

Pelatihan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis keterampilan proses sains bagi guru IPA/Fisika pondok pesantren

Abdul Haris¹, Helmi², Muhammad Arsyad³

^{1,2,3}Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Abstract. The presence of Islamic boarding school is a foundation of a noble goal, which is to emphasize the importance of morality in society. Natural science subjects that are considered not identical with Islamic boarding schools are sometimes ignored. This makes learning outcomes low in the field of Natural Sciences especially Physics at Islamic Boarding Schools, which are considered as common things. This situation makes similar problems undetected and not handled properly. The most common problem is the difficulty of students to apply and integrate the various concepts that have been found, the lack of science process skills, and the lack of guidelines for educators and students in implementing learning, especially Student Worksheets. Therefore, the implementation of Community Partnership Service provides training to Islamic boarding school teachers to be able to compile Student Worksheets, specifically based on Science Process Skills. The results of Community Service Dedication show that teachers already have the ability to compile Student Worksheets based on science process skills. This provision can then be used by the teacher for each preparation of the Student Worksheet of all materials and integrate it with other learning models.

Keywords: Islamic boarding school, learning models, science process skills, student worksheets

I. PENDAHULUAN

Pondok pesantren yang melembaga di masyarakat merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia, yang ada sejak 3 hingga 4 abad yang lalu (Nizar, 2007). Awal kehadiran pondok pesantren merupakan sebuah landasan dari sebuah tujuan mulia, yakni menekankan pentingnya moral dalam bermasyarakat (Ziemek, 1986).

Proses pengembangan dunia pesantren harus didukung oleh pemerintah secara serius sebagai proses pembangunan manusia seutuhnya. Peningkatan dan pengembangan peran pesantren dalam proses pembangunan di era otonomi daerah merupakan langkah strategis dalam upaya mewujudkan tujuan pembangunan nasional terutama sektor pendidikan (Karel A, 1994). Pesantren sebagai lembaga pendidikan sekaligus inspirator maupun pelopor untuk lepas dari keadaan degradasi moral harus diperhatikan, bukan hanya dalam sektor pembangunan dan peningkatan kualitas pada mata pelajaran agama saja, namun juga dalam mata pelajaran sains. Transisi paradigma pendidikan untuk kurikulum 2013 yang dianggap telah berakhir ternyata masih menyisakan masalah. Pengetahuan guru-guru tentang kurikulum 2013 tidak sampai pada tahap implementasi. Guru masih kesulitan dalam penyesuaian model maupun strategi pembelajaran dengan perangkat pembelajaran yang digunakan, terutama Lembar kerja Peserta Didik (LKPD).

Mata pelajaran IPA yang dianggap tidak identik dengan pondok pesantren memang kadang diabaikan

(Munandar et al., 2015; Latifah, 2016). Hal ini membuat rendahnya hasil belajar dalam bidang IPA khususnya Fisika di Pondok Pesantren justru dianggap sebagai hal yang wajar. Situasi inilah yang membuat masalah serupa tidak terdeteksi dan tidak tertangani dengan baik.

Masalah yang paling sering ditemui adalah sulitnya peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan, rendahnya keterampilan proses sains, serta kurangnya pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran (Herman & Aslim, 2015; Ubaidillah, 2016). Masalah tersebut masih bersifat sangat universal untuk setiap jenjang pendidikan, yang bahkan sekolah pada umumnya saja masih mengalaminya, apalagi pondok pesantren yang memang tidak diidentikkan dengan pelajaran sains.



Gambar 1. Suasana ibadah di tengah-tengah padatnya jam pelajaran dalam sebuah pondok pesantren

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan peningkatan kualitas bahan ajar yang digunakan, salah satunya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Munandar et al., 2015; Latifah, 2016; Ubaidillah, 2016; Maghfiroh & Sukardiyono, 2017; Umbaryati, n.d.). Kenyataan yang sudah sering ditemui dalam lingkungan pondok pesantren yakni LKPD yang belum berbasis keterampilan proses sains dan kontekstual (Herman & Aslim, 2015; Maknun, 2014). Sementara dua karakteristik utama LKPD tersebut sangat diperlukan bagi lingkungan pondok pesantren yang proporsi untuk waktu proses belajar IPA dan Ilmu Agama Islam telah diatur sedemikian rupa (Mastuhu, 1994).

Posisi guru IPA dalam pondok pesantren memiliki tempat yang berbeda dibanding guru IPA di sekolah-sekolah umum lainnya. Selain dapat memposisikan diri sebagai guru IPA, juga dapat memposisikan diri sebagai guru Agama. Kompleksnya situasi yang dialami guru IPA di pondok pesantren membuat mereka kesulitan dalam mengikuti tren perkembangan pendidikan IPA yang dicanangkan pemerintah.

Pondok Pesantren Sultan Hasanuddin Gowa menggambarkan bagaimana dinamika lingkungan pesantren yang umum kita temui. Dimana setiap santri (dalam hal ini adalah peserta didik) menjalani hari-hari yang penuh manfaat dan pengawasan selama 24 jam. Hal tersebut merupakan salah satu keunggulan tersendiri bagi pondok pesantren. Pembinaan (dalam hal ini pengawasan) karakter menjadi benar-benar terkontrol dengan baik.

