

BIMBINGAN MERANGKAI LAMPU DENGAN SUMBER LISTRIK DC UNTUK SISWA SDN 20 CAKRANEGARA MATARAM

**Ni Made Seniari^{1*}, Supriyatna², A. Natsir³, I.A.S.Adnyani⁴, S. Nababan⁵, Bagus Widhi
Dharma S⁶**

¹⁻⁵*Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Mataram, ⁶Jurusan Teknik Sipil
Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu*

Jl. Majapahit 62, Mataram 83125, Lombok – Indonesia

*korespondensi :seniari_nimade@unram.ac.id

Artikel history	Received : 10 November 2021
	Revised : 27 Desember 2021
	Published : 27 Januari 2022

ABSTRAK

Siswa Sekolah Dasar di masa pandemi Covid 19 mengalami kejenuhan secara psikologi. Mereka jarang bertemu dengan teman-temannya, karena siswa belajar dari rumah masing-masing secara on line, dan bahkan belajar ke sekolah separuh jumlah siswa secara bergilir. Untuk itu team pengabdian kepada masyarakat Universitas Mataram mengajak siswa SDN 20 Cakranegara memulai beraktifitas normal di sekolah, dengan cara belajar sambil bermain yang menyenangkan. Melalui praktek membuat rangkaian lampu dari sumber listrik DC, dirangkai secara seri, paralel maupun kombinasi seri-paralel. Rangkaian listrik dibuat dalam papan module secara berkelompok. Kegiatan ini diikuti oleh siswa kelas VI sebanyak 25 orang yang terbagi menjadi 5 kelompok, dan 2 orag guru pendamping. Siswa diberikan keleluasaan berkreatifitas, mengkombinasikan jumlah baterai, jumlah lampu, dan mengkombinasikan rangkaian lampu seri-paralel. Hasil rangkaian ada yang lampunya berhasil menyala dengan terang, menyala redup dan bahkan tidak bisa menyala sama sekali. Hasil rangkaian dikomentari oleh siswa dengan alasan yang berbeda. Team pembimbing selanjutnya memberi pengarahan mengenai kondisi lampu hasil rangkaian. Kegiatan berlangsung dengan lancar, siswa berkegiatan dengan senang hati dan semangat.

Kata kunci: merangkai lampu DC

PENDAHULUAN

Pandemi Covid 19 yang melanda sampai Indonesia sejak bulan Februari 2020 membuat proses belajar mengajar disemua tingkatan menjadi tidak normal. Proses belajar mengajar umumnya berlangsung secara daring (dalam jaringan), mobilitas masyarakat dibatasi, kerumunan masyarkat dihindari. Kejadian seperti ini membuat siswa menjadi jenuh dan stres secara psikologi. Akibat kondisi seperti ini dalam jangka waktu yang relatife lama, dapat membuat siswa memiliki kebiasaan baru misalnya kebiasaan bangun siang, kebiasaan untuk tidak pergi sekolah dan lain-lain. Ketika Pandemi 19 berangsur-angsur surut, perlahan-lahan siswa diijinkan sekolah walaupun dalam jumlah terbatas, waktu tidak penuh, dan bahkan siswa

sekolah secara bergilir. Ada perilaku siswa yang menyimpang, yaitu siswa enggan pergi ke sekolah, karena mereka merasa enggan untuk berfikir yang berat-berat seperti memikirkan rumus matematika. Untuk itu siswa perlu diberi penyegaran psikologi, dengan berusaha mengajak siswa belajar sambil bermain. Diharapkan dengan cara seperti ini siswa kembali beradaptasi dengan suasana belajar di sekolah.

Seniari, dkk, 2015, mengajak siswa SDK Aletheia Ampenan merangkai listrik dengan menggunakan baterai dan bebannya lampu bolham. Siswa membuat rangkaian seri, paralel maupun rangkaian seri paralel dalam papan-papan yang telah di siapkan. Lamu bolham ada yang menyala dengan terang, redup dan ada yang tidak bisa menyala. Kondisi lampu bolham di komontari oleh siswa dengan semangat dan penuh suka cita.

