
**MENCIPTAKAN KREATIFITAS RUANG KELAS RANGKAIAN LISTRIK
DENGAN MENGGUNAKAN APELDA DI SDN 1 TENGGOR**

**Denny Irawan¹, Andi Rahmad Rahim², Nur Fauziyah³, Sukaris⁴, Haqi Bagus Suharto⁵, M.
Bagus Hilmiyanto⁶, Gales Rizkya Safri⁷**

¹Dosen Program Studi Teknik Elektro, Universitas Muhammadiyah Gresik

²Dosen Program Studi Akuakultur, Universitas Muhammadiyah Gresik

³Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik

⁴Dosen Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Gresik

^{5,6,7}Mahasiswa Program Studi Teknik Elektro, Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: haqisuharto@gmail.com, leonardobagus17@gmail.com

ABSTRAK

SDN 1 TENGGOR merupakan salah satu lembaga pendidikan yang terletak di wilayah Kecamatan Balongpanggung Kabupaten Gresik tepatnya di dusun Bangle Desa Tenggor. Berdasarkan observasi di SDN 1 Tenggor menunjukkan bahwa guru cenderung menggunakan metode ceramah, siswa pasif, kurangnya alat peraga, siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Alat Peraga merupakan alat-alat yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat mempengaruhi cara berfikir, perasaan, dan kemauan belajar siswa sehingga dapat terjadi proses belajar pada peserta didik, disisi lain alat peraga sangat berperan penting dalam kegiatan belajar. Oleh sebab itu perlu penggunaan alat peraga untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mengajar peserta didik SDN 1 Tenggor. Melalui Program kerja “**Sosialisasi APELDA (Alat Peraga Listrik Dasar)**”, bertujuan agar peserta didik lebih aktif, kreatif dan mudah dalam memahami materi pelajaran IPA tentang Rangkaian Listrik. Hasil dari kegiatan sosialisasi menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan dan kreatifitas peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari antusiasme peserta didik SDN 1 Tenggor untuk mencoba alat peraga dan mempraktekan hasil pembelajaran.

Kata kunci : APELDA, SDN 1 Tenggor, aktif, alat peraga.

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Alat Peraga merupakan alat-alat yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat mempengaruhi cara berfikir, perasaan, dan kemauan belajar siswa sehingga dapat terjadi proses belajar pada peserta didik, disisi lain alat peraga sangat berperan penting dalam kegiatan belajar. Alat peraga dapat digunakan peserta didik untuk melakukan pengalaman pembelajaran secara nyata dalam pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan secara langsung melalui demonstrasi maupun praktikum dengan menggunakan alat peraga edukatif akan membantu siswa untuk memahami materi secara lebih mudah, efektif, menarik dan efisien. Dengan menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran dapat menciptakan kreatifitas peserta didik, dikarenakan peserta didik sendiri yang mengembangkan bagaimana cara menggunakan alat peraga tersebut yang kemudian dihubungkan dengan materi yang disampaikan oleh pendidik. Menurut Sukayati (2004) alat peraga merupakan alat bantu atau sarana yang digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar, alat peraga sangat dibutuhkan karena peserta didik masih berfikir secara *real*. Pembelajaran akan lebih efektif jika dibantu dengan alat peraga karena semakin banyak indra yang dimanfaatkan oleh peserta didik dan daya ingat peserta didik akan lebih kuat.

Masalah yang sering dijumpai pendidik di lapangan yang berkaitan dengan alat peraga adalah metode mengajar yang masih menggunakan ceramah atau belum bervariasi, bahkan hampir tidak pernah menggunakan media atau alat peraga. Banyak pendidik yang beranggapan bahwa membuat alat peraga itu sulit dan membutuhkan biaya yang sangat banyak. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan salah satu pendidik di SD N 1 Tenggor yang menyatakan bahwa “sebagian besar pendidik dalam proses pembelajaran jarang atau bahkan tidak pernah menggunakan alat peraga hal ini dikarenakan tidak adanya waktu luang untuk pembuatan alat peraga”.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah tingkat dasar (SD/MI), (SMP/MTS), dan (SMA/MA). Dalam hal ini pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana belajar peserta didik untuk mempelajari diri sendiri maupun sekitar. Apabila dalam proses pembelajaran IPA guru tidak menggunakan alat peraga atau menggunakan strategi, maka akan sulit bagi siswa untuk menyerap materi pelajaran yang

diberikan oleh guru dan mengakibatkan kurangnya tingkat keberhasilan suatu pembelajaran.

