



Original Research Article

Penerapan Media PENCILS dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Rangkaian Hambatan Listrik

Herry Suryanto 

SMP Negeri 1 Prambon, Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia

Artikel diterima: Januari 2017; Dipublikasikan: Mei 2017

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas IX A SMPN 1 Prambon Kabupaten Sidoarjo. Berdasarkan hasil observasi, untuk menyelesaikan soal rangkaian hambatan listrik yang terdiri dari rangkaian seri, rangkaian paralel, dan rangkaian campuran siswa masih mengalami kesulitan. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata ulangan harian siswa yaitu 73,19 masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yakni sebesar 76. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media PENCILS dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang rangkaian hambatan listrik. Media PENCILS merupakan aplikasi software komputer yang bisa bergerak dengan mengatur waktunya. Hasil analisa data pada siklus I, dari 36 siswa terdapat 21 siswa yang nilainya dibawah KKM. Setelah pembelajaran dilakukan menggunakan media pencils (siklus II) terdapat terdapat 6 siswa yang nilainya dibawah KKM dan rata-rata nilai ulangan hariannya 77,37. Siklus III dilakukan dengan maksud untuk memastikan nilai yang diperoleh siswa sudah stabil. Berdasarkan analisa data pada siklus III dari 36 siswa terdapat 3 siswa yang nilainya dibawah KKM dan rata-rata nilai hariannya 78,75. Berdasarkan hasil analisa data, maka penggunaan media PENCILS dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang rangkaian hambatan listrik.

Kata Kunci: Media PENCILS; Pembelajaran IPA Fisika; Penelitian Tindakan Kelas

ABSTRACT

This study is class action research conducted at class A of 9th grade in SMPN 1 Prambon, Kabupaten Sidoarjo. Based on preliminary study, students still found some difficulties to solve the problem about Electrical Series. This was proven from their average score of test on this topic that is 73,19, which is still lower than KKM score that is 76. This research aimed to analyze the effect of using PENCILS media on increasing students' understanding about Electrical Series topic. PENCILS media is software application in computer. The analysis result in the first cycle, from 36 students, 21 of them had score lower than KKM. In the second cycle, learning process used PENCILS as learning media to facilitate students' difficulty. The result of analysis data in the second cycle showed that only 6 students had score lower than KKM and the average score of test was 77,37. The third cycle was conducted to ensure that the score obtained is stable. Based on the result of data analysis in the last cycle indicated that only 3 students had score lower than KKM and the average score of test was 78,75. In conclusion, the PENCILS media can be effectively used to improve students' understanding on the topic of Electrical Series.

Keywords: PENCILS Media; Science Learning; Action Research

HOW TO CITE: Suryanto, H. (2017). Penerapan Media PENCILS Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Rangkaian Hambatan Listrik. *Science Education Journal*, 1(1), 1-6.

*Corresponding author.

E-mail address: herry.suryanto@gmail.com

Peer reviewed under responsibility of Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

© 2017 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, All right reserved, This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil ulangan harian yang diperoleh siswa, ternyata masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman materi Rangkaian Hambatan Listrik. Hal ini dibuktikan dengan adanya siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar minimal sebanyak 15 siswa dari 36 siswa yang ada. Nilai rata-rata ulangan harian juga rendah hanya sebesar 73,19.

Kenyataan di atas menunjukkan bahwa guru perlu menciptakan inovasi pembelajaran yang bisa mempermudah pemahaman siswa. Penggunaan strategi pembelajaran maupun media pembelajaran sangat membantu guru dan siswa dalam hal penyampaian materi.

Media merupakan salah satu faktor yang cukup signifikan dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Oleh karena itu, media merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pengembangan pelajaran. Dalam pengertian yang luas, media pendidikan dapat dipahami sebagai semua sumber (daya, data dan dana) dan sarana yang dapat menunjang serta melengkapi proses pendidikan sehingga pencapaian tujuan dapat direalisasikan secara efisien dan efektif.

Menurut Derek Rewntree dalam Rohani (1997), fungsi media instruksional adalah untuk membangkitkan motivasi belajar, mengulang apa yang telah dipelajari, menyediakan stimulus belajar, mengaktifkan respon peserta didik, memberikan balikan dengan segera dan menggalakkan latihan yang serasi. menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dengan pendekatan chemo-edutainment (CET) berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Guru perlu menggunakan media komputer untuk memberikan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa dan meningkatkan kreatifitas siswa (Prasetya dkk, 2008).

