

Received : 12-12-2020

Revised : 01-01-2021

Published : 15-01-2021

## **PENGUNAAN MEDIA “*CRACK THE CIRCUIT*” UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI RANGKAIAN LISTRIK**

**Nurul Fitria**

SMP Muhammadiyah Program Khusus Kottabarat Surakarta, Indonesia  
[nurulfitria.smpmuhpk88@gmail.com](mailto:nurulfitria.smpmuhpk88@gmail.com)

### **Abstrak:**

Penelitian ini didasari hasil belajar siswa yang cenderung mengalami penurunan selama daring khususnya pada rangkaian listrik kelas 9 C SMP Muh PK pada bulan September 2020. Salah satu penyebabnya sebagian peserta didik kurang mampu memahami dan menganalisis rangkaian listrik. Dari permasalahan tersebut, maka perlu diadakannya penelitian tindakan kelas dimana peneliti mencoba menerapkan penggunaan media *Crack The Circuit*. Media *Crack The Circuit* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada rangkaian listrik. Metode penelitian ini menggunakan dua siklus dengan instrument yang digunakan meliputi evaluasi online, pengamatan dan pengarsipan data dengan 30 siswa yang terdiri 12 laki – laki dan 18 perempuan. Berdasarkan hasil uji instrument diperoleh data nilai rata – rata siswa pada siklus I yaitu 75,67 dengan 16 anak yang tuntas, sedangkan siklus II nilai rata – rata 85,67 dengan siswa yang tuntas 30 anak. Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa penggunaan media *Crack The Circuit* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi rangkaian listrik

**Kata kunci:** *crack the circuit*; hasil belajar; rangkaian listrik

## PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah memberikan pembelajaran bagi kita semua khususnya dibidang pendidikan. Tindakan kita sebagai guru untuk mengantisipasi penularan virus tersebut adalah dengan cara menerapkan protokol Kesehatan diantaranya pembatasan sosial berskala besar. Oleh sebab itu, berdampak pada dunia pendidikan sehingga pembelajaran yang awalnya tatap muka digantikan secara daring dirumah (Firman, dkk, 2020).

Pandemi menjadikan guru untuk terus berkarya dan berinovatif dengan mengubah metode pembelajaran salah satu contohnya pembelajaran secara daring (Mastuti, dkk, 2020). Secara teknis dalam pembelajaran daring perangkat pendukung seperti gawai dan koneksi internet memiliki peranan penting yang dapat memudahkan guru dalam menyiapkan media pembelajaran dan menyusun langkah – langkah pembelajaran yang akan diterapkan.

Pembelajaran jarak jauh mengharuskan pelaku pendidikan melakukan inovasi dalam menggelar praktik pendidikan. Penggunaan teknologi informasi (TIK) seperti internet, aplikasi *video conference*, dan *web learning* menjadi keharusan. Metode pembelajaran dilaksanakan secara sinkron (daring) dan asinkron (luring). Hal itu dilakukan agar siswa bisa mengikuti pembelajaran sesuai dengan karakteristik sekolah dan peserta didik (Pakpahan, dkk, 2020).

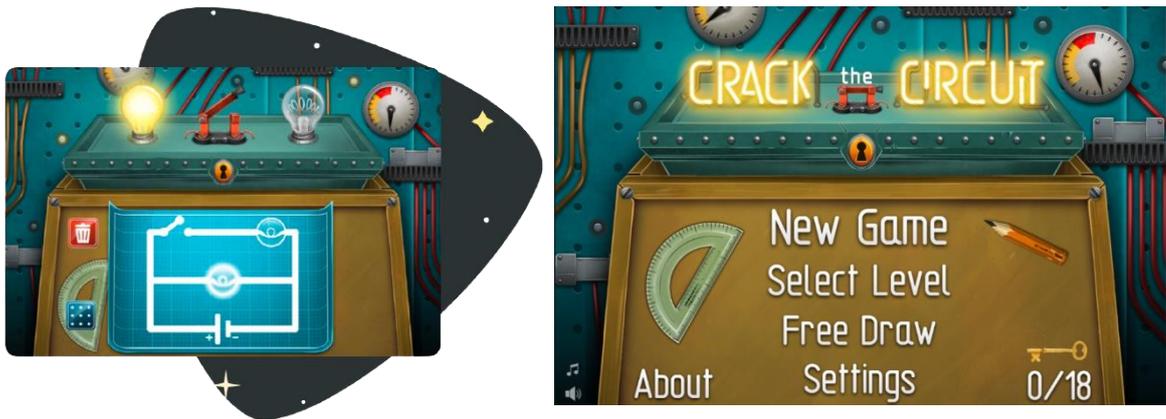
Pembelajaran secara daring mempengaruhi minat dan motivasi belajar para siswa. Karakteristik minat dan motivasi terlihat dari keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran. Walaupun siswa sudah ada panduan belajar sesuai jadwal sekolah, tetapi kondisi belajar siswa berbeda - beda (Aji, RHS, dkk,2020).