Dari beberapa uraian diatas, maka kami dari prodi teknik elektro berinisiatif untuk membuat APELDA (Alat Peraga Listrik Dasar) yang bertujuan agar peserta didik lebih mudah memahami tentang rangkaian listrik dasar secara langsung. Selain itu dengan menggunakan APELDA (Alat Peraga Listrik Dasar) maka akan terciptakan kreatifitas peserta didik dikarenakan peserta didik dapat mempraktekkan secara langsung dari materi yang disampaikan oleh pendidik.

B. KAJIAN PERSOALAN

Masalah aktual yang sering dijumpai guru di lapangan yang berkaitan dengan alat peraga pembelajaran adalah seringnya metode mengajar menggunakan ceramah atau belum bervariasi, hampir tidak pernah menggunakan media atau alat peraga pembelajaran, minimnya sumber belajar dan kesulitan mencari sumber belajar yang spesifik mengarah pada pembelajaran di sekolah dasar yang menggunakan konsep kontekstual, anggapan para guru bahwa membuat alat peraga pembelajaran yang sesuai dengan topik dan karakteristik siswa sulit dan mahal, guru merasa siswanya tidak memerlukan alat peraga pembelajaran, serta guru belum merasa perlu menggunakan alat peraga pembelajaran karena belum “disuruh” oleh sekolah (Murdiyanto: 2014: 39-40). Padahal, penggunaan alat peraga dalam pembelajaran yang tepat dapat mengoptimalkan fungsi pancaindera peserta didik, memungkinkan terwujudnya kebermaknaan sehingga menimbulkan kesan positif, memengaruhi masa ingatan peserta didik tentang materi tertentu untuk waktu lebih lama, dan akan menunjang minat belajar peserta didik dalam pembelajaran di kelas.

Hasil observasi awal di SDN 1 Tenggor, antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran jika tidak dibantu menggunakan alat peraga pembelajaran ada sedikit kendala yaitu masalah minat belajar peserta didik masih kurang maksimal karena peserta didik tidak dapat melakukan praktik pembelajaran secara langsung dan peserta didik masih kesulitan dalam memahami rangkaian listrik.

Melalui uraian di atas, minat belajar peserta didik yang ditunjang dengan penggunaan alat peraga di SDN 1 Tenggor merupakan hal yang diperhatikan melalui pengabdian pada masyarakat berikut “Menciptakan kreatifitas ruang kelas rangkaian listrik dengan menggunakan APELDA di SDN 1 Tenggor”.

2. METODE PELAKSANAAN

Program kerja yang dilaksanakan ditujukan pada peserta didik SDN 1 Tenggor kecamatan balongpanggung. Teknis kegiatan yang dilakukan adalah kami mengumpulkan peserta didik kelas 4,5,6 dalam satu kelas. Kegiatan ini diawali dengan menampilkan materi tentang rangkaian listrik yang berupa animasi dan mempraktikannya dengan menggunakan APELDA (Alat Peraga Listrik Dasar) bersama peserta didik.

Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode tanya jawab dan penemuan terbimbing, dimana peserta didik dapat memahami serta membedakan antara rangkasan seri dan paralel serta keuntungan dan kelebihanannya melalui APELDA yang mereka praktikan sendiri. Selain memberikan informasi mengenai rangkaian listrik untuk menumbuhkan semangat belajar peserta didik kami juga memberikan pengalaman tentang dunia robotika kepada peserta didik, hal ini bertujuan agar peserta didik lebih memahami dan mempelajari tentang rangkaian listrik dasar. Sasaran dalam kegiatan ini yakni peserta didik SDN1 Tenggor kelas 4, 5, dan 6. Pendekatan pada kegiatan ini diharapkan peserta didik mampu memahami mata pelajaran tematik muatan IPA. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan yang lebih kepada peserta didik mengenai mata pelajaran tematik muatan IPA.

A. Waktu, Tempat, dan Sasaran

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14 September 2019 yang bertempat di SDN 1 Tenggor pukul 08.00 – 09.30 WIB.

