
Pengenalan Rangkaian Listrik (Seri Dan Paralel) Dan Pengenalan Dasar Dasar Komputer (Tik) Pada Siswa SD Muhammadiyah 4 Palembang

Endah Fitriani¹, Normaliaty Fithri², Aan Restu Mukti³, Kiky Rizky Nova Wardani⁴,
M. Kumroni Makmuri⁵

Fakultas Sains Teknologi, Universitas Bina Darma^{1,2,3,4,5}

Email: endahfitriani@binadarma.ac.id,

ABSTRAK

SD Muhamadiyah 4 merupakan salah satu sekolah yang menerapkan proses pembelajaran di Rumah dan Disekolah, Salah satu pembelajaran di Sekolah berdasarkan kurikulum pelajaran IPA kelas 6 SD, terdapat pembelajaran rangkaian listrik. Salah satunya terkait dengan rangkaian listrik seri , rangkaian listrik paralel, dan rangkaian listrik campuran. Sedangkan pembelajaran komputer belum ada dalam kurikulum SD Muhammadiyah, dari hasil diskusi dengan guru dan siswa terdapat beberapa permasalahan dalam belajar komputer atau teknologi pada umumnya. Para siswa sudah sangat aktif dalam memegang HP. Memberikan pengetahuan tentang konsep dasar rangkaian listrik, khususnya listrik dinamis dan mengenalkan dasar komputer agar bisa menarik minat tentang teknologi. Dengan melakukan praktek secara langsung, siswa siswi dapat lebih memahami bagaimana prinsip rangkaian listrik seri dan paralel dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari , dan lebih megenal alat-alat komputer secara langsung.

Kata kunci : Komputer, Listrik, Pengetahuan, Pembelajaran

ABSTRACT

Muhamadiyah 4 Elementary School is one of the schools that implements the learning process at home and at school. One of the lessons at school is based on the science curriculum for grade 6 elementary school, there is learning about electrical circuits. One of them is related to series electric circuits, parallel electric circuits, and mixed electric circuits. Meanwhile, computer learning is not yet in the Muhammadiyah Elementary School curriculum. From the results of discussions with teachers and students, there are several problems in learning computers or technology in general. The students were very active in holding HP. Providing knowledge about the basic concepts of electric circuits, especially dynamic electricity and introducing the basics of computers so that they can attract interest in technology. By practicing directly, students can better understand how the principles of series and parallel electrical circuits and their applications in everyday life, and become more familiar with computer tools directly.

Keywords: Computer, Electricity, Knowledge, Learning

PENDAHULUAN

Universitas Bina Darma sebagai salah satu Universitas di Indonesia memiliki kewajiban untuk melakukan Tri Darma Perguruan Tinggi. Salah satunya adalah melakukan pengabdian kepada masyarakat. Dengan kegiatan ini merupakan kontribusi dosen yang berkaitan dengan bidang ilmu “Teknik Elektro” di program studi Teknik Elektro dan bidang ilmu “ sistem informasi“ di program studi Sistem Informasi. Indonesia saat ini

sedang dilanda pandemic Covid-19, tidak hanya Indonesia akan tetapi seluruh dunia, sehingga dengan adanya pandemic covid-19 merubah segala tatanan kehidupan masyarakat terutama dalam dunia pendidikan. Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan terus berupaya agar seluruh pelaku pendidikan tetap dapat belajar meskipun dari rumah atau yang lebih dikenal dengan pembelajaran daring maupun tetap di sekolah dengan segala aspek protocol yang ketat dan harus diikuti oleh seluruh guru dan siswa. Dengan 2 skema yang harus diikuti oleh guru dan siswa dengan membagi proses belajar dari rumah dan di sekolah. Peserta didik dituntut agar bisa menyesuaikan diri dalam situasi dan kondisi seperti saat ini. Peserta didik tetap harus siap sedia dan belajar mengikuti aturan dan arahan dari pemerintah.