Media pembelajaran yang tersedia secara online sangat beragam dan senantiasa berkembang. Sebagai contoh, di SMP Muhammadiyah Program Khusus sering mengadakan pembelajaran virtual lewat *zoom meeting*, dengan pembelajaran dimulai pukul 08.00 – 11.30 WIB. 1 kelas berjumlah 30 siswa, dalam pembelajaran dibagi menjadi 2 kelompok kecil dengan tiap kelas berisikan 15 anak dengan tujuan memudahkan untuk pengamatan lewat virtual online.

Pembelajaran daring menggunakan *video conference zoom meeting* dan *share screen* materi rangkaian listrik dalam bentuk ppt biasanya siswa cenderung kurang aktif seperti hanya mendengar penjelasan guru, tidak menampilkan wajah atau *on camera*, kurang aktif bertanya tentang materi yang disampaikan, dan kurang aktif berdiskusi, dan lain sebagainya. Secara umum sebagian siswa kurang bisa memahami konsep fisika khususnya materi rangkaian listrik (seri dan paralel) sehingga berakibat kurang maksimalnya nilai siswa ketika diadakan evaluasi lewat *pk-learning*. Berkaitan dengan permasalahan siswa tersebut, peneliti melakukan variasi dalam kegiatan pembelajaran yang diterapkan yaitu *game* dengan menggunakan media *Crack The Circuit* pada materi rangkaian listrik (seri dan paralel). Keunggulan media *Crack The Circuit* dapat meningkatkan konsep pemahaman rangkaian listrik dalam menganalisa setiap soal. Selain itu, game ini mengasah konsentrasi siswa untuk berfikir kritis dalam menyelesaikan setiap level permainan. Adanya diterapkan media *Crack The Circuit* pada materi rangkaian listrik di SMP Muhammadiyah Program Khusus diharapkan dapat memacu motivasi dalam meningkatkan proses penilaian hasil belajar siswa.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Program Khusus Surakarta secara online pada tanggal 1 – 30 September 2020 dengan subyek penelitian adalah siswa kelas 9C yang berjumlah 30 siswa (12 L & 18 P). Faktor yang diteliti dalam penelitian ini yaitu kegiatan guru dalam mengamati keaktifan siswa selama proses pembelajaran online dengan menggunakan media *crack the circuit* serta mengevaluasi materi rangkaian listrik dengan menerapkan media permainan *crack the circuit*.



Gambar 1. Tampilan awal game *Crack The Circuit*

Penelitian ini menggunakan 2 variabel diantaranya variabel harapan dan tindakan. Variabel harapan diperoleh setelah siswa melakukan evaluasi online berbentuk pilihan ganda menggunakan *pk – learning* pada setiap akhir pertemuan disetiap siklusnya dengan penelitian berupa skor dan nilai. Sedangkan variabel tindakan, yaitu menggunakan media *crack the circuit* dimana siswa memainkan game tersebut secara bersama – sama kemudian memperagakan cara bermain dan menganalisa game yang kemudian mengerjakan evaluasi di *pk - learning*. Penggunaan media *crack the circuit* merupakan salah satu penelitian tindakan kelas dengan metode pengumpulan data meliputi :(Arikunto, dkk., 2015).

a. Tes online di *pk - learning*

Tes online ini dilakukan melalui LMS ([www.pk-learning.com](http://www.pk-learning.com)) yang merupakan instrument pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif/tingkat penguasaan materi pembelajaran meliputi analisis hasil siswa dilihat dari rata – rata dalam mengerjakan evaluasi serta ketuntasan secara keseluruhan.

b. Observasi

Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat/lembar instrumen observasi tentang hal - hal yang akan diamati atau diteliti.

c. Pengarsipan Data

Teknik pengumpulan data melalui pengarsipan dengan cara mengumpulkan data berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), jawaban lembar kerja siswa (hasil *screenshot* game yang dikerjakan), serta foto kegiatan guru dan siswa pada kegiatan belajar mengajar.

Penelitian ini dikatakan berhasil jika memenuhi kriteria berikut ini :

- Siswa :  
Terjadi peningkatan assesmen siswa dalam pembelajaran dengan ketuntasan belajar klasikal yaitu  $\geq 80$
- Guru :  
Guru dapat menerapkan dan menganalisis kemampuan siswa dalam menggunakan media *crack the circuit* rangkaian listrik.

