

Optimalisasi Pemanfaatan *Green House* Sebagai Sumber Belajar Peserta Didik di SMAN 1 BARRU

Johar Linda¹, Andi Tenri Ampa Nurfitria Papada², Putri Artika Sari³, Mudhiah⁴, Wildani Azzahra Jamardin⁵.

¹Dosen Pembimbing Lapangan

²Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

³Pendidikan Sendratasik, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Negeri Makassar

⁴Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

⁵Prodi Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar

¹johar.linda@unm.ac.id ²tenria011@gmail.com ³putriartikasarii@gmail.com

⁴mudhiah12345@gmail.com ⁵Wildaniazahrajamardin0@gmail.com

ABSTRAK

Pengoptimalisasian pemanfaatan *Green House* sebagai sumber belajar perlu dilakukan di lingkungan sekolah SMAN 1 BARRU, melihat sekolah ini merupakan sekolah adiwiyata. Pemanfaatan lingkungan sekolah khususnya *green house* sebagai sumber belajar yang lebih berkualitas untuk siswa, terkhusus dalam mempelajari ilmu terkait dengan tumbuhan untuk dapat membudidayakan tanaman tersebut dengan baik. Metode penelitian dalam pemanfaatan *green house* yaitu melakukan observasi, diskusi, perumusan masalah dan penyusunan rancangan pelaksanaan. Adapun proses pengimplementasian program melalui beberapa tahap yaitu 1) Tahap observasi, 2) Tahap diskusi, 3) Tahap pembenahan *green house*, 4) Tahap budidaya tanaman *green house*, 5) Tahap perawatan tanaman secara berkala. Berdasarkan hasil observasi Pemanfaatan *Green house* sebagai Rumah Belajar Peserta Didik untuk Budidaya Tanaman di Lingkungan Sekolah di SMAN 1 BARRU adalah menjadikan lingkungan sebagai sumber belajar yang menyenangkan yang juga dapat membantu peserta didik dalam proses belajar dengan konsep pendekatan dengan lingkungan dan dengan adanya program ini peserta didik akan tertanam dalam dirinya untuk mencintai lingkungannya dan memberikan suasana atau kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan kepekaan, kepedulian atau sensitivitas terhadap budidaya tanaman di lingkungan sekolah.

Kata kunci: *Green house, Peserta Didik, Sumber belajar, Budidaya Tanaman*

ABSTRACT

Optimizing the use of the Green House as a learning resource needs to be done in the SMAN 1 BARRU school environment, seeing as this school is an adiwiyata school. Utilization of the school environment, especially the green house, as a higher quality learning resource for students, especially in studying knowledge related to plants to be able to cultivate these plants well. Research methods for using green houses include observation, discussion, problem formulation and preparation of implementation plans. The program implementation process goes through several stages, namely 1) Observation stage, 2) Discussion stage, 3) Green house improvement stage, 4) Green house plant cultivation stage, 5) Periodic plant maintenance stage. Based on the results of observations, the use of the Green House as a Student Learning Home for Plant Cultivation in the School Environment at SMAN 1 BARRU is to make the environment a fun learning resource which can also help students in the learning process with the concept of an approach to the environment and with this program students It will be ingrained in him to love his environment and provide an atmosphere or opportunity for students to develop sensitivity, concern or sensitivity towards cultivating plants in the school environment.

Keywords: *Green house, Leaners, Learning resources, Cultivation*

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara tropis, memiliki wilayah konservasi yang luas dan beragam, termasuk area pelestarian alam, tempat suaka alam, dan hutan lindung. Kawasan konservasi ini mencakup berbagai flora dan fauna yang beragam, pemandangan alam yang memukau, warisan budaya dan sejarah, serta kearifan lokal yang unik. Sebagai hasilnya, kawasan ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan juga berfungsi sebagai sarana untuk pendidikan dan pelestarian lingkungan. Lingkungan merupakan elemen tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Meskipun lingkungan memberikan banyak manfaat, banyak orang tidak menyadari arti pentingnya. Pemanfaatan sumber daya alam dan perhatian terhadap kawasan konservasi adalah sejalan dengan upaya pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistem, serta pemberdayaan masyarakat lokal (Nurmayulis & Hermita N, 2015).