SD Muhamadiyah 4 merupakan salah satu sekolah yang menerapkan proses pembelajaran di Rumah dan Disekolah, Salah satu pembelajaran di Sekolah berdasarkan kurikulum pelajaran IPA kelas 6 SD, terdapat pembelajaran rangkaian listrik. Salah satunya terkait dengan rangkaian listrik seri, rangkaian listrik parallel, dan rangkaian listrik campuran. Sebelum mempelajari rangkaian listrik lebih lanjut, terdapat istilah rangkaian listrik dinamis. Rangkaian listrik dinamis merupakan listrik yang mengalir dikarenakan adanya pergerakan muatan persatuan waktu yang dikenal dengan arus listrik [1]. Contoh listrik dinamis yang dapat kita temui dalam kehidupan sehari-hari adalah baterai. Baterai memiliki dua kutub yaitu kutub positif (+) dan kutub negatif (-), yang apabila kedua kutub ini hubungkan menggunakan kabel, maka electron akan mengalir dari kutub positif ke kutub negative. Aliran electron inilah yang disebut dengan arus listrik. Pada saat lampu dilewati arus listrik, maka lampu akan menyala, apabila salah satu dari ujung kabel dilepas, maka lampu akan mati dikarenakan tidak adanya electron yang mengalir. Pengenalan rangkaian listrik seri dan parallel ini ditujukan kepada siswa SD Muhammadiyah 4 Palembang, dengan harapan akan menambah pemahaman siswa tentang konsep listrik dinamis, khususnya rangkaian listrik seri dan parallel.

Sedangkan pembelajaran komputer belum ada dalam kurikulum SD Muhammadiyah, dari hasil diskusi dengan guru dan siswa terdapat beberapa permasalahan dalam belajar komputer atau teknologi pada umumnya. Para siswa sudah sangat aktif dalam memegang HP akan tetapi ketika ditanya apakah mereka mengetahui Laptop? apakah para siswa tahu bagaimana menggunakan laptop atau komputer, apakah tahu fungsi dari *keyboard*? dan masih banyak lagi pertanyaan yang dijawab dengan gelengan kepala oleh para siswa SD Muhammadiyah tersebut. Berdasarkan 2 permasalahan diatas, maka dipandang perlu memberikan pengetahuan kepada siswa-siswi tersebut sehingga mereka

tidak terkendala dalam pembelajaran dalam bentuk melakukan pengabdian kepada masyarakat berupa pengenalan rangkaian listrik (Seri dan Paralel) dan pengenalan dasar Komputer (TIK) kepada siswa siswi Muhammadiyah 4 Palembang.

METODE

Metode yang digunakan adalah :

1. Untuk Pengenalan konsep rangkaian listrik secara seri dan parallel diberikan edukasi dan praktek sederhana kepada siswa-siswi SD Muhammadiyah 4 Palembang
2. Untuk Pengenalan dasar komputer diberikan sosialisasi kepada siswa-siswi SD Muhammadiyah 4 Palembang

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Hasil kegiatan pengenalan rangkaian listrik (seri dan parallel) dan pengenalan dasar-dasar komputer (TIK) pada siswa sd Muhammadiyah 4 Palembang yang dilakukan oleh para dosen dan mahasiswa untuk SD Muhammadiyah 4 Palembang adalah memberikan pelatihan mengenal listrik dan dasar – dasar komputer kepada Siswa SD Muhammadiyah 4 Palembang.

