Masruroh, A. (2020). Madrasah Adiwiyata Sebagai Salah Satu Upaya Meningkatkan Karakter Sadar Lingkungan (Perspektif fiqh bi'ah). *At-Tarbawi: Jurnal Kajian Kependidikan Islam*, 5(1). <https://doi.org/10.22515/attarbawi.v5i1.2133>
- Saddam Husein, S. U. M. S. S. (2018). Urgensi Media Dalam Proses Pembelajaran. *Al-Itiqam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2). <https://doi.org/10.33477/alt.v3i2.605>
- Syahputra, E. (2018). Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya. *Prosiding Seminar Nasional SINASTEKMAPAN*, I(November).
- Tando, E. (2019). Review: Pemanfaatan Teknologi Greenhouse Dan Hidroponik Sebagai Solusi Menghadapi

Perubahan Iklim Dalam Budidaya Tanaman Hortikultura. *BUANA SAINS*, 19(1).
<https://doi.org/10.33366/bs.v19i1.1530>