

PENYULUHAN KEAMANAN LISTRIK DAN BANTUAN ALAT PERAGA RANGKAIAN LISTRIK UNTUK PRAKTIKUM SMA N 12 SEMARANG

Basuki Rahmat¹, Sugeng Santoso², Dyah Purwaningrum³

^{1,2,3}Universitas Widya Husada Semarang

basuki.weha@gmail.com¹, sg.sant@yahoo.com², purwaningrumdyah96@gmail.com³

ABSTRAK

Peningkatan mutu pelayanan pendidikan kepada masyarakat luas merupakan hal yang harus selalu diusahakan oleh setiap pihak-pihak yang berwenang. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam upaya peningkatan mutu pelayanan pendidikan kepada masyarakat antara lain yang berkaitan dengan peningkatan keterampilan dengan sarana praktikum yang memadai, yaitu alat-alat praktikum di laboratorium yang sesuai dengan kebutuhan mata pelajaran.

SMA N 12 Semarang sebagai salah satu institusi pendidikan menengah membutuhkan peralatan peraga untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa pada pembelajaran praktikum di laboratorium.

Teknik Elektromedik Universitas Widya Husada sebagai institusi pendidikan yang bertujuan untuk mencetak tenaga elektro di bidang alat kedokteran ingin mengambil peran dalam usaha peningkatan mutu praktikum bagi siswa SMA, khususnya untuk mata pelajaran praktikum Fisika. Oleh karena itu akan dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat Penyuluhan dan Pemberian Alat Peraga Rangkaian Listrik untuk Pelajaran Praktikum Fisika oleh dosen dan mahasiswa Teknik Elektromedik Universitas Widya Husada bekerja sama dengan Sekolah Menengah Tingkat Atas Negeri 12 Semarang.

Kata Kunci : pelayanan, praktikum, elektro, pendidikan, fisika

ABSTRACT

Improving the quality of education services to the wider community is something that must always be endeavored by every authorized party. One of the things that need to be considered in an effort to improve the quality of education services to the community, among others, relates to improving skills with adequate practicum facilities, namely laboratory practicum tools that are in accordance with the needs of subjects.

SMA N 12 Semarang as one of the secondary education institutions requires teaching aids to improve students' knowledge and skills in practical learning in the laboratory.

Electrical Engineering Widya Husada University as an educational institution that aims to produce electrical power in the field of medical equipment wants to take a role in efforts to improve the quality of practicum for high school students, especially for Physics practicum subjects. Therefore, community service activities will be carried out. Extension and Provision of Electrical Circuit Props for Physics Practicum Lessons by lecturers and students of Electrical Engineering, Widya Husada University in collaboration with State Senior High School 12 Semarang.

Keywords: service, practicum, electrical, education, physics

PENDAHULUAN

Universitas widya husada semarang memiliki beberapa program studi keteknisian medis, salah satunya adalah program studi teknik elektro-medik di mana pada prodi ini dipelajari terkait kelistrikan. Matakuliah Rangkaian listrik ini merupakan matakuliah wajib yang berisi teori dan praktikum, sehingga untuk meningkatkan ketrampilan dibidang

kelistrikan dilakukan kegiatan praktikum di laboratorium dasar keahlian prodi teknik elektro-medik. Universitas widya husada semarang yang selanjutnya disebut dengan UWHS berlokasi di Jl. Subali Raya No. 12 Krapyak Semarang Barat.

