

Pelatihan Pembuatan Desain Praktikum Sederhana bagi Kelompok MGMP IPA SMP di Kabupaten Takalar

S.Salmiah Sari¹, Bunga Dara Amin¹, Mutahharah Hasyim¹

¹Jurusan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Makassar

Abstrak. Tujuan dari diadakannya pelatihan pembuatan desain sederhana IPA adalah: (1) memberi pengetahuan kepada guru khususnya guru IPA dalam mendesain praktikum IPA sederhana di masa pandemi; dan (2) mengidentifikasi materi IPA yang sesuai untuk dirancang desainnya untuk melakukan praktikum IPA. Metode yang digunakan adalah metode praktek, pembimbingan, dan monitoring evaluasi pada pelatihan mendesain praktikum sederhana bagi guru IPA. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah (i) meningkatkan keterampilan guru IPA dalam mendesain praktikum IPA di SMP dan (ii) modul praktikum IPA sederhana yang berbasis kontekstual. Simpulan yang diperoleh dari kegiatan ini adalah (i) pengetahuan guru IPA dalam mendesain praktikum sederhana meningkat dan (ii) motivasi guru IPA dalam merancang desain praktikum IPA meningkat.

Kata Kunci: Desain Praktikum Sederhana, IPA, Pelatihan

Abstract. The purpose of the simple design-making training of IPA is: (1) to give knowledge to teachers, especially science teachers in designing simple IPA practices in pandemic times; and (2) identify appropriate IPA materials for design to practice IPA. The methods used are methods of practice, mentoring, and evaluation monitoring in the training of designing simple practicum for science teachers. The outing resulting from this activity is (i) improving the skills of science teachers in designing ipa practicum in junior high school and (ii) simple contextual-based IPA practicum modules. The conclusion obtained from this activity is (i) the knowledge of science teachers in designing simple practicum increases and (ii) the motivation of science teachers in designing the practical design of ipa increases.

Keywords: IPA, Simple Practicum Design, Training

I. PENDAHULUAN

Sekolah sebagaimana tujuan dan fungsinya adalah menjadi sarana belajar bagi peserta didik, interaksi antara peserta didik dengan pendidik pada suatu lingkungan belajar. Untuk mewujudkan peran dan fungsi tersebut maka dilakukan upaya pelayanan yang baik dan bermutu oleh berbagai pihak sekolah melalui pembelajaran. Dalam pembelajaran yang disampaikan oleh guru harus berdasarkan pada pemenuhan Kompetensi Inti (KI) pembelajaran yang meliputi sikap spiritual (KI 1), sikap sosial (KI 2), aspek pengetahuan (KI 3), dan aspek keterampilan (KI 4). Berfokus pada

kompetensi inti tersebut, maka peran guru sangat diperlukan dalam rangka ketercapaian tujuan pembelajaran. Hal ini harus didukung oleh berbagai sarana dan prasarana yang baik khususnya ketersediaan laboratorium yang dapat menunjang pemenuhan kompetensi sikap keterampilan.

Berdasarkan pengamatan saat kegiatan praktikum Fisika Dasar di laboratorium Fisika Dasar FMIPA UNM. Sebagian besar mahasiswa masih kurang dalam hal keterampilan dalam melakukan praktikum. Dalam menyusun laporan hampir semua mahasiswa bingung tentang bagaimana menyusun rumusan masalah, hipotesis,

menganalisis data, mengomunikasikan, sampai pada menyimpulkan. Hal inilah yang mendasari kami untuk melakukan pengabdian khususnya pada guru IPA yang tergabung dalam kelompok MGMP IPA di Kabupaten Takalar.



Gambar 1. Lokasi Mitra PKM

Permasalahan mitra sebagai berikut:

- a. Pengetahuan terkait Kompetensi Dasar Mata Pelajaran IPA di SMP masih kurang.
- b. Pemahaman mitra terkait praktikum IPA yang harus selalu dilakukan di laboratorium.
- c. Kurangnya pengidentifikasian objek lokal yang dapat dijadikan sarana bagi siswa untuk melakukan praktikum.
- d. Pemahaman guru IPA masih kurang dalam hal menyusun Lembar Kerja Siswa yang bersifat kontekstual.