Banyaknya waktu interaksi antara guru (ustadz/ustadzah) dan peserta didik (santri) seharusnya tidak hanya melulu dilihat sebagai peluang perbaikan moral, namun juga dapat dimanfaatkan sebagai peluang pembangunan karakter sebagai seorang ilmuwan sains. Kita tahu bersama bahwa karakter seorang ilmuwan sains dan Akhlakul karimah yang menjadi visi utama pondok pesantren dapat berjalan bergandengan, bahkan saling menguatkan. Namun, pondok pesantren yang menjadi mitra masih kurang memperhatikan peluang besar tersebut.

Pesantren Sultan Hasanuddin Gowa memiliki area lingkungan yang cukup asri. Tak ada alasan yang dapat menghalangi dilakukannya pembelajaran kontekstual yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains. Pembelajaran yang seperti itu tentu saja membutuhkan perangkat pembelajaran yang mendukung, dalam hal ini kita memfokuskan untuk LKPD. Namun lagi-lagi hal tersebut tidak serta merta dilakukan, harus dilakukan persiapan yang matang.

Berdasarkan hasil observasi, LKPD yang digunakan dalam lingkup pesantren masih jauh dari kata kontekstual dan mampu melatih keterampilan proses sains. Tidak patut kita menyalahkan guru, hal ini justru

merupakan hal wajar mengingat aktivitas dan tanggung jawab setiap guru IPA tidak hanya sekadar mengajar di kelas, namun juga mengawasi setiap aktivitas peserta didik di luar kelas.

Salah satu alternatif pemecahan masalah yang dihadapi mitra adalah dengan cara memberikan penyuluhan dan praktek dalam bentuk pelatihan terintegrasi ke Guru-guru IPA/Fisika berkaitan mengenai Pengembangan LKPD berbasis Keterampilan Proses Sains.

II. METODE YANG DIGUNAKAN

Realisasi jalannya pengabdian masyarakat untuk Guru IPA/Fisika di Pondok Pesantren Sultan Hasanuddin Gowa diharapkan dapat memberikan solusi sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengetahuan guru IPA/Fisika tentang pentingnya Keterampilan Proses Sains dan LKPD dalam proses belajar mengajar.
2. Meningkatkan upaya guru IPA/Fisika dalam meningkatkan kualitas pembelajarn IPA di kelas maupun di luar kelas.
3. Meningkatkan keterampilan guru IPA/Fisika dalam merancang dan mengembangkan LKPD berbasis Keterampilan Proses Sains.

Rencana kegiatan yang akan dilakukan di lokasi mitra dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana kegiatan pelatihan penyusunan LKPD berbasis inquiry

Materi kegiatan	Penyaji	Keterangan
Keterampilan Proses Sains	Dr. Helmi, M.Si.	Penyuluhan
Arti dan Tujuan LKPD	Drs. Abdul Haris, M.Si.	Penyuluhan
Bentuk-bentuk LKPD	Dr. Muhammad Arsyad, MT	Penyuluhan
Teknik Pengembangan LKPD	Dr. Helmi, M.Si.	Penyuluhan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pemberian Materi

Penyusunan Lembar Kerja biasanya diawali dengan analisis kurikulum, analisis peserta didik, analisis materi, analisis lokasi serta analisis sarana dan prasarana. Pengabdian dilakukan di salah satu pondok pesantren hingga peserta benar-benar homogen jika hanya melihat dari latar belakang tersebut. Heterogenitas hanya disebabkan dari disiplin ilmu yang bervariasi.

Materi mengenai dasar-dasar LKPD diberikan seumum mungkin dan dapat diterima serta berlaku bagi

setiap disiplin ilmu, sehingga peserta dapat menyesuaikan dengan baik.

Materi mengenai Keterampilan Proses Sains benar-benar hanya sebatas teoritis dan penyampaian dalam bentuk sharing mengenai masalah-masalah yang berkaitan dengan hal tersebut. Kegiatan pertama difokuskan untuk melatih kemampuan guru fisika dalam mengubah lembar kerja praktikum yang sifatnya hanya memberitahukan langkah kerja menjadi lembar kerja yang memuat pertanyaan-pertanyaan inquiry yang sesuai dengan keterampilan proses sains.

Meskipun tidak terlalu mendalam mengenai dasar-dasar teori belajar dalam pembawaan materinya. Namun itu cukup sebagai pengantar dalam memahami betapa pentingnya LKPD berbasis Keterampilan proses Sains. Setelah melalui kegiatan pertama, peserta dianggap telah mengerti mengenai bentuk-bentuk pertanyaan berbasis KPS dalam sebuah lembar kerja. Kegiatan kedua kemudian dilanjutkan dengan praktik penyusunan LKPD secara langsung.

hanyalah kesulitan peserta dalam membangun pertanyaan yang sesuai dengan materi, mungkin saja hal ini diakibatkan karena materi yang tidak pernah diajarkan oleh guru selama di kelas. Namun, masalah ini kemudian dapat diatasi dengan pemberian contoh secara langsung, tidak hanya dengan pemberian materi mengenai perbedaan keduanya. Peserta sangat antusias berdiskusi, terutama dalam penyusunan pertanyaan produktif.