Pelestarian alam dan budidaya tanaman bukanlah konsep yang asing, terutama di Indonesia yang kaya akan keanekaragaman tumbuhan. Namun, hal ini tidak selalu mendorong kesadaran akan pentingnya pengelolaan dan budidaya tanaman di lingkungan. Menurut Eriawati (2016), kehidupan manusia tak terpisahkan dari lingkungannya, baik itu lingkungan alam maupun lingkungan sekitar. Di era yang sangat kompetitif, kelangsungan hidup organisasi dan kemampuannya bersaing di masa depan bergantung pada kemampuannya untuk berinovasi dan berubah (Mughtar, Azis, dan Rakib 2015). Kita, sebagai manusia, bergantung pada udara dari lingkungan sekitar, serta kebutuhan makan, minum, dan pemeliharaan kesehatan, semuanya memerlukan peran lingkungan. Lingkungan mencakup segala sesuatu di sekitar manusia yang memengaruhi perkembangan kehidupan manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Lingkungan tumbuhan di sekitar kita menjadi salah satu sumber pembelajaran yang dapat dioptimalkan untuk mencapai proses dan hasil pendidikan yang berkualitas bagi siswa. Hal ini karena lingkungan tersebut menyediakan berbagai elemen yang dapat menjadi materi pembelajaran bagi anak-anak. Sekolah, sebagai lingkungan terdekat bagi siswa, seharusnya menjadi sumber pembelajaran yang berlimpah di setiap sudutnya. Dengan kata lain, siswa seharusnya dapat memperoleh pengetahuan tentang berbagai hal dan dari berbagai sudut pandang selama berada dalam lingkungan sekolah. Sumber pembelajaran dapat berupa segala sesuatu, baik berupa data, benda, atau bentuk nyata lainnya, yang secara nyata dapat digunakan oleh siswa dalam proses belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pengembangannya, sumber pembelajaran dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu sumber yang dirancang atau digunakan untuk membantu proses belajar mengajar, dan sumber pembelajaran yang dimanfaatkan untuk memberikan kemudahan kepada siswa dalam proses belajar. Penggunaan sumber pembelajaran bertujuan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Salah satu sumber pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah pemanfaatan greenhouse.

Greenhouse merupakan struktur bangunan yang difungsikan sebagai fasilitas penelitian untuk budidaya tanaman, termasuk sayuran, buah, atau tanaman hias. Greenhouse bukan hanya tempat pembelajaran teori, tetapi juga menjadi arena praktek bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, menjadikannya sebagai sumber belajar yang berharga. Fungsi greenhouse menjadi solusi untuk keterbatasan lahan dalam menanam berbagai jenis tanaman, sekaligus mengembangkan media pembelajaran kontekstual. Greenhouse adalah bangunan di mana beragam jenis tanaman dapat ditanam, dengan dinding atau atap biasanya terbuat dari kaca yang memungkinkan sinar matahari masuk. Pemanfaatan greenhouse sudah diterapkan di banyak sekolah dengan tujuan mendorong kesadaran siswa terhadap lingkungan dan mengajak mereka untuk memulai gaya hidup yang ramah lingkungan. Melalui praktek di greenhouse, diharapkan menjadi media edukasi kontekstual bagi siswa. Lebih dari sekadar pembelajaran, adopsi greenhouse di sekolah juga memiliki tujuan jangka panjang, yaitu melatih siswa agar lebih familiar dengan pertanian sebagai upaya meningkatkan ketahanan pangan. Dengan demikian, greenhouse tidak

hanya berfungsi sebagai sarana pembelajaran tetapi juga sebagai langkah konkrit menuju pemahaman yang lebih dalam tentang praktik pertanian dan keberlanjutan.

Optimalisasi sumber daya, seperti halaman sekolah, untuk kegiatan pembelajaran dapat dilakukan secara efektif dalam konteks belajar mengajar. Hal ini terutama bermanfaat untuk mendekatkan siswa dengan lingkungan dan tumbuhan yang merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari mereka. Melalui kegiatan identifikasi tata nama tumbuhan di halaman sekolah, diharapkan siswa dapat lebih akrab dengan berbagai jenis tumbuhan di sekitar lingkungan sekolah (Ekayanti, W.N., dkk, 2018).