Menurut Agitha, N. (2015), "Belajar dengan menggunakan media komputer menjadikan pembelajar aktif dalam belajar karena adanya pertanyaan-pertanyaan yang disertai dengan pernyataan penguatan". Siswa dapat mengamati langsung aplikasi software yang ditampilkan guru. Keraguan siswa tentang materi yang disampaikan guru dapat terjawab secara langsung dengan mengamati gambar.

Menurut Amiyati, D. L. (2010) “media komputer *Computer Assisted Instruction* (CAI) dinilai sangat baik dengan rincian rerata sebesar 88,2 % pada uji coba Ahli Materi, 87,6% Uji coba Ahli Media, 86% uji coba perorangan, 88,3% dan 87,5% Uji coba kelompok besar. Penelitian dilakukan kepada dua orang ahli materi, dua orang ahli media, dan subjek uji coba tiga puluh tujuh siswa sebagai pengguna”. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media CAI dapat meningkatkan rata-rata nilai harian siswa.

Media PENCILS merupakan software aplikasi komputer yang mudah penggunaannya dan tidak membutuhkan memori yang besar. Bagi guru yang awal mempelajari komputer tidak merasa kesulitan dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Berdasarkan argumen diatas, maka saya melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang berjudul “Penggunaan Media PENCILS Untuk Meningkatkan Pemahaman Rangkaian Hambatan Listrik Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IXA SMPN 1 Prambon”

2. METODE PENELITIAN

Dalam melaksanakan PTK ini, peneliti menggunakan model Kurt Lewin yang meliputi, perencanaan, action/tindakan, pengamatan/observasi dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Oktober 2015 sampai dengan tanggal 7 November 2015. Dengan subyek siswa kelas IXA SMPN 1 Prambon tahun pelajaran 2015/2016.

Penelitian dilaksanakan dengan 3 siklus. Penelitian dimulai dengan menganalisa hasil ulangan harian siswa. Siklus 2 siswa diberikan perlakuan khusus berupa penyampaian materi menggunakan software PENCILS 0.4.4 bwin dengan alokasi waktu 2 detik setiap pergantian gambar. Kemudian dilakukan ulangan harian ke 2 untuk mengetahui kemajuan belajar siswa dan selanjutnya dianalisa. Siklus 3 siswa diberikan perlakuan khusus berupa penyampaian materi menggunakan software pencils 0.4.4 bwin dengan alokasi waktu 8 detik setiap pergantian gambar. Kemudian dilakukan ulangan harian dan hasilnya dianalisa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Kegiatan pembelajaran dimulai dengan guru menyampaikan salam, berdoa bersama dan melakukan apersepsi dengan memberikan tayangan rangkaian 4 buah lampu yang terangnya tidak sama. Kemudian siswa diberi pertanyaan “mengapa nyala lampu tidak sama?”. Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai.

Pada kegiatan inti guru membagi siswa menjadi 9 kelompok, tiap kelompok beranggotakan 4 siswa yang heterogen. Pada kegiatan mengamati siswa diminta menyaksikan tayangan guru berupa rangkaian 4 lampu. Pada kegiatan menanya siswa diminta guru membuat pertanyaan setelah menyaksikan tayangan guru. Pada kegiatan mencari informasi siswa membuka buku siswa halaman 262 sampai dengan 264.

Pada kegiatan mengasosiasi guru membagikan LKS dan siswa diminta berdiskusi untuk menghitung hambatan pengganti. Kemudian guru menunjuk kelompok tertentu untuk mempresentasikan jawabannya. Pada kegiatan mengkomunikasikan guru membimbing siswa menarik kesimpulan pada rangkaian seri, paralel dan campuran. Selanjutnya dilaksanakan ulangan harian I. SMPN 1 Prambon menetapkan kriteria ketuntasan minimal untuk mata pelajaran IPA sebesar 76. Dari data yang diperoleh ternyata siswa yang memperoleh nilai di atas kriteria ketuntasan minimal sebanyak 15 siswa dari 36 siswa berarti ketuntasan belajar klasikal 58,33 % sedangkan rata-rata nilai ulangan harian sebesar 73,19.