Adapun bentuk pelatihan yang diberikan kepada Siswa SD Muhammadiyah 4 Palembang antara lain :

1. Pelatihan mengenal rangkaian seri dan parallel, dosen dan mahasiswa setelah menyiapkan alat praktek berupa rangakain seri dan parallel, team pengabdian ulai menjelaskan terlebih dahulu tentang rangakain seri dan parallel.kemudian team memecah siswa menjadi beberapa kelompok untuk dilakukan tugas praktek membuat ranagkain seri dan parallel



Gambar 1. Dosen Menjelaskan tentang rangkaian seri dan paralel



Gambar 2 Praktek rangkaian seri dan paralel

2. Pelatihan dasar dasar komputer, Dosen dan Mahasiwa mempersiapkan materi serta bahan dan alat yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian ini. Dalam persiapan materi, tim pengabdian berdiskusi dan memutuskan beberapa materi yang akan disampaikan dalam pelatihan. Diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Pengenalan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK)
- b) Sejarah Singkat TIK
- c) Komponen TIK
- d) Mengenal Alat alat TIK
- e) Mengenal Komputer, bagian komputer, Perangkat Keras Komputer
- f) Internet Sehat dan Aman (INSAN)

Setelah melakukan persiapan, tim pengabdian melakukan Sosialisari dan pelatihan kepada siswasiswi sekolah dasar :

- a. Sosialisasi Pelatihan didakan pada hari Kamis 24 Maret 2022 Pukul 08.00 dihadiri oleh 16 siswa. Pelatihan dilaksanakan di ruang kelas SD Muhammadiyah 4 Palembang. Materi dalam kegiatan ini adalah tentang memperkenalkan TIK, Sejarah Singkat TIK, Komponen TIK, Mengenal Alat alat TIK, Mengenal Komputer, bagian komputer, Perangkat Keras Komputer , INSANI.
- b. Dalam pelatihan ini peserta pelatihan yaitu siswa siswi SD Muhammadiyah 4 Palembang sangat antusias dalam menyimak penjelasan materi (Materi 1, Materi 2, Materi 3) dari tim pengabdian. Hal tersebut dapat dilihat dari seringnya siswa bertanya dan fokusnya perhatian siswa saat penjelasan materi.

- c. Setelah Ice Break 10 Menit Materi dilanjutkan dengan Materi 4 yaitu Mengenal Komputer dan bagian didalamnya, Dikarenakan Kurangnya fasilitas dari SD Muhammadiyah 4 Palembang, Para Tim pengabdian menyiapkan beberapa Gambar (Print warna) dan video mengenal bagian – bagian dari komputer.
- d. Para siswa setelah menyimak materi mengenal komputer, dibagi menjadi 2 kelompok, 1 Kelompok diminta untuk mengerjakan tugas yang diberikan. (Kertas /Tertulis) Kelompok lainnya diminta untuk praktik menyebutkan alat alat apa saja didalam komputer.
- e. 2 Jam sebelum pelatihan berakhir, para siswa diberikan info tentang cara mengakses Internet yang sehat dan aman, agar dapat mengakses informasi terkait pembelajaran yang dibutuhkan dari internet termasuk memperkenalkan beberapa situs pembelajaran yang dapat dimanfaatkan para siswa seperti ruang guru, quizz, dan Pahamify kemudian siswa-siswi diberikan kesempatan untuk praktek. Kegiatan berinternet merupakan materi terakhir dalam pelatihan, namun sebelum mengakhiri pelatihan, terlebih dahulu tim peneliti melakukan evaluasi. Evaluasi yang pertama adalah evaluasi terkait pemahaman dan keterampilan siswa dalam mengenal TIK dan dasar dasar komputer dan mengakses internet. Evaluasi ini dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan ke siswa dan menjawabnya serta mempraktekkannya. Sementara untuk evaluasi kegiatan dilakukan dengan melakukan wawancara kepada peserta pelatihan terkait pelaksanaan kegiatan ini. Berdasarkan hasil evaluasi pemahaman, ditemukan bahwa secara garis besar, materi yang diajarkan dan dipraktekkan sudah sebagian besar dipahami oleh siswa sedangkan kegiatan menunjukkan hasil yang baik dimana siswa sangat merespon baik kegiatan ini. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sudah terlaksana dengan baik yakni pelatihan dasar-dasar komputer bagi siswa sekolah dasar di SD Muhammadiyah 4 Palembang. Hasil yang dicapai adalah siswa mengetahui tentang Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dibidang pendidikan, kemudian siswa memahami dasar dasar komputer (Hardware) serta mengakses informasi terkait pelajaran dari internet. Pada pelaksanaan pelatihan, siswasiswi yang terlibat sangat bersemangat ketika mempelajari dan mengetahui tentang komponen apa saja yang ada didalam komputer dan mengakses informasi terkait dari situs-situs pembelajaran di internet.