## HASIL

Berdasarkan hasil instrument dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut

### 1. Siklus 1

- a. Jumlah skor aktivitas siswa dengan kategori cukup aktif yaitu sebanyak 35,83
- b. Nilai rata - rata evaluasi hasil belajar siswa 75,67, dengan KKM 80 dapat diketahui banyak siswa yang diatas KKM adalah 16 orang, sementara dibawah KKM 14 orang. Sehingga dari jumlah tersebut dapat dikatakan bahwa presentasi ketuntasan tidak tuntas secara klasikal dan diperoleh hasil pada siklus 1 adalah 53,33%. Oleh karena itu, supaya ketuntasan klasikal terpenuhi maka dilanjutkan ke siklus II untuk mencapai hasil yang diharapkan.

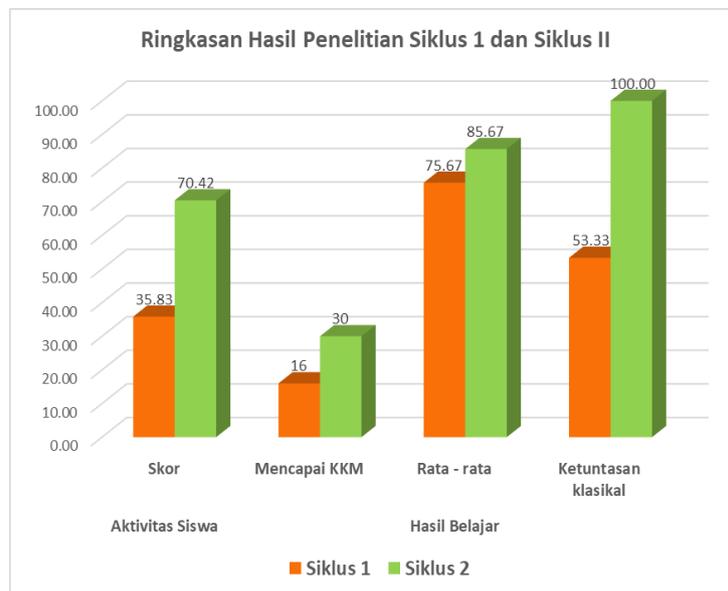
### 2. Siklus II

- a. Jumlah skor aktivitas siswa dengan kategori aktif yaitu sebanyak 70,42
- b. Nilai rata - rata evaluasi hasil belajar siswa 85,67, dengan KKM 80 dapat diketahui banyak siswa yang tuntas belajar adalah 30 orang. Sehingga dari jumlah tersebut dapat dikatakan bahwa presentasi ketuntasan klasikal pada siklus 2 adalah 100%, sehingga dapat dikatakan bahwa kriteria klasikal telah tercapai.
- c. Berdasarkan uraian diatas menunjukkan adanya peningkatan hasil dari siklus I ke siklus II.

Adapun ringkasan yang memuat data hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 5

**Tabel 1.** Hasil Aktivitas siswa dan Belajar Siklus I dan siklus II  
(Sumber : Pengolahan data)

Siklus	Aktivitas Siswa		Hasil Belajar		
	Skor	Kategori	Mencapai KKM	Rata - rata	Ketuntasan klasikal
1	35.83	Cukup Aktif	16	75.67	53.33%
2	70.42	Aktif	30	85.67	100%



**Gambar 2.** diagram penelitian siklus I dan siklus II  
(Sumber : Pengolahan data)

Berdasarkan Tabel 1 dan diagram hasil pengolahan data di atas terlihat bahwa terjadi kenaikan terhadap hasil pengamatan kegiatan siswa. Pada siklus I skor yang diperoleh, yaitu 35,83 dengan kategori cukup aktif, kemudian meningkat menjadi 70,42 dengan kategori aktif pada siklus II. Hal ini menandakan terjadi peningkatan skor sebesar 34,59 poin. Begitu pula dengan hasil belajar siswa, pada siklus I siswa yang tuntas atau mencapai KKM, yaitu 16 orang dengan nilai rata-rata 75,67 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 53,33%, sedangkan pada siklus II siswa yang tuntas atau telah mencapai KKM, yaitu 1 kelas 30 orang dengan nilai rata-rata 85,67 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 100%. Artinya terjadi peningkatan hasil belajar IPA materi rangkaian listrik.