Seiring dengan meningkatnya pemanfaatan tanaman obat di masyarakat, sekolah turut memperkenalkan tanaman obat dengan cara membudidayakannya di lingkungan sekolah. Tumbuhan, sebagai bagian paling dekat dengan siswa, menjadi media yang efektif dalam penyampaian informasi (Zulyetti, D., 2019). Ketika siswa memiliki pemahaman yang baik mengenai manfaat membudidayakan tanaman, kesadaran mereka untuk merawat dan melestarikan alam di lingkungan sekolah dapat terjaga dengan baik. Melibatkan siswa dalam kegiatan seperti ini tidak hanya memperluas pengetahuan mereka tentang flora dan fauna di sekitar mereka, tetapi juga membentuk sikap peduli terhadap lingkungan. Dengan cara ini, pembelajaran tidak hanya terjadi di dalam kelas, tetapi juga melibatkan interaksi langsung dengan alam di sekitar mereka, menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan relevan.

METODE KEGIATAN

Program pembenahan *Green House* sebagai rumah belajar peserta didik. Green house merupakan suatu bangunan untuk budidaya tanaman, yang memiliki struktur atap dan dinding yang bersifat tembus cahaya. Rumah hijau atau biasa dikenal dengan istilah “Green house” dapat menjadi alternatif dan saran yang dapat diterima dengan baik oleh pihak sekolah. Greenhouse merupakan suatu lingkungan tumbuh tanaman yang bersifat terkendali. Dalam membudidayakan tanaman, green house sangat cocok untuk dijadikan sebagai wadah atau tempat untuk pemanfaatannya sebagai rumah belajar untuk budidaya tanaman di lingkungan Sekolah. Pembudidayaan tanaman sangat penting dilakukan bukan hanya oleh pihak guru tetapi juga siswa perlu untuk diberi pengetahuan tentang pembudidayaan tanaman yang ada di lingkungan sekolah SMAN 1 BARRU.

Waktu dan Tempat Kegiatan

Program pembenahan green house sebagai rumah belajar peserta didik untuk budidaya tanaman di lingkungan SMAN 1 BARRU dilaksanakan 24 Oktober 2023 sampai 8 Desember 2023. Kegiatan pembenahan dan pemanfaatan green house sebagai rumah belajar bagi peserta didik sudah dilaksanakan mulai dari awal kegiatan pengabdian sampai pada berakhirnya kegiatan pengabdian di SMAN 1 BARRU ini. Berakhirnya kegiatan kami, bukan berarti fungsionalitas green house sebagai rumah belajar juga sudah berakhir namun perlu untuk dirawat agar selalu berada pada fungsi dan pemanfaatannya.

Data Penelitian

Data penelitian merupakan sekumpulan dari berbagai jenis data yang digunakan dalam proses pengolahan data agar tercapai hasil akhir yang diinginkan, data yang digunakan peneliti ini adalah data hasil observasi lapangan dan wawancara. Peneliti melakukan observasi secara langsung dan wawancara kepada beberapa Guru untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan pemanfaatan green house.

Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pembenahan green house, yakni:

1. Sapu lidi
2. Tempat sampah
3. Skop sampah

4. Pot bunga
5. Bunga
6. Cat (avian)
7. Kuas
8. Mesin pompa air
9. Cangkul
10. Tanaman
11. Poly bag
12. Paranet 60% Green House
13. Rockwool
14. Tanah/Pupuk kompos
15. Penyiram tanaman
16. Skop tanah
17. Thinner
18. Pembersih lumut
19. Papan kayu
20. Gergaji besi
21. Gergaji kayu
22. Kain flannel

Rancangan pelaksanaan

Kegiatan program pemanfaatan green house sebagai rumah belajar peserta didik untuk budidaya tanaman di lingkungan sekolah. Adapun pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dengan 6 tahap sebagai berikut:

- a) Pertama kami melakukan observasi di lingkungan green house. Dalam melakukan observasi di lingkungan green house, kami tim KKN-PPL UNM Angkatan XXVII melakukan pengamatan green house tersebut untuk dijadikan sebagai sumber belajar bagi peserta didik.
- b) Berdiskusi dengan pihak osis sebagai pihak yang diajak saling berkolaborasi pada program kerja pembenahan Green House. Dalam kegiatan ini, tim KKN-PPL UNM Angkatan XXVII melakukan diskusi dengan pihak osis terkait hal-hal apa saja yang perlu dibenahi agar green house ini bisa kembali pada fungsinya yaitu sebagai rumah belajar bagi peserta didik di lingkungan Sekolah.
- c) Pembenahan pada green house yaitu perbaikan bagian bangunan green house yang warna kayunya sudah pudar, hidroponik yang tidak berfungsi karna mesin pompanya yang rusak, beberapa tanaman yang sudah layu karena tidak terawat, dan pekarangan Green House yang perlu dibenahi.
- d) Langkah awal yang dilakukan yaitu mengecat dinding-dinding Green House yang sudah pudar, membersihkan sampah-sampah yang berserakan di sekitaran Green House, mencabut rumput-rumput, serta membersihkan kerak-kerak di atap Green House.
- e) Perawatan tanaman secara berskala. Dalam melakukan perawatan tanaman di lingkungan green house sekolah, tanaman yang awalnya sudah mati kemudian diganti dengan menanam kembali bibit tanaman yang baru lalu diberikan perhatian dan perawatan secara insentif. Kelembapan dan suhu tanaman yang ada pada green house perlu untuk terus dijaga keseimbangannya untuk tetap menjaga pertumbuhan tanaman dapat terjaga dengan baik di setiap musim baik itu musim hujan maupun dalam keadaan musim kemarau.