Permasalahan tersebut kemudian menghasilkan rumusan masalah yaitu: (1) Bagaimana desain Pelatihan untuk meningkatkan keterampilan guru-guru IPA SMP tentang desain alat-alat Praktikum IPA?; dan (2) Apa saja materi yang menjadi topik pada pelaksanaan workshop yang dapat meningkatkan pengetahuan guru dalam menyusun LKS untuk praktikum IPA sederhana?

Kegiatan PKM yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Takalar yang pada saat pelatihan lokasi pelaksanaan kegiatan MGMP IPA berpusat di sekolah tersebut. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu memberikan pelatihan kepada guru IPA melalui kelompok MGMP IPA SMP di Kabupaten Takalar. Tim pelaksana memberikan pengetahuan terkait pelatihan IPA sederhana berdasarkan unit percobaan IPA di SMP. Harapan tim pelaksana agar semua peserta dapat melakukan percobaan IPA sederhana yang sesuai dengan materi yang diberikan saat pelatihan.

Menurut Muliadi (2010), pada pelaksanaan kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA bertumpu sepenuhnya pada guru sehingga dalam pelaksanaannya tentu guru harus terlebih dahulu memiliki kompetensi dalam menyelenggarakan kegiatan praktikum dari mulai persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan tindak lanjut dari setiap kegiatan praktikum yang dilaksanakan. Oleh karena itu, guru harus memiliki kemampuan mengelola laboratorium IPA sehingga dapat melatih siswa untuk menerapkan kerja ilmiah sesuai prosedur. Berdasarkan fungsinya, *pertama*, laboratorium menjadi tempat bagi guru untuk mendalami konsep, mengembangkan metode pembelajaran, memperkaya pengetahuan dan keterampilan, dan sebagainya. *Kedua*, sebagai tempat bagi siswa untuk belajar memahami karakteristik alam dan lingkungan melalui optimalisasi keterampilan proses serta mengembangkan sikap ilmiah.

II. METODE YANG DIGUNAKAN

Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Desain Praktikum IPA Sederhana dilakukan dengan metode sebagai berikut.

- a. Memberikan materi tentang pentingnyaketerampilan sains IPA SMP.
- b. Membagikan modulyang digunakan dalam praktik dan menjelaskan cara penggunaan modul tersebut.
- c. Membagikan alat dan bahan praktikum yang akan dipakai dalam praktik dan menjelaskan perinsip kerja dasarnya.
- d. Metode ceramah dan tanya jawab digunakan untuk:
 - 1) Menjelaskan materi terkait desain praktikum. Peserta pelatihan memperhatikan dan mengajukan pertanyaan.
 - 2) Menjelaskan cara membuat desain praktikum dalam aktivitas sains di laboratorium. Peserta pelatihan memperhatikan dan mengajukan pertanyaan.
 - 3) Metode pemberian tugas digunakan untuk mengerjakan langkah kerja sesuai prosedur.
 - 4) Metode Praktek digunakan dalam hal melaksanakan praktek untuk menyelesaikan desain praktikum.
 - 5) Metode monitoring dan evaluasi, melakukan pemeriksaan terhadap hasil praktikum yang dilakukan oleh peserta, selanjutnya memberikan pembimbingan

jika masih ada yang belum terampil dan kompeten.

III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

Uraian hasil kegiatan Program Kemitraan Masyarakat akan diuraikan sebagai berikut.

A. Evaluasi dan Hasil yang Dicapai

Rancangan evaluasi yang telah dilakukan yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil.

1. Evaluasi proses, bertujuan mengevaluasi proses pelaksanaan kegiatan yang dimulai dari tahap perencanaan sampai pada tahap pelaksanaan pelatihan dengan berpedoman pada panduan percobaan IPA sederhana bagi guru IPA pada kelompok MGMP IPA di Kabupaten Takalar.
2. Evaluasi hasil, bertujuan untuk melihat sejauh mana efektifitas yang diperoleh peserta setelah diberikan pelatihan dalam mendesain praktikum IPA sederhana. Hasil yang diperoleh pada kegiatan adalah diperoleh peserta yang paham dalam mendesain praktikum IPA sederhana. Peserta dapat mengetahui beberapa keterampilan yang harus dimiliki saat melakukan praktikum. Kegiatan ini juga mendapat respon yang baik dari peserta pelatihan. Hal ini ditunjukkan pada tulisan respon peserta setelah mengikuti pelatihan. Begitupula halnya dengan respon ketua MGMP, bapak Rusdianto yang mengungkapkan bahwa dalam kegiatan ini sangat menaruh harapan kepada peserta agar serius dan memanfaatkan dengan baik

kesempatan tersebut agar apa yang diperoleh dalam pelatihan ini dapat menjadi bekal dalam menjadikan siswa sebagai generasi yang unggul pengetahuan, agama, serta teknologi khususnya dalam melaksanakan pembelajaran praktikum IPA.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diawali dengan pemaparan tujuan dilakukan pengabdian ini di hadapan mitra.



