



WORKSHOP PEMBUATAN ALAT PENETAS TELUR SEDERHANA DI MTSN 1 BANDA ACEH

Nurdin Amin

Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry

Email: nurdinamin86@gmail.com

ABSTRAK

Terlaksananya kegiatan ini merupakan salah satu realisasi dari upaya melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dalam rangkaian tri dharma perguruan tinggi antara perguruan tinggi dengan sekolah mitra dalam hal ini merupakan sekolah MTsN 1 Banda Aceh. Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini memberikan pengalaman baru bagi guru dan siswa MTsN 1 Banda Aceh, kegiatan ini di harapkan terus berlanjut sampai ada hasil yang di harapkan. Pelaksanaan kegiatan workshop pembuatan penetas telur sederhana di MTsN 1 Banda Aceh menjadikan para guru di sekolah tersebut mendapatkan ilmu dan pengalaman baru mengenai media dalam proses praktikum dan prakarya. Gur dan siswa sangat antusias mengikuti proses workshop yang dibuktikan keaktifan bertanya karena rasa ingin tahu yang tinggi dalam pembuatan alat tersebut. Para guru dan siswa MTsN 1 Banda Aceh juga antusias dalam memberikan berbagai bentuk pertanyaan mengenai bahan dan alat yang digunakan sehingga mampu menciptakan alat dengan biaya yang terjangkau.

Kata kunci: Alat penetas telur, MTsN 1 Banda Aceh

ABSTRACT

The implementation of this activity is one of the realizations of efforts to carry out community service activities in a series of higher education tri dharmas between universities and partner schools, in this case the MTsN 1 Banda Aceh school. The implementation of this training activity provides new experiences for teachers and students of MTsN 1 Banda Aceh, this activity is expected to continue until there are expected results. The implementation of a simple egg incubator workshop at MTsN 1 Banda Aceh made the teachers at the school gain new knowledge and experience about media in the practicum and craft process. Teachers and students were very enthusiastic about participating in the workshop process, which was proven by the activeness of asking questions because of high curiosity in making these tools. The teachers and students of MTsN 1 Banda Aceh were also enthusiastic in asking various forms of questions about the materials and tools used so that they were able to create tools at an affordable cost.

Keywords: Egg incubator, MTsN 1 Banda Aceh

A. PENDAHULUAN

Siswa MTsN 1 Banda Aceh memiliki kopetensi dan keterampilan yang baik, hal ini terlihat dari kegiatan ekstrakurikuler yang dilakukan oleh sekolah, animo siswa cukup tinggi dalam mengikuti berbagai kegiatan disekolah tersebut, dimana siswa mempunyai kemampuan dan kemauan dalam berbagai bidang yang di tawarkan oleh sekolah, sehingga ini menjadi alasan utama untuk melakukan kegiatan workshop di sekolah tersebut. Peningkatan kompetensi siswa dapat dilakukan melalui program pelatihan atau

Nurdin Amin

Workshop Pembuatan Alat

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



workshop dalam berbagai kegiatan keterampilan. Workshop tersebut mengandung makna bahwa setelah mengikuti kegiatan akan terciptanya dorongan dan motivasi untuk menggali lebih dalam potensi yang terdapat dalam diri guna mengaktualisasikan cara dalam penyegaran ilmu. Workshop secara umum dinarasikan dalam bentuk kegiatan untuk memperbaiki penguasaan berbagai keterampilan dan teknik pelaksanaan kerja tertentu dalam waktu yang sangat singkat. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk kerja ilmiah yang diperaktekkan secara langsung melalui kegiatan workshop. Tujuannya adalah memberikan informasi dan keterampilan tambahan kepada guru dan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran berbasis ilmiah. Dengan adanya kegiatan ini di harapkan dapat menggali potensi keterampilan guru siswa dan siswa dalam proses pembelajaran, karena guru merupakan pekerjaan profesional yang mensyaratkan sejumlah kompetensi yang harus dimiliki salah satunya adalah kompetensi profesional. Bentuk profesionalisme guru dapat diwujudkan melalui pembuatan alat penetas telur secara sederhana.