HASIL & PEMBAHASAN

Proses pembelajaran sangat erat hubungannya dengan lingkungan sebagai sumber belajar yang banyak mempengaruhi. Terdapat berbagai jenis lingkungan di sekitar peserta didik yang

memiliki potensi besar untuk dapat di jadikan sebagai sumber belajar. Guru sebagai tenaga pendidik sangat dianjurkan untuk memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar konkret yang mempunyai manfaat dalam menunjang proses pembelajaran sehingga aktifitas belajar siswa akan lebih bermakna. Salah satu lingkungan sekolah yang bisa digunakan sebagai sumber belajar yaitu *Green House*.

Green House pada prinsipnya adalah sebuah bangunan yang terdiri dari bahan kaca atau plastik yang sangat tebal dan menutup diseluruh permukaan bangunan, baik atap ataupun dindingnya. *Green House* atau yang dikenal dengan rumah kaca yang dimanfaatkan untuk menanam budidaya tanaman hias atau sayuran. *Green House* ialah sebuah bangunan konstruksi yang atapnya tembus cahaya matahari yang berfungsi untuk kebutuhan tanaman berfotosintesis agar tanaman berkembang dengan maksimal (Ruadi, 2013).

Pemanfaatan *Green House* yang ada di SMAN 1 BARRU sebagai sumber belajar pada dasarnya belum berjalan dengan optimal. Hal ini disebabkan oleh kondisi *Green House* yang sudah tidak lagi terawat serta beberapa komponen pendukung lain yang kurang optimal untuk digunakan sebagai sumber belajar. Berkaitan dengan hal ini, kami dari KKN Terpadu UNM Angkatan XXVII melakukan rancangan program kerja berupa pembenahan *Green House* yang ada di SMAN 1 BARRU yang dimana program ini dilaksanakan bekerja sama dengan pihak sekolah. Rangkaian kegiatan program kerja pembenahan *Green House* di SMAN 1 BARRU ini dilakukan mulai dari tanggal 24 Oktober 2023.

Pelaksanaan program kerja Pembenahan *Green House* ini dilaksanakan secara bertahap, mulai dari observasi awal, membuat rancangan kegiatan, pembuatan proposal, pembenahan *Green House*, serta perawatan. Adapun untuk setiap tahapan adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi awal *Green House* di SMAN 1 BARRU pertama kali dilakukan pada Tanggal 11 Oktober 2023 untuk melihat bagaimana kondisi terkini *Green House* yang ada. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, dapat diidentifikasi bahwa *Green House* yang ada di SMAN 1 BARRU berada dalam kondisi yang memprihatinkan dan kurang terawat. Terdapat beberapa masalah yang dapat kami identifikasi lebih lanjut setelah memperhatikan secara menyeluruh bagian dalam dan luar dari *Green House* yang ada antara lain yaitu : 1) sistem hidroponik yang sudah tidak lagi berfungsi, tanaman sekitaran *Green House* yang telah layu dan tidak lagi terawat, kayu-kayu penyangga tanaman yang sudah rapuh, cat *Green House* yang sudah luntur serta kondisi di sekitar *Green House* yang dipenuhi rumput liar serta tidak lagi tertata dengan baik. Oleh karena itu, atas dasar inilah kami menyusun program kerja berupa pembenahan *Green House*.