Dari diagram batang hasil penelitian ini dapat dikatakan berhasil pada siklus II. Hal ini tentunya tidak terlepas dari media pembelajaran yang digunakan, yaitu *game Crack The Circuit*, yang diterapkan secara optimal serta peran guru dalam melakukan refleksi dengan baik. Selain itu, peneliti juga mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman para siswa, misalnya dengan mengajukan pertanyaan sesuai dengan kegiatan yang sering dilakukan siswa terkait dengan materi pelajaran rangkaian listrik. Hal ini sejalan dengan pendapat Nikmah (2018), yang mengatakan bahwa setiap guru dalam mengajar perlu mengaitkan pelajaran yang diberikan sesuai dengan kognitif siswa ataupun pengalaman siswa dalam belajar

Menurut Wulandari (2014), dalam menghadapi masalah selama belajar, guru harus menumbuhkan rasa ingin tahu dan daya berfikir kritis terhadap soal yang berkaitan dengan logika. Untuk mengembangkan kognitif, guru memberikan evaluasi dengan kategori soal rata – rata C6 terkait materi pembelajaran rangkaian listrik. Selain itu, siswa diberi tugas untuk merancang membuat rangkaian listrik di rumah yang kemudian hasil karya dikirim dalam bentuk video, sehingga dari kegiatan percobaan tersebut siswa dapat memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalamannya.

Pada saat pembelajaran ditemukan dilapangan bahwa beberapa anak mengalami kendala jaringan saat bermain *game* secara online. Oleh sebab itu, solusi untuk mengatasi siswa yang terkendala jaringan dalam pelaksanaan pembelajaran guru mengirim file permainan rangkaian

listrik dalam bentuk apk yang bisa dinstal di HP. Atau dapat didownload siswa melalui *playstore* tentang *Electronics For Kids*. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media *Crack The Circuit* dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi rangkaian listrik pada siswa kelas 9 C SMP Muhammadiyah Program Khusus tahun 2020/2021.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMP Muhammadiyah Program Khusus pada siswa kelas 9 C September 2020 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa yang mencapai KKM meningkat, dari 16 orang menjadi 30 orang. Rata – rata Siklus juga mengalami kenaikan dari 75,67 menjadi 85,67. Penggunaan media *crack the circuit* pada materi rangkaian listrik membuat siswa aktif selama mengikuti pembelajaran. Siswa suka pembelajaran yang disisipi dengan *game* edukasi.

Saran dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru  
Model pembelajaran dengan menggunakan media *Crack the circuit* diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu upaya dan solusi dalam peningkatan hasil belajar secara online mengenai konsep rangkaian listrik
2. Bagi siswa  
Siswa diharapkan terlibat aktif dalam pembelajaran secara daring misalnya berdiskusi, menjawab pertanyaan guru, mengemukakan pendapat dan percaya diri untuk ON kamera
3. Bagi sekolah  
Pihak sekolah mengadakan pembinaan terhadap guru melalui seminar atau workshop tentang media pembelajaran yang kreatif selama pandemi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad,F.,&Handayanto,S.K.(2017).Peningkatan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Ipa Pada Rangkaian Listrik Dengan Menggunakan Model Role Playing-Diskusi. *Jurnal Riset Pendidikan Fisika*, vol. 2, no. 1, hal. 23-29.
- Aji, R.H.S. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *Jurnal Sosial & Budaya Syar-i*, 7(5): 395-402.
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas edisi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Djoko, S., & Umi, R.(2015).Meningkatkan proses dan hasil belajar rangkaian listrik melalui pembelajaran kooperatif model STAD.*Jurnal Electronic, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*, Vol.1, No. 1 November 2015: hlm 26, diakses 2 September 2020.
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81-89.
- Mastuti, dkk. (2020). *Teaching From Home: Dari Belajar Merdeka menuju Merdeka Belajar*. Medan: Yayasan Kita Menulis
- Matthew,Blackman.2010.Crack The Circuit Diakses pada 26 September 2020 melalui [www.universeandmore.com/crack-the-circuit/](http://www.universeandmore.com/crack-the-circuit/)
- Mulyani, W. (2013). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Impuls dan Momentum*. Skripsi. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

- Nikmah, Sofiatun. (2018). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Sederhana Melalui Media Visual pada Siswa Kelas III MI Miftahul Ulum Duren Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang*. Skripsi. Salatiga: Institut Agama Islam Negeri Salatiga.
- Pakpahan, R & Yuni, F. (2020). Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Pandemi Virus Corona Covid-19. *JISAMAR*. Vol. 4, No. 2 Mei 2020: hlm 31, diakses 10 Mei 2020
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sondang R.M & Masdiana, S.2018. Perangkat Pembelajaran IPA Berbentuk LKS Berbasis Laboratorium. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika(INPAFI)*, hal 80 – 87
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Wulandari,D.A.2014. Brain Based Learning Untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Chemistry in Education*. CIE 3(1).ISSN NO 2252-6609.