MTsN 1 Banda Aceh memiliki sarana dan prasarana yang baik, kelengkapan tersebut tidak terlepas dari perhatian dan potensi siswa terhadap proses pembelajaran sehingga sekolah MTsN 1 Banda Aceh merupakan salah satu sekolah yang diunggulkan berbasis agama islam. Keunggulan tersebut tentu harus dipupuk dengan kegiatan-kegiatan positif, kegiatan yang mampu memberikan nuansa santai namun memiliki manfaat yang besar. Salah satu kegiatan yang sering di lakukan di sekolah adalah kegiatan praktek langsung, baik di laboratorium maupun di dalam kelas, tujuannya adalah memberikan pengalaman baru pada siswa untuk terus menggali potensi yang ada dalam diri, salah satunya adalah pembuatan alat penetas telur serhana yang memiliki bahan sederhana namun mempunyai manfaat yang besar dalam dunia ternak unggas. Kegiatan ini rencananya akan dikolaborasikan dengan workshop melalui pembelajaran prakarya yang diasuh oleh guru bidang studi tersebut. Tujuan dari kegiatan tersebut diharapkan dapat menumbuhkan jiwa interpeuneur sejak dini dalam berwirausaha yang mencakup sikap mental dalam mengambil mengambil risiko organisasi dan pengelolaan suatu bisnis. Seorang wirasusaha adalah orang yang mampu mengatur, mampu melihat peluang, mengawinkan ide-ide kreatif, menjalankan dan menanggung risiko bagi pekerjaan yang ditempuhnya, serta orang yang mempunyai impian dan mengubahnya menjadi kenyataan, seseorang yang selalu berhasil mempersatukan impiannya dengan fakta yang kuat dengan situasi lingkungannya.

Kebermaknaan suatu pembelajaran dapat tercermin dalam pengaplikasian sains untuk teknologi serta dampaknya pada lingkungan dan masyarakat. Sains memiliki nilai-nilai yang dikandungnya, sikap dan keterkaitan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat (salingtemas). Pembelajaran sains yang efektif harus memperhatikan dua hal, yaitu hakekat bagaimana siswa belajar dan hakekat materi yang diajarkan. Hakekat sains yang meliputi sains sebagai konten, proses, sikap, nilai, dan salingtemas harus tercakup dalam proses pembelajaran (Romlah, 2009). Salah satu keterampilan yang dapat dikembangkan untuk mempersiapkan guru abad 21 adalah keterampilan proses sains. Toharudin, hendrawati dan (Rustaman. 2014), keterampilan sains adalah keterampilan yang dapat digunakan untuk memahami fenomena apa saja yang terjadi. Keterampilan ini diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep, prinsip dan hukun yang ada pada sains. Rustaman (2005) mendefinisikan keterampilan proses sains merupakan keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep, prinsipprinsip, hukum-hukum, dan

Nurdin Amin

Workshop Pembuatan Alat

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



teori sains, baik berupa keterampilan mental, keterampilan fisik (manual) maupun keterampilan sosial

Untuk mencapai penguasaan ilmu pengetahuan dan praktek dibutuhkan kemauan dan keterampilan khusus dalam mempelajari sesuatu, proses pengembangan diri tersebut tidak terlepas dari keseimbangan antara menumbuhkan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, dan kerja sama para peserta siswa menggunakan pendekatan saintifik atau proses keilmuan. Sekolah sebagai agensi perubahan pendidikan berdasarkan Kurikulum 2013, merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar. Di era sekarang, pembelajaran di sekolah tidak hanya melibatkan siswa reguler, namun juga melibatkan siswa berkebutuhan khusus (Chitiyo et al., 2017; Hadidi & Al Khateeb, 2015; Vorapanya & Dunlap, 2014). Pembelajaran di kelas inklusi dilaksanakan dengan menggabungkan siswa reguler dan siswa berkebutuhan khusus dalam satu kelas.

B. METODE PENELITIAN

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui kegiatan workshop di MTsN 1 Banda Aceh. Kegiatan ini berkolaborasi dengan matapelajaran prakarya disekolah, waktu dan tempat disesuaikan dengan jadwal yang diberikan oleh sekolah, hal ini dilakukan agar tidak mengganggu kegiatan yang telah terjadwal disekolah tersebut. Kegiatan ini direncanakan berlangsung selama 2 hari dengan pembagian materi yang berbeda.

1. Prosedur Kegiatan

Setelah kegiatan ini berlangsung akan diteruskan melalui pola diskusi media sosial *WhatsApp*. Kegiatan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut;

2. Survey

Pada tahap ini dilakukan kegiatan survey lokasi untuk mengetahui dan mendapatkan informasi tentang kegiatan yang akan dilaksanakan

3. Persiapan Alat dan Sarana Kegiatan

Tahap ini merupakan tahap yang mempersiapkan alat dan bahan sekaligus sarana kegiatan yang akan mendukung terlaksananya kegiatan. Persiapan awal dilakukan adalah dengan cara membuat alat yang sudah dirancang dan didesain berdasarkan kebutuhan. Alat tersebut dibuat dengan ukuran 40 x 30 cm dan dilengkapi dengan thermometer guna mengontrol suhu dan kelembaban yang dibutuhkan pada saat proses penetasan telur dilakukan. Kemudian memastikan lokasi atau tempat yang akan digunakan.