Gambar 1. Hasil Observasi

2. Membuat rancangan Kegiatan Pembenahan

Merujuk kepada berbagai permasalahan yang telah diidentifikasi ketika melakukan observasi awal, selanjutnya dilakukan rapat bersama untuk membahas apa saja bentuk kegiatan pembenahan yang akan dilakukan. Proses membuat rancangan kegiatan pembenahan dilakukan

oleh seluruh anggota KKN Terpadu SMAN 1 BARRU bersama dengan guru penanggung jawab *Green House* dan juga OSIS SMAN 1 BARRU. Adapun hasil rancangan kegiatan pembenahan yang akan dilakukan yaitu terdiri atas perbaikan hidroponik yang ada, dimana sistem hidroponik yang telah ada sebelumnya dilakukan perbaikan dan penanaman kembali tanaman berupa kangkung dan selada. Selanjutnya, dilakukan perbaikan berupa pengecatan dan penataan ulang komponen yang ada di dalam *Green House*. Selain itu, perbaikan juga dilakukan di bagian luar *Green House* berupa pembersihan dan penataan taman disertai dengan penanaman tanaman di sekitar *Green House* terkhusus pada tanaman obat-obatan.

3. Pembuatan Proposal

Pembuatan proposal dilakukan dalam rangka untuk memberikan gambaran lebih rinci terkait seluruh kegiatan pembenahan yang akan dilakukan. Proposal yang telah disusun, diajukan guna untuk memperoleh bantuan dana dari pihak sekolah SMAN 1 BARRU dalam mendukung kelancaran kegiatan pembenahan yang akan dilakukan. Proposal memuat latar belakang kegiatan, tujuan, estimasi waktu, serta rincian dana kegiatan yang meliputi biaya alat dan juga bahan yang dibutuhkan selama proses pembenahan berlangsung.

4. Pembenahan *Green House*

Proses pembenahan *Green House* di SMAN 1 Barru dilakukan secara bertahap. Adapun tahapan pembenahan *Greenhouse* secara rinci antara lain :

a. Pembersihan Area Sekitar *Green House*

Kegiatan pembersihan *Green House* dilakukan Bersama dengan siswa dan siswi SMAN 1 Barru setiap pekan mulai dari tanggal 21 Oktober 2023. Kegiatan pembersihan yang dilakukan berupa pembersihan sampah plastik, daun-daun serta tumbuhan-tumbuhan liar yang memenuhi sekitaran *Green House*. Proses pembersihan ini kurang lebih dilakukan selama 3 minggu secara berturut-turut.



Gambar 2. Pembersihan *Green House*

b. Pengecatan *Green House*

Proses pengecatan dilakukan dengan tujuan agar tampilan *Green House* menjadi lebih baik dari sebelumnya, dimana kondisi cat dari *Green House* yang ada nampak telah kusam dan tidak lagi berwarna. Oleh karena itu, pengecatan ulang ini perlu untuk dilakukan. Pengecatan dilakukan pada bagian luar dan dalam *Green House* yang meliputi bagian dinding dan tiang-tiang penyangga serta tempat untuk menyimpan tanaman juga diberikan cat dengan warna yang cerah agar tampilan *Green House* nampak lebih cerah dan berwarna.



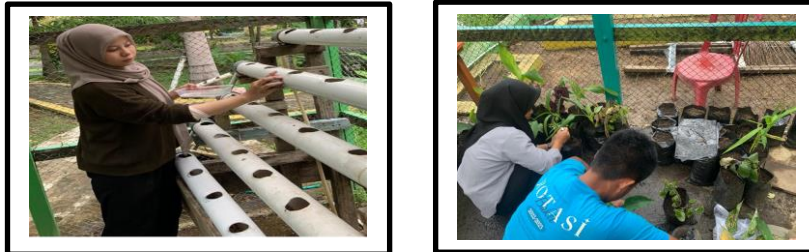
Gambar 3. Pengecatan *Green House*

c. Perbaikan Hidroponik dan Penanaman Tumbuhan

Proses perbaikan Hidroponik dilakukan dengan membersihkan hidroponik yang telah ada serta melengkapi beberapa komponen hidroponik berupa pompa air, nutrisi AB MIX, net pod dan juga bibit tumbuhan yang akan ditanam pada hidroponik. Terkhusus untuk bibit tanaman yang akan letakkan pada hidroponik terdiri atas bibit kangkung, selada serta cabai yang terlebih dahulu disemai sebelum dipindahkan ke hidroponik yang telah siap. Untuk penanaman tumbuhan yang akan diletakkan di dalam *Green House* dilakukan dengan menyiapkan tanah yang kemudian dipindahkan kedalam poly bag yang selanjutnya akan digunakan sebagai tempat untuk menanam tumbuhan terkhusus pada tumbuhan obat-obatan.



