

## PELATIHAN PENGGUNAAN KIT LISTRIK BAGI GURU IPA SMP SUNAN AMPEL KECAMATAN KARANGREJO

Alik Mustafidal Laili<sup>1</sup>

<sup>1</sup>STKIP PGRI Tulungagung

alikhmustafidallaili27@gmail.com

### ABSTRAK

Sains atau Ilmu pengetahuan Alam berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan. Berdasarkan hasil observasi di SMP Sunan Ampel, masih banyak guru-guru Sains yang belum mengiringi kegiatan belajar Sains dengan kegiatan praktikum. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan keterampilan guru IPA SMP Sunan Ampel dalam merakit rangkaian dengan menggunakan kit listrik untuk menunjang pembelajaran IPA. Adapun target dan sasaran dari kegiatan ini adalah sebagai berikut: (1) Guru IPA SMP/MTs mampu merancang pembelajaran Sains yang diiringi dengan kegiatan praktikum, khususnya dengan menggunakan KIT listrik, (2) Guru IPA SMP/MTs mampu menggunakan KIT listrik yang telah tersedia di sekolah, (3) Guru IPA SMP/MTs mampu melakukan evaluasi/penilaian dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa dari kegiatan praktikum. Metode pelaksanaan pada kegiatan pelatihan ini adalah sebagai berikut: (1) Kegiatan pelatihan ini didahului dengan pembagian materi, (2) Nara sumber mengenalkan komponen-komponen yang terdapat pada kit listrik, cara menggunakan serta fungsinya, (3) Peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi antar anggota kelompok, (4) Nara sumber memberikan pelatihan merakit rangkaian listrik, (5) peserta pelatihan diberikan kebebasan untuk merancang sebuah praktikum dengan topik listrik, (6) pendamping memfasilitasi diskusi dan kegiatan selama pelatihan untuk memperlancar jalannya pelatihan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan, bahwa peserta merasa perlu untuk dilakukan kegiatan serupa terutama untuk eksperimen terkait kit Fisika lainnya.

**Kata kunci : Pembelajaran Sains, KIT listrik**

### PENDAHULUAN

Sains atau Ilmu pengetahuan Alam berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Sebab, Sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan. Pembelajaran Sains sebaiknya dilakukan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*). Hal ini untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Oleh sebab itu, sudah seharusnya pembelajaran sains dilakukan beriringan dengan kegiatan praktikum. Karena pembelajaran sains bukan hanya penguasaan konsep-konsep semata, tetapi juga terdapat proses penemuan fakta. Sehingga ilmu yang diperoleh oleh siswa menjadi lebih kuat dalam memorinya. Kegiatan eksperimen adalah percobaan untuk

membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesa tertentu. Eksperimen bisa dilakukan di laboratorium ataupun di luar laboratorium. Menurut Rusman (2003:129), metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan. Dengan melakukan eksperimen berarti siswa melakukan kegiatan yang mencakup pengendalian variable, pengamatan, melibatkan perbandingan atau kontrol, dan penggunaan alat-alat praktikum. Dalam kegiatan ini siswa melakukan sendiri percobaan untuk membuktikan materi yang sedang dipelajari, sehingga siswa menjadi lebih yakin atas suatu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Sunan Ampel, masih banyak guru-guru Sains yang belum mengiringi kegiatan belajar Sains

dengan kegiatan praktikum. Sekolah tersebut sebenarnya telah memiliki KIT listrik, namun masih terkendala kemampuan atau pemahaman guru tersebut dalam mengoperasikan atau mendemonstrasikan KIT listrik tersebut. Sehingga alat KIT listrik tersebut hanya menjadi pajangan di kelas, di ruang guru, atau di laboratorium sekolah.

Penggunaan kit listrik berbeda dengan penggunaan kit-kit lainya seperti kit mekanika, kit optik maupun kit kalor. Penggunaan kit listrik memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi dari kit lainnya. Penggunaan kit listrik memerlukan keterampilan guru dalam merakit rangkaian dan pengetahuan/pemahaman tentang papan rangkaian. Ketika guru menggunakan media kit listrik dalam pembelajaran maka guru dituntut untuk mengetahui tata cara (keterampilan) penggunaan kit listrik yang benar sehingga akan membuat pelaksanaan percobaan menjadi efektif. Keterampilan penggunaan kit listrik ini merupakan komponen penting yang tidak dapat diabaikan.

Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pelatihan penggunaan KIT listrik bagi guru IPA SMP Sunan Ampel dan meningkatkan keterampilan guru IPA SMP Sunan Ampel dalam merakit rangkaian dengan menggunakan kit listrik untuk menunjang pembelajaran IPA.