Seniari, dkk, 2019, memberi pelatihan kepada pemuda-pemuda di Kelurahan Pagutan memasang instalasi listrik rumah tinggal. Instalasi di pasang dalam papan module tripleks ukuran 100x60 cm². Gambar denah rumah sederhana diberikan, dan kebutuhan listrik untuk masing-masing ruangan diberikan kebebasan untuk peserta berkreasi.

Seniari, dkk, 2020, mengajak siswa SMPN 7 Mataram praktek membuat rangkaian listrik dari sumber baterai menggunakan papan-papan module. Dalam kegiatan ini siswa diberi pemahaman fungsi dan cara merangkai instalasi listrik. Siswa mengikuti kegiatan dengan semangat, dan aktif mengikuti diskusi dan tanya jawab.

Seniari, dkk, 2021, mengajak siswa SDN 26 Ampenan belajar merangkai listrik menggunakan sumber baterai. Siswa dengan senang hati membuat rangkaian listrik yang dikerjakan secara berkelompok di sekolah dan dilanjutkan menyelesaikan diluar jam sekolah, dengan hasil ditunjukkan dua minggu kemudian. Tanya jawab dan diskusi berlangsung secara aktif dan menyenangkan.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan melaksanakan kunjungan ke sekolah SDN 20 Cakranegara Mataram, untuk berkenalan dan menyampaikan maksud dan tujuan kedatangan team PKM. Selanjutnya berdiskusi, menggali dan mengidentifikasi masalah yang sedang dihadapi oleh pihak sekolah dalam proses belajar mengajar. Diskusi dilakukan dengan beberapa orang guru dan Ibu Kepala Sekolah. Kemudian team pengabdian menawarkan solusi dan memaparkan pelaksanaan solusi yang akan dilakukan. Setelah solusi yang ditawarkan disetujui oleh pihak sekolah, selanjutnya persiapan alat dan bahan, yaitu membuat papan rangkaian dari tripleks, membeli bahan dan alat untuk melakukan kegiatan.

Kegiatan berikutnya adalah bertemu dengan siswa di dalam kelas. Diawali dengan team memperkenalkan diri, kemudian memberi motivasi kepada siswa untuk lebih semangat belajar. Dilanjutkan dengan memberi paparan bahan dan cara membuat rangkaian listrik sampai beban lampunya bisa menyala. Siswa diperkenalkan dengan kutub positif dan negatif pada lampu bolham, serta cara merangkai lampu secara seri dan paralel. Siswa diberikan alat dan bahan yaitu kabel, baterai, tempat penjepit baterai, saklar, lampu dan papan module. Siswa membuat rangkaian listrik secara berkelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa. Mereka sangat senang ketika lampu-lampu yang dirangkai bisa menyala. Merupakan suatu pertanyaan ketika lampu-lampu yang mereka rangkai tidak bisa menyala, atau bisa menyala tetapi redup. Hasil merangkai lampu baik yang dapat menyala dengan terang, menyala redup