Siswa dan guru dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat penetasan telur sederhana, masing –masing siswa di bagi dalam kelompok kecil yang di damping oleh 1 orang guru. Masing-masing kelompok membuat alat penetasan telur sederhana, alat tersebut dibuat dari bahan yang telah disediakan oleh tim pengabdian. Siswa dan guru mengikuti arahan dari pemateri utama dalam proses pembuatan. Secara singkat tahapan pembuatannya dapat dilihat sebagai berikut :

a. Sosialisasi dan Presentasi

Tahap ini pemateri memberikan penjelasan, melalui slide powerpin yang telah disiapkan sebelumnya, memberikan penjelasan dan mafaat kegiatan yang akan dilaksanakan.

Nurdin Amin

Workshop Pembuatan Alat

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>

b. Pembagian Kelompok

Setelah proses sosialisasi kemudian di buat kelompok belajar untuk memudahkan peserta dalam menyerap penjelasan yang diberikan oleh pemateri. Pada masing-masing kelompok tersebut akan dibekali pengetahuan dan penjelasan bagaimana cara mendesain alat penetasan telur sederhana. Untuk alat dan bahan sudah disiapkan oleh tim pada masing-masing kelompok untuk digunakan dalam proses workshop.

c. Pembuatan Alat

Alat dan bahan yang telah disiapkan kemudian dirangkai menjadi satu bentuk penetasan telur sederhana melalui beberapa tahapan yaitu, desain, rangkaian lampu (pemanass) dan control suhu (pendingin).

d. Evaluasi

Evaluasi Pada tahap evaluasi, siswa dan guru akan diberikan *feedback* tentang kegiatan yang telah dilaksanakan. Hal ini akan menjadi pertimbangan bagi kegiatan kami agar dapat memberi manfaat bagi siswa dan guru itu sendiri.

e. Tindak Lanjut

Tindak lanjut yang dilakukan merupakan hasil dari monitoring evaluasi, melengkapi kekurangan dari hasil produk yang telah dibuat dan memberikan penjelasan dari kemungkinan factor yang mempengaruhi kegagalan produk. Mendampingi dan memberikan perkembangan dari hasil yang didapatkan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan workshop pembuatan penetas telur sederhana menjadikan para guru dan siswa MTsN 1 Banda Aceh mendapatkan ilmu dan pengalaman baru mengenai alat penetas telur. Mereka sangat antusias mengikuti proses kegiatan yang dibuktikan dengan keaktifan bertanya dan terlibat langsung karena para siswa dan guru karena rasa ingin tahu yang tinggi dalam pembuatan alat penetas telur unggas. Para guru dan siswa MTsN 1 Banda Aceh juga antusias dalam membuat dan memasang komponen alat yang telah disediakan dan bertanya bagaimana cara membuat, cara merakit dan ukuran yang ideal untuk alat serta komponen bahan yang digunakan selain dari bahan triple/ kayu untuk alat tersebut. Penilaian kinerja mencakup aspek persiapan, pelaksanaan (keterampilan) dan evaluasi Hasil penilaian kinerja menunjukkan kinerja peserta pelatihan dalam mengikuti kegiatan terkategori baik.



Gambar 1. Kegiatan Pemasangan Alat Penetas Telur

Nurdin Amin

Workshop Pembuatan Alat

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



Kegiatan workshop pembuatan alat penetas telur sederhana ini diikuti oleh 48 peserta yang terdiri dari siswa dan guru di MTsN 1 Banda Aceh. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di MTsN 1 Banda Aceh tepatnya di laboratorium IPA. Bentuk kegiatan meliputi ceramah, diskusi-informasi, dan eksperimen. Materi workshop adalah pembuatan Alat penetas telur sederhana,. Kegiatan penyajian materi dan diskusi yang telah dilaksanakan bertujuan untuk memberikan pemahaman peserta tentang kompetensi keterampilan membuat alat penetas telur unggas serta landasan teori yang mencakup teknik-teknik memotong, mengukur, dan memasang. Penyajian materi dan diskusi menyorot tujuan dari kegiatan ini. Materi yang diberikan memuat pengetahuan dan teknik reparasi, modifikasi dan duplikasi alat penetas telur.