Gambar 2. Ketua MGMP saat membuka kegiatan pelatihan

Selanjutnya tim pelaksana memaparkan teori-teori yang berkaitan dengan Keterampilan Proses Sains (KPS). Selama proses pelatihan, peserta bekerja sama secara berkelompok dengan pembimbingan narasumber. Antusias peserta dapat dilihat dari keseriusan peserta dalam mendengarkan pemaparan pemateri.



Gambar 3. Peserta saat mendengarkan pemaparan materi

Berdasarkan hasil yang dicapai setelah peserta melakukan presentasi cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari cara peserta melakukan praktikum dengan menggunakan sikap dan keterampilan proses yang sudah terkait pada LKS yang diberikan.



Gambar 4. Peserta saat melakukan tanya jawab dengan pemateri

Menurut penuturan dari salah seorang peserta pelatihan, LKS yang diberikan peserta berbeda dengan LKS yang digunakan di sekolah. Hal ini karena fokus LKS yang diberikan masih didominasi oleh pengetahuan (konsep). Padahal seharusnya pengetahuan peserta didik bukan hanya mencakup fakta dan konsep saja, tetapi juga harus mencakup prosedural dan metakognitif. Dimana LKS yang objeknya bersifat kontekstual yang menjadi dasar mereka untuk melakukan keterampilan proses sains. Praktikum IPA sederhana ini.

Adapun luaran dari PKM ini yaitu:

1. Meningkatkan keterampilan proses sains melalui desain IPA sederhana
2. Setiap peserta pelatihan telah dilatih dan dibimbing tentang keterampilan proses sains

melalui aktivitas sains (praktikum) dengan memberikan LKS.

Faktor pendorong dalam kegiatan ini diindikasikan dari kemampuan mengerjakan LKS yaitu:

1. Peserta memiliki wawasan lebih mendalam terkait KPS.
2. Meningkatnya motivasi peserta yang ditandai dengan respon peserta selama mengikuti kegiatan. Hal ini ditandai dengan adanya *feedback* yang diberikan oleh pemateri selama pelatihan berlangsung.
3. Adanya kerjasama yang baik yang dilakukan oleh peserta dan tim pelaksana sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta terkait praktikum desain IPA sederhana.

Faktor penghambat dari kegiatan ini yaitu:

1. Waktu pelaksanaan yang singkat sehingga LKS yang telah disusun hanya sebagian yang dipraktikkan.
2. Ruangan yang digunakan selama pelatihan kurang representatif, khususnya saat peserta melakukan praktikum.

IV. SIMPULAN

Simpulan dari kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah:

1. Pengetahuan guru IPA tentang pelaksanaan pembuatan desain IPA sederhana meningkat.
2. Motivasi dan kemampuan guru IPA dalam melakukan praktikum yang sesuai dengan topik IPA Fisika dengan menggunakan LKS meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Negeri Makassar yang memberikan hibah Pengabdian PNPB Fakultas MIPA. Selanjutnya ucapan terimakasih disampaikan pula kepada Rektor UNM atas arahan dan pembinaanya selama proses kegiatan Pengabdian Masyarakat berlangsung. Demikian pula ucapan terimakasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UNM dan Kelompok MGMP IPA SMP Kabupaten Takalar, yang telah memberi fasilitas, melakukan monitoring, dan mengevaluasi kegiatan PKM hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.2017 Merancang Pengelolaan Kegiatan Laboratorium IPA Di Sekolah,*kimia.unnes.ac.id/manlab/kegiatan-lab.pdf diakses tanggal 20 Januari 2020.*
- Muliadi. 2010. *Penerapan Pelatihan Keterampilan Proses Sains melalui Model Direct Instruction dalam Pencapaian Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Majene. Tesis.* Tidak diterbitkan: PPs UNM Makassar.
- LPPM UNM.2020. Panduan Pengabdian pada Masyarakat.UNM. Makassar
- Putra, S.R. 2012.*Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains.* Jogjakarta: Diva Press.