Gambar 3 Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Tema Mengetahui Dasar-dasar Komputer (TIK) di SD Muhammadiyah 4 Palembang



Gambar 4 Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Tema Mengetahui Dasar-dasar Komputer (TIK) di SD Muhammadiyah 4 Palembang

Dalam pengabdian ini, terdapat beberapa kekurangan diantaranya adalah kurangnya Fasilitas yang tersedia di Sekolah dalam menyediakan Lab Komputer dan alat alat praktek IPA untuk siswa siswanya sangatlah terbatas. Komputer hanya dimanfaatkan di Ruang tata usaha untuk keperluan administrasi sekolah, Kemudian Sekolah juga tidak memasukkan belajar komputer didalam kurikulum belajar. Sehingga ketika tim pengabdian ingin praktek secara langsung tidak bisa, dan memanfaatkan fasilitas rekaman video agar para siswa tetap dapat menyimak. Begitu juga alat alat praktek IPA, guru tidak memiliki alat praktek dan mereka hanya memanfaatkan gambar yang tersedia di buku saja.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, diharapkan dapat memberikan pengetahuan tambahan tentang rangkaian listrik dasar (seri dan parallel) dan pengetahuan umum alat-alat computer kepada siswa siswi Sekolah Dasar, khususnya SD

Muhammadiyah 4 Palembang. Dengan melakukan praktek secara langsung, siswa siswi dapat lebih memahami bagaimana prinsip rangkaian listrik seri dan parallel dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, dan lebih megenal alat-alat komputer secara langsung.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam kegiatan pengabdian ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Kami selaku peserta pelatihan mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SD Muhammadiyah 4 Palembang yang telah menerima mahasiswa dan Dosen Universitas Bina Darma di dalam melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, I. (2018). <https://www.IT-Jurnal.com>. Retrieved Mei 09, 2022, from <https://www.it-jurnal.com/manfaat-komputer-dalam-dunia-pendidikan/>
- Gagak. (2019, Februari 14). <https://www.lakonfisika.net/>. Retrieved Mei 9, 2022, from <https://www.lakonfisika.net/2019/02/peran-komputer-dalam-pembelajaran.html#:~:text=Komputer%20dapat%20membantu%20guru%20dan,yang%20sangat%20diperlukan%20dalam%20pembelajaran.>
- Kurniawati, Y. (2015, Juni 26). Kompasiana.Com. (Kompasiana) Retrieved Maret 12, 2022, from <https://www.kompasiana.com/yati.yap/550e9124a33311be2dba8450/hari-gini-nggak-punya-gadget-apa-kata-dunia>
- Pujiriyanto. (2009). Peranan komputer sebagai media pembelajaran bagi anak. *Dinamika Pendidikan*, FIP, Universitas Negeri Gorontalo, 16(1).
- Putriaji Hendikawati¹), R. B. (2-10). Pemanfaatan Komputer untuk Pengembangan Media Pembelajaran. *CARRADE:Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 8.
- Sudiatmika, I. B. (2020). Pelatihan Keterampilan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi di SD N 3 Munduk. *Jurnal Karya Abadi*, 4(1), 1-6. Upa, R. (2021). Pelatihan dan Pengenalan Dasar-Dasar Komputer bagi Siswa Sekolah Dasar di Lingkungan Kelurahan Temmalebba. *Madaniya*, 2(4),