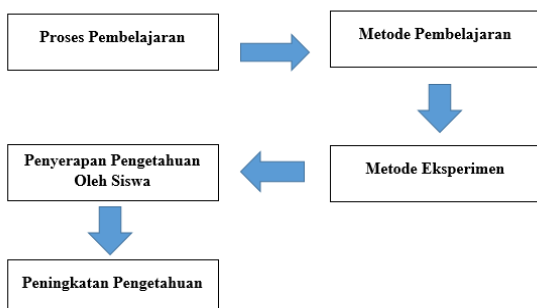
SMA N 12 Semarang berada di Jl. Jalan Raya Gunung Pati, Plangan, Kecamatan Gunung Pati, Kota Semarang. Jarak antara SMA N 12 dengan

UWHS sekitar 35 Km. Kurikulum pendidikan untuk sekolah menengah atas ada mata pelajaran fisika di mana ada salah satu pokok bahasan yang mempelajari tentang fenomena kelistrikan. Pada pokok bahasan ini, siswa akan dapat lebih memahami bila diajarkan secara praktikum di laboratorium fisika.

METODE

Secara garis besar kegiatan pengabdian penyuluhan keamanan listrik dan pemberian bantuan alat peraga praktikum dilakukan menjadi tiga tahap, tahap pertama adalah penjajakan di tempat sasaran, tahap kedua adalah meminta ijin untuk pelaksanaan kegiatan dan sekaligus mengambil data peralatan praktikum yang dibutuhkan, tahap yang ketiga adalah tahap pelaksanaan dimana dilakukan pelaksanaan penyuluhan dan penyerahan alat bantu praktikum ke sasaran..

a. Kerangka Pemecahan Masalah



b. Realisasi Pemecahan Masalah

Tabel 1. Tahap Pelaksanaan

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	Oktober 2020	Pembuatan Proposal	Kampus UWHS
2	Nopember 2020	Pengajuan Ijin dan Penyerahan Proposal Kerjasama Pengabdian dengan Sasaran	SMA N 12 Semarang
3	Desember 2020	Pengajuan Proposal Ke LPPM	Kampus UWHS
4	Januari 2021	Ijin Pelaksanaan Pengambilan data kebutuhan	SMA N 12 Semarang

5	Pebruari 2021	Peralatan praktikum yang dibutuhkan Pembuatan Materi Penyuluhan Keamanan Listrik	Kampus UWHS
6	Pebruari 2021	Pengadaan Kebutuhan Alat Peraga Praktikum	Toko Elektronik
7	Maret 2021	Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian	SMA N 12 Semarang
8	April 2021	Pembuatan Laporan Pengabdian Masyarakat	Kampus UWHS

c. Alur Proses

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini bertepatan dengan masa pandemi Covid-19 di mana semua kegiatan dibatasi termasuk prose belajar mengajar di SMA N 12 Semarang, sehingga pada tahap pertama pertemuan dengan pihak sekolah diwakili oleh Ibu Faozi Hidayah, S.Pd, M.Si bagian pembelajaran, pada tahap ini diajukan ijin dan menyampaikan maksud dan tujuan untuk pelaksanaan pengabdian masyarakat. Setelah mendapat ijin dan mendapat data kebutuhan peralatan praktikum kemudian dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di SMA N 12 Semarang secara terbatas dimana hanya dihadiri oleh bagian pembelajaran dan guru pengampu mata pelajaran fisika. Sebagai hasil keluaran dari proses pengabdian ini adalah melengkapi kebutuhan peralatan praktikum fisika listrik dan kemagnitan yang kemudian peralatan tadi digunakan untuk ujian praktikum bagi siswa kelas XII, karena situasi masih pandemi maka kami tidak diperkenankan untuk mengikuti proses praktikum di lab fisika.

d. Rancangan Evaluasi

Evaluasi pada kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan selama proses kegiatan dan setelah

proses pelaksanaan kegiatan, karena pelaksanaan proses belajar mengajar praktikum ditiadakan selama masa pandemi Covid-19 maka evaluasi dilakukan pada kelengkapan alat praktikum dimana setelah adanya pelaksanaan ini maka dapat menambah dan melengkapi peralatan praktikum di lab fisika.

e. Indikator

Indikator yang dapat dilihat dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah bertambahnya jumlah peralatan praktikum yang ada di lab fisika SMA N 12 Semarang.