B. Alat dan Bahan

Untuk menciptakan kreatifitas dan keaktifan peserta didik, kami menyiapkan media pembelajaran interaktif berupa animasi pengenalan tentang materi rangkaian listrik, dan APELDA yang di buat oleh tim kkn sendiri, dimana APELDA terdiri dari :

1. 4 Buah lampu bohlam 2,5 V
2. 10 Buah banana plug
3. 10 Pasang banana jack
4. 2 buah baterai type D
5. Kabel

Yang di pasang sedemikian rupa pada sebuah papan kayu dimana setiap bohlam terhubung ke banana plug agar dapat di rangkai secara manual menjadi rangkaian listrik seri, paralel, atau campuran oleh peserta didik, dengan cara menancapkan banana jack ke

banana plug sesuai dengan rangkaian yang ingin di buat. Kami juga menyediakan robot line follower sebagai media pembantu untuk pengenalan dunia robotika.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil dari kegiatan ini dapat dilihat dari perkembangan peserta didik dari awal kegiatan hingga selesainya kegiatan. Antusias peserta didik yang sangat aktif dan bersemangat selama proses pembelajaran di kelas ini dapat menjadikan nilai tambah dalam kegiatan ini. Sehingga hal ini sesuai dengan harapan dan tujuan kami.



Gambar 1. Penyampaian materi animasi



Gambar 2. APELDA (alat peraga listrik dasar)



Gambar 3. Keaktifan peserta didik



Gambar 4. Pengenalan Dunia Robotika

B. Pembahasan

Selain mendapatkan ilmu atau pengalaman baru peserta didik dalam melakukan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga, peserta didik juga dapat mengasah kemampuan dengan cara mandiri sehingga peserta didik dapat lebih memahami dan mudah mengingat tentang materi tersebut karena peserta didik telah mencoba menggunakan APELDA sendiri. Program kerja ini juga mendapatkan respon yang positif dari semua pendidik yang ada di SD N 1 Tenggor, sebagaimana mereka berterima kasih karena sudah memperkenalkan alat peraga kepada peserta didik, sehingga disini kami berinisiatif untuk memberikan APELDA kepada pihak sekolah untuk dijadikan sebagai inventaris sekolah.



Gambar 5. Penyerahan APELDA

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan adanya APELDA dapat memberikan pengetahuan yang lebih terutama pada materi listrik dasar. Selain itu dengan menggunakan APELDA dapat memberikan semangat belajar yang lebih kepada peserta didik, hal ini dapat dilihat dari keaktifan dan antusias peserta didik selama kegiatan ini berlangsung.

B. Saran

Pihak sekolah berusaha untuk tetap menggunakan alat peraga selama proses pembelajaran berlangsung agar peserta didik tidak merasa bosan dan tetap selalu semangat dengan adanya hal baru yang mereka ketahui.

DAFTAR PUSTAKA

- LPPM UMG. (2019). *Panduan Kuliah Kerja Nyata Universitas Muhammadiyah Gresik*. Gresik: UMG.
- Rahim A.R, Bela ND, Mutmainnah M, Araswati Z. (2019). *Sosialisasi Dan Implementasi Pembuatan Krupuk Ikan Bandeng Desa Karanggeneng Kec. Karanggeneng Kab. Lamongan*. Jurnal DedikasiMU. Vol 1. No 1. pp 1-10.
- Rahim A.R. (2018) *Pemanfaatan Limbah Tambak Ikan Untuk Budidaya Cacing Tanah Lumbricus rubellus*. Jurnal Perikanan Pantura (JPP). Vol 2. No 1. pp. 1-8.

DedikasiMU (Journal of Community Service)**Volume 2, Nomor 2, Juni 2020**

- Rahim A.R. (2018). *Application of Seaweed Gracilaria verrucosa Tissue Culture using Different Doses of Vermicompost Fertilizer*. Nature Environment and Pollution Technology. Vol 17. pp.661-665.
- Rahim A.R., Herawati E.Y., Nursyam H., Hariati AM. (2016). *Combination of Vermicompost Fertilizer, Carbon, Nitrogen and Phosphorus on Cell Characteristics, Growth and Quality of Agar Seaweed Gracilaria verrucosa*. Nature Environment & Pollution Technology. Volume 15, No. 4.
- Rahim A.R., Ruhumuddin S, Rosmarlinasiah. (2019). *Productivity Improvement of Milkfish and Seaweed Polyculture using Vermicomposting Fertilizer from Sources of Waste*. International Journal of Recent Technology and Engineering. Volume-8 Issue-3. pp 1377-1381.
- Sukayati. (2004). *Pembelajaran Teknik Di SD Merupakan Terapan Dari Pembelajaran Terpadu*. Yogyakarta: PPPPG Matematika Yogyakarta.