Gambar 4. Penyemaian Benih Tanaman



Gambar 5. Perbaikan Hidroponik dan Penanaman Tumbuhan

d. Penataan *Green House*

Proses penataan *Green House* dilakukan dengan tujuan agar kiranya komponen yang ada di dalam maupun di luar *Green House* dapat tersusun dengan baik dan indah. Penataan yang dilakukan berupa penyusunan letak tanaman yang ada di dalam dan di bagian luar *Green House*.



Gambar 6. Penataan *Green House*



Gambar 7. Tampilan *Green House* Setelah Pembenahan

e. Perawatan dan pemeliharaan *Green House*

Perawatan dan pemeliharaan *Green House* dilakukan melalui kegiatan pemeliharaan system dan alat penyiraman tanaman, pemupukan, penyiraman tanaman, pemeriksaan tanaman secara berskala seperti memeriksa daun yang menguning dan kering, memangkas tanaman yang terlalu rimbun serta pemeriksaan tanda-tanda hama dan penyakit pada tanaman serta mencuci atau memotong bagian tanaman yang berhama.



Gambar 8. Perawatan dan pemeliharaan *Green House*

KESIMPULAN & SARAN

Pemanfaatan *Green House* di sekolah sebagai sumber belajar terkhusus di SMAN 1 BARRU melalui program kerja Pembinaan *Green House* dapat berguna untuk menciptakan *Green House* yang lebih baik dari sebelumnya. Proses pembinaan dilakukan secara bertahap mulai dari pembersihan, pengecatan, perbaikan hidroponik, penanaman tumbuhan, penataan dan juga perawatan serta pemeliharaan *Green House* yang ada. Seluruh rangkaian kegiatan Pembinaan *Green House* dilakukan agar kiranya siswa dapat mempunyai sumber belajar yang lebih berkualitas, terkhusus dalam mempelajari ilmu terkait dengan tumbuhan. Adanya *Green House* yang lebih baik dan lebih lengkap dari yang ada sebelumnya dapat lebih memfasilitasi siswa untuk menggali ilmu lebih banyak dan lebih dalam sehingga akan berguna sebagai sumber belajar yang menunjang terlaksananya proses pembelajaran menjadi lebih baik dan berkualitas

Saran yang kami sampaikan yaitu agar kiranya dengan adanya program kerja Pembinaan *Green House* yang telah dilaksanakan dapat memberikan motivasi untuk seluruh warga SMAN 1 BARRU agar dapat menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan sekitar, memelihara dan merawat *Green House* yang ada serta senantiasa dapat mengoptimalkan pemanfaatan *Green House* sebagai sumber belajar untuk peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreyani, R. (2022). Pemanfaatan Greenhouse Sebagai Sumber Belajar Peserta Didik Untuk Budidaya Tanaman di Lingkungan Sekolah SMA Yadika 8 Jatimulya. *DIAN WIDYA: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Kependidikan*, 6(4), 47-54.
- Abidin, Yunus, Tita Mulyati, Hana Yunansah. 2018. Pembelajaran Literasi. Bumi Aksara: Jakarta.
- Ahmad Rohani HM dan Abu Ahmadi. (2010). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. Anita Lie.
- Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi DEPDIBUD. Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP- UPI. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan. Bagian I*. Bandung: IMTIMA
- Edi Tando, “Pemanfaatan Teknologi Greenhouse Dan Hidroponik Sebagai Solusi Menghadapi Perubahan Iklim Dalam Budidaya Tanaman Hortikultura,” *Buana Sains* 19 (2019): 95
- Hadi, W. P., Fauriski, M. I., Nurfaizah, N., Umamah, A., & Sari, A. I. (2022). Optimalisasi Greenhouse sebagai Media Edukasi dan Kewirausahaan di SMP Negeri 1 Kwanyar Bangkalan. *ABDIMASKU: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 5(2), 209-214.
- Nurhazmi Usman, “Kawasan Hortikultura Dengan Konsep Greenhouse Di Makassar” (Skripsi, Makassar, 2017), 21
- Nurmayulis, Hermita N. 2015. *Potensi Tumbuhan Obat Dalam Upaya Pemanfaatan Lahan Pekarangan Oleh Masyarakat Desa Cimenteng Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon*. Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.:Serang Banten.
- Pamela, I. S., & Prasetiawan, F. (2022). Pemanfaatan Greenhouse Sekolah Sebagai Sumber Belajar Pada Muatan Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Al-Mada: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 5(4), 479-490.