f. Metode Yang Digunakan

Ceramah : Memberikan penyuluhan terkait keamanan dan keselamatan saat menggunakan peralatan yang disumbangkan. Pada pelaksanaan ini juga diberikan penjelasan spek alat serta cara penggunaan alat secara aman bagi pengguna maupun aman bagi peralatannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

a. Peningkatan Pengetahuan

Pada proses pemberian penyuluhan dan pemberian cara bagaimana menggunakan alat praktikum yang baik dan benar supaya aman bagi pengguna dan aman juga bagi peralatannya maka diharapkan adanya peningkatan pengetahuan bagi guru pengampu mata pelajaran fisika, dan diharapkan pengetahuan tadi juga disampaikan ke siswa yang belajar fisika listrik dan kemagnitan.

b. Peningkatan Ketrampilan

Pada proses pemberian cara bagaimana menggunakan alat praktikum yang baik dan benar supaya aman bagi pengguna dan aman juga bagi peralatannya maka

diharapkan adanya peningkatan ketrampilan bagi guru pengampu mata pelajaran fisika, dan diharapkan pengetahuan tadi juga disampaikan ke siswa yang belajar fisika listrik dan kemagnitan pada saat proses pembelajaran praktikum.

2. Pembahasan

Metode pembelajaran yang digunakan pada proses belajar mengajar ada beberapa metode, salah satunya adalah metode pembelajaran eksperimen dimana pada metode pembelajaran eksperimen bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan satu metode berfikir, sebab dalam eksperimen dapat menggunakan metode lainnya dimulai dari menarik data sampai menarik kesimpulan. Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan/praktikum dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Kelebihan dari metode pembelajaran eksperimen membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaan, membina siswa membuat terobosan baru, hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.

Disamping ada banyak kelebihan pada sistem pembelajaran eksperimen juga ada unsur kelemahan dimana pada proses pembelajaran eksperimen proses pembelajarannya cenderung sesuai bidang sains dan teknologi, kesulitan dalam fasilitas, menuntut ketelitian, kesabaran, dan ketabahan serta setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan.

Perlu diketahui bahwa dalam metode pembelajaran, posisi dari media pembelajaran cukup penting yakni sebagai alat dalam proses komunikasi. Tanpa adanya

suatu media maka komunikasi yang terjalin antara guru dan murid tidak akan berjalan dengan baik. Dari pengertian di atas dapat dikatakan bahwa media pembelajaran adalah benda atau alat yang bisa digunakan untuk membagikan suatu informasi, selain itu juga bisa digunakan untuk membangkitkan daya pikir, perasaan serta keinginan siswa. Harapan dari adanya media tersebut adalah bisa menciptakan suatu proses belajar yang baik, efisien dan efektif.

SIMPULAN

Dari hasil pengabdian masyarakat yang sudah dilaksanakan di SMAN 12 Semarang dapat diambil kesimpulan, Terdapat peningkatan jumlah peralatan untuk praktikum yang digunakan di laboratorium fisika. Adanya pemberian pengetahuan mengenai cara penggunaan peralatan praktikum yang baik dan benar sehingga aman bagi pengguna dan aman juga bagi peralatannya.

DAFTAR PUSTAKA

Basuki Rahmat, Prima Widyawati, Supriyanto, IbM Bantuan dan Penyuluhan Alat Peraga Rangkaian Listrik Untuk Praktikum Fisika Siswa SMA di SMA N 8 dan SMA Sultan Agung 1 Semarang, Laporan Pengabdian Masyarakat Penerapan IPTEK, STIKES Widya Husada, 2015.

Salma Awwaabin, 7 Macam Metode pembelajaran yang Kerap Digunakan, Penerbit Deep Publish, 9 Februari 2021.

FKIP Uniska Kediri, Macam Metode Pembelajaran Pengertian Jenis dan Contohnya, 29 Desember 2018.

Basuki Rahmat, Modul Praktikum Rangkaian Listrik, Universitas Widya Husada Semarang, 2020