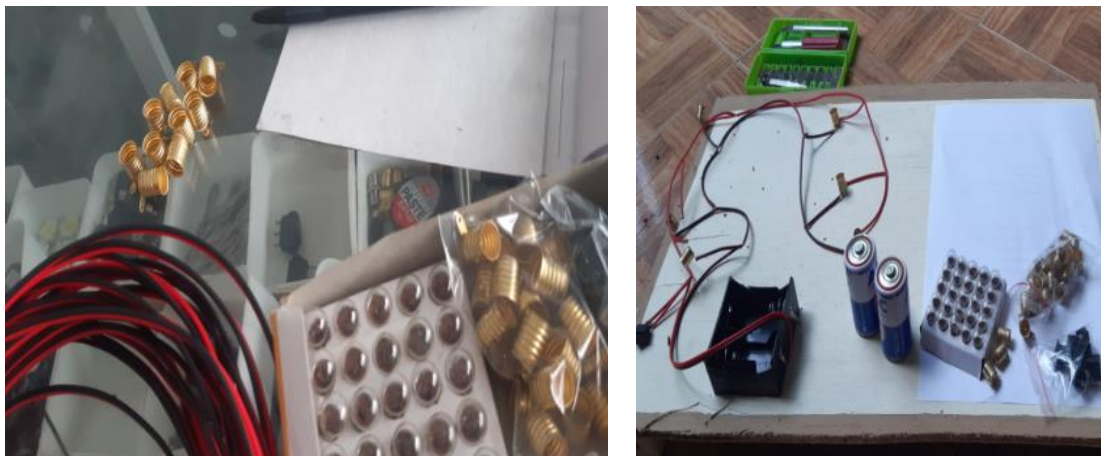
dan bahkan lampu tidak bisa menyala, diminta pendapat dan komentar dari masing-masing kelompok. Komentar siswa beragam, ada yang dapat menjawab dengan benar disertai dengan penjelasan logika, dan ada juga komentar siswa yang kurang tepat. Team pengabdian berusaha memberi penjelasan lebih lanjut, mengajak mereka tanya jawab dan diskusi (Hyatt, 2006), (Ramdhani, 2005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

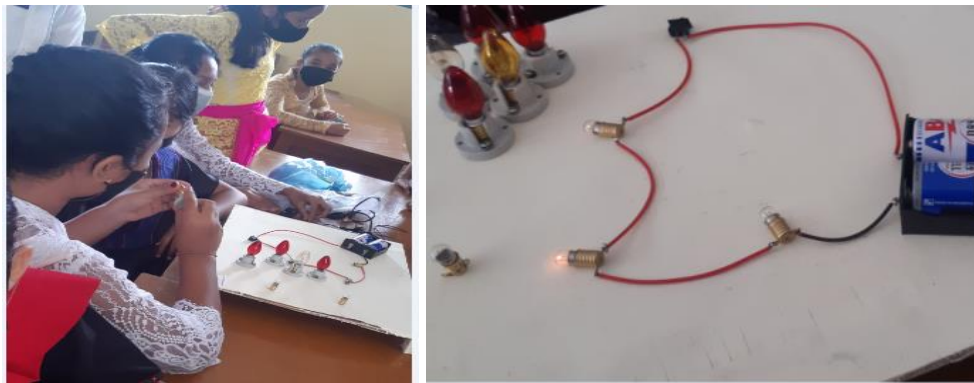
Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) di SDN 20 Cakranegara Mataram berlangsung dengan lancar, menarik dan disukai oleh siswa, karena mereka melakukan kegiatan sambil bermain. Peserta diwakili oleh 30 orang siswa dari kelas VI, semuanya hadir tepat waktu, semua aktif berperan membuat rangkaian, dan aktif melakukan tanya jawab dan diskusi. Rangkaian listrik yang mereka buat ada yang bisa menyala dengan terang, ada yang menyala redup dan ada yang tidak bisa menyala.

Secara kualitatif keberhasilan kegiatan PKM ini diindikasikan oleh semangat siswa dalam mengikuti kegiatan, peran aktif siswa membuat rangkaian, melakukan diskusi dan tanya jawab sangat kritis. Dukungan pihak sekolah juga sangat berperan dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan ini. Bentuk dukungan dari pihak sekolah diindikasikan dengan ketersediaan waktu dan tempat, sarana dan prasarana serta adanya pendampingan dari guru-guru. Penilaian kegiatan ini secara kuantitatif dalam bentuk penyebaran quisioner, tidak dilakukan untuk memberikan kesan bahwa kegiatan ini lebih ditekankan pada situasi belajar sambil bermain.