Siklus II

Pada siklus ini dimulai pada kegiatan mengumpulkan informasi. Guru menayangkan aliran arus listrik pada rangkaian hambatan secara seri, paralel dan campuran menggunakan aplikasi software media PENCILS dan siswa diminta mengamatinya.

Pada kegiatan mengasosiasi siswa diminta mengerjakan LKS kemudian dipresentasikan pada kegiatan mengkomunikasikan. Pada kegiatan penutup guru membimbing siswa menarik kesimpulan. Kemudian dilaksanakan ulangan harian

II. Dari ulangan tersebut diperoleh data siswa yang memperoleh nilai di atas KKM sebanyak 30 siswa dari 36 siswa yang ada sehingga ketuntasan belajar klasikal sebesar 83,33 % sedangkan rata-rata nilai harian sebesar 77,36. Masih ada 6 siswa yang belum tuntas disebabkan pergantian gambar terlalu cepat yaitu setiap 2 detik. Hal ini sejalan dengan yang dilakukan peneliti sebelumnya yaitu Prasetya, dkk (2008) “Kelompok eksperimen yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan media berbasis komputer dengan pendekatan *Chemo-Edutainment* (CET) memiliki rata-rata hasil belajar (post test) sebesar 75,79 dari hasil pre test sebelumnya yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 34,15”. Dengan demikian, penggunaan media komputer dapat meningkatkan nilai rata-rata ulangan harian siswa.

Siklus III

Siklus III dilaksanakan untuk memastikan hasil ulangan harian siswa sudah stabil. Siklus atau pengulangan, tidak dilakukan dari perencanaan sampai dengan refleksi tetapi hanya pelaksanaan dan pengamatan saja (Arikunto, 2015). Peneliti melaksanakan siklus III berupa tindakan yang dilakukan kepada siswa dengan cara menayangkan ulang aliran arus listrik menggunakan media pencils dengan pergantian gambar setiap 8 detik. dengan harapan memberikan kesempatan menganalisa perjalanan arus listrik lebih lama kepada. selanjutnya dilaksanakan ulangan harian III.

Menurut Hana (2016), “Hasil kajian menunjukkan adanya kebutuhan software untuk membantu menjelaskan topik Sistem Periodik Unsur”. Banyak topik pada pembelajaran IPA yang membutuhkan software. Penyampaian topik kepada siswa dirasa lebih mudah bila dibantu dengan menggunakan *software*.

Menurut Annafi, A. (2012), “Media pembelajaran interaktif jaringan komputer ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran”. Dari analisa data ulangan harian III diperoleh siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM sebanyak 32 siswa dari 36 siswa yang ada sehingga ketuntasan belajar klasikal sebesar 88,89 % sedangkan rata-rata nilai harian sebesar 78,75. Berdasarkan uraian di atas

dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis komputer dapat mempermudah atau membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang disampaikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pencils dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang rangkaian hambatan listrik pada mata pelajaran IPA siswa kelas IX SMPN 1 Prambon hal ini dibuktikan dengan adanya kenaikan rata-rata hasil nilai harian dari siklus I ke siklus II sebesar 4,17 % dan dari siklus II ke siklus III sebesar 5,56 %. Juga dibuktikan adanya kenaikan ketuntasan belajar klasikal dari siklus I ke siklus II sebesar 25 % dan dari siklus II ke siklus III sebesar 1,39 %

5. REFERENSI

- Agitha, N. (2015). Optimalisasi Macromedia Flash Untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Program Studi Ilmu Komputer FPMIPA UPI. *Jurnal Explore (LPPM AMIKOM Mataram)*, 5(1).
- Amiyati, D. L. (2010). Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Bahasa Daerah Pokok Bahasan Aksara Jawa Kelas VII Di SMP Negeri 2 Sidoarjo. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 1(1).
- Annafi, A. (2012). *Media Pembelajaran Interaktif Jaringan Komputer Menggunakan Macromedia Flash 8 Di SMK Negeri 1 Saptosari* (Disertasi Pendidikan tidak dipublikasikan), Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto, dkk. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hana, Muhamad Nurul. (2006). Pemanfaatan Media Komputer sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 8(1).
- Prasetya, A. T., & Priatmoko, S. (2008). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Dengan Pendekatan Chemo-Edutainment Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(2).