Secara umum kegiatan diskusi berlangsung sangat baik. Peserta sangat antusias dan bersungguh-sungguh mengikuti tahapan materi workshop yang disajikan oleh nara sumber. Demikian pula kegiatan diskusi berlangsung sangat baik. Respon peserta maupun tanggapan dari nara sumber berlangsung baik. Banyaknya pertanyaan yang muncul dari peserta menunjukkan adanya respon positif dari peserta terhadap materi pelatihan, disamping juga menunjukkan bahwa banyak hal yang masih perlu diketahui terkait dengan keterampilan membuat alat penetas telur unggas.

Sebagai langkah awal dalam menggali potensi dan kreatifitas siswa dan guru dalam membuat sebuah alat pembelajaran di kelas tentu guru harus meyakinkan diri bahwa siswa dan guru memiliki potensi dan mampu bersama-sama memberikan suasana pembelajaran yang tidak membosankan melalui kegiatan-kegiatan inovatif. Guru dan Siswa MTsN 1 Banda Aceh mampu mengetahui cara merakit peralatan sesuai dengan petunjuk dari narasumber serta memperagakan cara merakit peralatan. Selain itu, guru dan siswa juga mampu mengamati dengan teliti sehingga dapat menunjukkan bagaimana teknik yang digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan serta fokus perhatian.

Pelaksanaan kegiatan workshop pembuatan penetas telur sederhana di MTsN 1 Banda Aceh menjadikan para guru di sekolah tersebut mendapatkan ilmu dan pengalaman baru mengenai media dalam proses praktikum dan prakarya. Guru dan siswa sangat antusias mengikuti proses workshop yang dibuktikan keaktifan bertanya karena rasa ingin tahu yang tinggi dalam pembuatan alat tersebut. Para guru dan siswa MTsN 1 Banda Aceh juga antusias dalam memberikan berbagai bentuk pertanyaan mengenai bahan dan alat yang digunakan sehingga mampu menciptakan alat dengan biaya yang terjangkau.

Berdasarkan hasil kegiatan workshop yang telah dipaparkan, bahwa kegiatan pengabdian ini mendapat respon yang positif dari para peserta, para siswa MTsN 1 Banda Aceh, dimana para peserta sangat antusias mengikuti kegiatan dan hasilnya juga baik, begitu juga dengan para guru yang dengan senang hati membantu dalam proses awal sampai akhir. Namun demikian, dalam proses kegiatan workshop ditemukan beberapa kendala yaitu tidak semua guru mampu menggunakan alat untuk memotong dan mendesain ukuran yang di butuhkan sehingga diperlukan satu orang pendamping yang cakap dalam menggunakan alat, waktu pelaksanaan workshop bersamaan dengan guru yang sedang melaksanakan kegiatan proses pembelajaran di kelas lain, sehingga terdapat beberapa orang guru tidak dapat mengikuti kegiatan pembuatan alat penetas telur sederhana secara keseluruhan, dan kendala yang lain adalah guru masih kurang dalam penguasaan teknologi. Pembelajaran Praktik merupakan suatu proses untuk meningkatkan keterampilan peserta dengan menggunakan berbagai metode yang sesuai dengan keterampilan yang diberikan dan peralatan yang digunakan. Selain itu,

Nurdin Amin

Workshop Pembuatan Alat

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



pembelajaran Praktik merupakan suatu proses pendidikan yang berfungsi membimbing peserta didik secara sistematis dan terarah untuk dapat melakukan suatu keterampilan (Syahrir & Masjudin, 2014)

Peningkatan mutu atau pelatihan berbasis keterampilan berpikir kritis untuk guru-guru lebih banyak menitik beratkan pada pemberian informasi konsep-konsep dan teori-teori saja, jarang sekali instruktur/fasilitator memberikan contoh konkret model pembelajaran setelah penyajian konsep-konsep atau teori-teori, sehingga yang diperoleh guru-guru dalam kegiatan pelatihan hanya sebatas pengetahuan semata. Pelatihan seperti itu tidak berdampak pada kemampuan (pengetahuan dan keterampilan) guru dalam menyelenggarakan pembelajaran sains berbasis keterampilan berpikir kritis, baik pada tahap perencanaan maupun pada tahap pembelajaran di kelas. Secara umum tujuan pelatihan guru dinyatakan oleh Moekijat (1993) adalah untuk penambahan pengetahuan, keterampilan, dan perbaikan sikap dari peserta pelatihan.