## METODE PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Metode pelaksanaan pada kegiatan pelatihan ini adalah sebagai berikut:

1. Sebelum kegiatan ini dimulai, nara sumber mempersiapkan terlebih dahulu tempat untuk kegiatan pelatihan, alat KIT listrik, dan konsumsi bagi peserta pelatihan.
2. Kegiatan pelatihan ini didahului dengan pembagian materi.
3. Nara sumber mengenalkan komponen-komponen yang terdapat pada kit listrik, cara menggunakan serta fungsinya.
4. Peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi antar anggota kelompok.
5. Nara sumber memberikan pelatihan merakit rangkaian listrik.

6. Selanjutnya, peserta pelatihan diberikan kebebasan untuk merancang sebuah praktikum dengan topik listrik. Dilanjutkan dengan merakit rangkaian sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.
7. Para fasilitator (pendamping) memfasilitasi diskusi dan kegiatan selama pelatihan untuk memperlancar jalannya pelatihan.
8. Nara sumber memberikan angket kepuasan kepada peserta pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan penggunaan KIT listrik ini diadakan pada tanggal 20-21 Juli 2018, bertempat di SMP Sunan Ampel Kecamatan Karangrejo. Peserta pelatihan berjumlah 2 orang yang merupakan guru-guru IPA SMP Sunan Ampel. Pelatihan dilaksanakan selama dua hari. Pelatihan ini juga melibatkan dua guru SMP Sunan Ampel yang bertugas sebagai pembawa acara dan pembaca doa.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui tiga tahapan. Tahapan perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Tahap perencanaan dilakukan melalui koordinasi dengan guru IPA dan kepala sekolah di SMP Sunan Ampel. Hasil koordinasi kemudian dijadikan sebagai bahan masukan di dalam pelaksanaan pelatihan. Selanjutnya melakukan hubungan kerjasama atau kesepakatan pelatihan dengan pihak terkait, yakni pada kepala sekolah SMP Sunan Ampel, sebagai pihak yang menyediakan tempat pelatihan.

Tahap pelaksanaan merupakan tahap pelatihan selama dua hari. Materi pelatihan meliputi pengenalan dan penggunaan kit listrik, merakit rangkaian listrik seri dan paralel. Pembukaan pelatihan dilakukan pada hari pertama. Pembukaan dilakukan oleh ketua pengabdian. Pada hari pertama dipaparkan materi “Pengenalan Alat Kit Listrik”. Kegiatan selanjutnya yaitu praktikum penggunaan kit listrik dengan panduan LKS. Pelatihan hari pertama dihadiri oleh 2 orang guru.

Tahap terakhir adalah evaluasi. Tahap ini ditujukan untuk mengetahui respon peserta atas pelatihan yang diselenggarakan. Respon diketahui melalui angket yang diisi oleh 2 peserta pelatihan. Peserta merespon positif kegiatan ini dan mengharapkan adanya pelatihan serupa

pada kit praktikum IPA yang lain. Rangkaian kegiatan pelatihan ditutup pada hari kedua. Pelatihan ditutup oleh ketua pengabdian.

Kegiatan pelatihan telah dapat meningkatkan kualitas para guru. Peserta sebagian besar tampak antusias dan tekun mengikuti kegiatan sampai akhir. Ini terbukti dari keikutsertaan peserta pelatihan yang hingga hari terakhir, peserta pelatihan tidak ada yang izin atau meninggalkan pelatihan sebelum pelatihan usai. Selain itu, penggunaan bahasa yang sederhana dalam tahap penyajian materi memudahkan peserta pelatihan memahami penjelasan yang diberikan oleh penyaji.

Pemberian pelatihan tentang cara menggunakan KIT IPA listrik membuat peserta tidak bingung lagi bagaimana untuk merakit rangkaian listrik yang benar. Dengan pelatihan ini, keterampilan guru dalam menggunakan KIT praktikum IPA dapat berkembang. Selain itu, guru juga dapat melakukan review terhadap kinerjanya yang selanjutnya dapat digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki kinerjanya.

Secara umum, para peserta pelatihan menanggapi positif kegiatan pelatihan ini. Hal ini dibuktikan dari terjadinya proses interaksi aktif antara penyaji dan peserta pada saat pelaksanaan pelatihan. Ada keterlibatan mental-psikologis dalam upaya peserta untuk memahami isi sajian. Dengan pilihan bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi, peserta merasa senang dan menganggap bahwa merakit rangkaian listrik tidaklah sulit.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelatihan dan pembahasan yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pelatihan yang dilaksanakan selama 3 hari dengan 3 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi berjalan dengan lancar. Para peserta pelatihan menanggapi positif kegiatan pelatihan ini. Dengan pelatihan ini, mampu meningkatkan keterampilan guru IPA SMP Sunan Ampel dalam merakit rangkaian dengan menggunakan kit listrik untuk menunjang pembelajaran IPA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad, 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2006. *Model Pembelajaran Terpadu IPA SMP/MTs/SMP LB*. Pusat Kurikulum Balitbang Diknas
- Rusman. (2003). *Model- model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.