Tidak semua peserta pelatihan yang berpartisipasi merupakan lulusan sarjana Fisika, beberapa peserta berasal dari bidang studi lain namun masih dalam ruang lingkup IPA, bahkan ada yang berasal dari jurusan ekonomi. Hasil evaluasi lembar kerja yang dibuat peserta terlihat bahwa 72% telah sesuai dari segi pemilihan kompetensi dan konten yang dimuat dalam lembar kerja, sedangkan yang lainnya masih belum sesuai, dan setelah diamati ternyata merupakan peserta-peserta yang berasal dari disiplin IPA selain fisika. Sehingga secara umum, tujuan pelatihan telah terpenuhi.



Gambar 2. Pemberian materi mengenai lembar kerja berbasis keterampilan proses sains



Gambar 3. Praktek pembuatan lembar kerja

B. Praktik Pembuatan Lembar Kerja

Praktik dilakukan dengan membagi kelompok dan memperhatikan penyebaran guru-guru fisika dalam setiap kelompoknya. Hal ini dianggap perlu dilakukan mengingat Lembar Kerja Peserta yang disediakan hanya terkhusus untuk guru-guru fisika, namun tetap saja masih dapat diikuti dengan baik untuk guru mata pelajaran lain.

Berdasarkan jawaban lembar kerja pelatihan yang dikerjakan peserta, terlihat bahwa guru-guru fisika telah mampu menyusun Lembar Kerja. Masalah yang ditemui



Gambar 4. Pemberian materi diselingi dengan pemberian contoh kasus yang kontekstual



Gambar 5. Pelatihan diakhiri dengan sesi penyerahan sertifikat

IV. KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan kemitraan masyarakat dapat ditarik kesimpulan:

1. Peserta guru IPA/Fisika telah mengetahui tentang pentingnya Keterampilan Proses Sains dan LKPD dalam proses belajar mengajar.
2. Peserta guru IPA/Fisika telah memiliki peningkatan kualitas pembelajaran IPA di kelas maupun di luar kelas.
3. Peserta guru IPA/Fisika memiliki keterampilan dalam merancang dan mengembangkan LKPD berbasis Keterampilan Proses Sains.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor UNM atas arahan dan pembinaannya selama proses kegiatan Pengabdian, juga kewajiban moral bagi pengabdian untuk menyampaikan rasa terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Universitas Negeri Makassar sebagai penanggung jawab pengabdian ini yang telah memproses secara administratif maupun akademik dari penyusunan proposal hingga pelaporan kegiatan, serta tak lupa pula ucapan terima kasih atas pendanaan dari PNBP FMIPA Universitas Negeri Makassar. Tak lupa ucapan terima kasih untuk mitra Pondok Pesantren Sultan Hasanuddin Gowa yang telah memberikan

wadah dan kesempatan bagi gurunya untuk mengikuti kegiatan pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Herman, Aslim, 2015. Pengembangan LKPD Fisika Tingkat MSA Berbasis Keterampilan Proses Sains. Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) IV, 1–6.
- Karel A, S., 1994. Pesantren, Sekolah dan Madrasah, Pendidikan Islam dalam Kurun Modern. LP3ES, Jakarta.
- Latifah, S., 2016. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing pada Materi Suhu dan Kalor. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni 5, 43. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.104>.
- Maghfiroh, A., Sukardiyono, 2017. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fisika Berbasis Scientific Investigation untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Dinamis Peserta Didika SMA. Jurnal Pendidikan Fisika 6, 173–181.
- Maknun, D., 2014. Penerapan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kualitas Argumentasi Siswa Pondok Pesantren DAARUL ULUUM PUI Majalengka Pada Diskusi Sosiosaintifik IPA 21, 30.
- Mustahu, 1994. Dinamika Sistem Pendidikan Pesantren. INIS, Jakarta.
- Munandar, H., Yusrizal, Mustanir, 2015. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai Islami pada Materi Hidrolisis Garam. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia 03, 27–37.
- Nizar, S., 2007. Sejarah Pendidikan Islam: Menelusuri Jejak Sejarah Pendidikan Era Rasulullah Sampai Indonesia. Prenada Media Group, Jakarta.
- Syafe'i, I., 2017. PONDOK PESANTREN: Lembaga Pendidikan Pembentukan Karakter. Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam 8, 1–22.
- Ubaidillah, M., 2016. Pengembangan LKPD Fisika Berbasis Problem Solving untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi 01, 12.
- Umbaryati, n.d. Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia.
- Ziemek, M., 1986. Pesantren dalam Perubahan Sosial. P3M, Jakarta.