Peningkatan mutu guru yang dilakukan tidak akan lepas dari peningkatan kompetensi guru dan harus sesuai dengan sistem standarisasi guru di tiap-tiap jenis dan jenjang pendidikan sekolah (standar kompetensi). Tujuan dikembangkan standar kompetensi guru adalah untuk menetapkan suatu ukuran kemampuan pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang guru agar profesional dalam merencanakan dan mengelola proses pembelajaran di sekolah. (Suwondo, MS: 2003).

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini memiliki arti sangat penting khususnya dosen pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat, UIN Ar-Raniry melalui lembaga penelitian dan Pengabdian Kepada masyarakat berusaha memberikan dan menyalurkan kegiatan-kegiatan yang bermanfaat baik kepada masyarakat secara luas maupun masyarakat sekolah yang membutuhkan pelatihan dan bimbingan dalam mengembangkan keterampilan. Peningkatan mutu guru yang dilakukan tidak akan lepas dari peningkatan kompetensi guru dan harus sesuai dengan sistem standarisasi guru di tiap-tiap jenis dan jenjang pendidikan sekolah (standar kompetensi). Tujuan dikembangkan standar kompetensi guru adalah untuk menetapkan suatu ukuran kemampuan pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang guru agar profesional dalam merencanakan dan mengelola proses pembelajaran di sekolah. (Suwondo, MS: 2003).

Terlaksananya kegiatan ini merupakan salah satu realisasi dari upaya melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dalam rangkaian tri dharma perguruan tinggi antara perguruan tinggi dengan sekolah mitra dalam hal ini merupakan sekolah MTsN 1 Banda Aceh, sebagai sekolah rol model bagi sekolah berbasis agama islam di kota banda aceh. Di samping itu, terciptanya hubungan baik antara tim pengabdian kepada masyarakat LPM UIN Ar-Raniry dengan MTsN 1 Banda Aceh, meningkatkan kerjasama yang dapat ditindak lanjut dengan pengabdian maupun penelitian yang relevan dengan potensi daerah dan bermanfaat bagi masyarakat, bertambahnya pengetahuan dan wawasan para guru dan siswa MTsN 1 Banda Aceh berkaitan dengan penerapan keterampilan dalam pembelajaran, bertambahnya pengetahuan dan wawasan para guru dan siswa MTsN 1 Banda Aceh dalam pembuatan alat sederhana dengan menggunakan bahan yang terdapat di lingkungan sekitar menjadikan kegiatan pembelajaran memiliki inovasi, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan.

D. KESIMPULAN

Kegiatan workshop dilaksanakan dengan metode ceramah, diskusi, Pengayaan materi dan Pelatihan yang meliputi tutorial dan tugas akhir Kegiatan

Nurdin Amin

Workshop Pembuatan Alat

<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>



pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan selama 3 bulan mulai dari pembuatan proposal sampai dengan penyusunan laporan akhir. Berdasarkan hasil dan pembahasan pada pelaksanaan pengabdian yang telah dilakukan, Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini memberikan pengalaman baru bagi guru dan siswa MTsN 1 Banda Aceh, kegiatan ini di harapkan terus berlanjut sampai ada hasil yang di harapkan. Guru dan siswa MTsN 1 Banda Aceh memiliki semangat dan kreativitas yang tinggi, bagi siswa kegiatan ini menjadi peluang untuk di jadikan pengetahuan dan pengalaman dalam menggali informasi tentang studi karya ilmiah sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran prakarya siswa.

E. DAFTAR PUSTAKA

Chitiyo, M., Hughes, E. M., Changara, D. M., Chitiyo, G., & Montgomery, K. M. (2017). Special Education professional development needs in Zimbabwe. *International Journal of Inclusive Education*, 21(1).

Fuada, S., Ichsan, I. N., Pratama, H. P., Putri, D. I. H., Suranegara, G. M., Setyowati, E. & Fauzi, A. (2020). *Workshop* Internet-Of- Things untuk Guru dan Siswa Sekolah Menengah di Purwakarta, Jawa Barat, Guna Menunjang Kompetensi Era Industri

Hendrawati S., dan Rustaman A. 2014 *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Humaniora: Bandung

Moekijat. 1993. *Teori Komunikasi*. Bandung : Mandar Maju.

Suwondo, MS. (2003). *Guru di Indonesia*. Jakarta: Dittendik Dirjen Dikdasmen

Syahrir & Masjudin. 2014. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*.

Rustaman, Y. Nuryani. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UN PRESS. Toharudin U.,

Romlah, O., 2009, *Peranan Praktikum dalam Mengembangkan Keterampilan Proses dan Kerja Laboratorium*, Makalah disampaikan pada pertemuan MGMP Biologi Kabupaten Garut, 3 Februari 2009