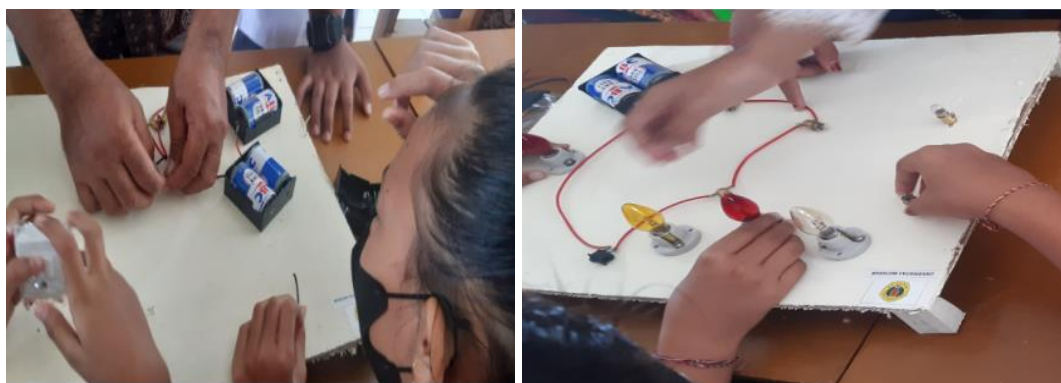
Gambar 1, 2 dan 3 masing-masing menunjukkan bahan dan alat yang dipersiapkan untuk membuat rangkaian, keaktifan siswa membuat rangkaian listrik, dan hasil rangkaian listrik siswa, yaitu ada lampu bolham yang menyala dan ada yang tidak menyala. Gambar 4 menunjukkan seluruh siswa peserta pelatihan.



Gambar 1. Bahan dan alat yang dipersiapkan untuk membuat rangkaian listrik



Gambar 2. Hasil rangkaian siswa



Gambar 3. Peserta pelatihan aktif membuat rangkaian listrik



Gambar 4. Siswa peserta pelatihan

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan secara kualitatif dalam pelaksanaan kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan baik, lancar, menarik dan siswa mulai beradaptasi dengan lingkungan sekolah.
2. Mendapat dukungan positif dari pihak penyelenggara sekolah.

Untuk meningkatkan hasil pengabdian kepada masyarakat, dan untuk menjalin kerja sama yang baik antara Perguruan Tinggi dengan pihak sekolah, perlu dilakukan kegiatan di sekolah-sekolah lain yang memiliki kasus serupa, akibat pandemi covid 19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih di sampaikan kepada seluruh civitas Akademik Unram juga adik-adik mahasiswa yang ikut membantu pelaksanaan kegiatan ini. Terimakasih kepada bapak ibu guru, serta siswa SDN 20 Cakranegara Mataram atas dukungan dan partisipasinya. Terimakasih kepada teman-teman atas dukungannya sehingga kegiatan ini bisa berjalan dengan lancar dan bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Hyatt Jr. W., 2006, *Rangkaian Listrik*, Edisi ketujuh, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Ramdhani, M., 2005, *Rangkaian Listrik*, Sekolah Tinggi Teknologi Telkom, Bandung
- Seniari, N.M., dkk, 2015, *Pengenalan Rangkaian Listrik Seri-Pararel Sederhana Pada Siswa SDK Aletheia Ampenan Dalam Rangka Menumbuhkan Minat, Bakat Dan Kreatifitas Siswa Pada Ilmu Kelistrikan*, laporan PKM PNBP Universitas Mataram
- Seniari N.M., dkk, 2019, *Pelatihan Pemasangan Instalasi Listrik Rumah Tangga Yang Aman Bagi Warga Kelurahan Pagutan Barat Kota Mataram*, Jurnal Abdi Insani LPPM Unram, Vol.6, No.1, April 2019, P-ISSN:2356-2935, e-ISSN:2657-0629, Halaman 33-39
- Seniari N.M., dkk, 2020, *Pengenalan Instalasi Listrik Yang Aman Kepada Siswa SMPN 7 Mataram*, Jurnal Dedikasi, Vol.22, No.2, 2020, hal. 97-200, ISSN:0215-0891, Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Negeri Makassar, [Ojs.unm.ac.id/dedikasi](https://ojs.unm.ac.id/dedikasi)