

**PENGARUH MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF (MPI)  
TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK  
( Studi eksperimen pada subkonsep dampak kerusakan lingkungan  
dikelas VII MTs Negeri Cikatomas)**

**Dani Ramdani**

Program Studi Pendidikan Biologi-FKIP, Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No. 24, Tasikmalaya, 46115  
e-Mail : [lumutkering@gmail.com](mailto:lumutkering@gmail.com)

**ABSTRAK** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh multi media pembelajaran interkatif terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada subkonsep dampak kerusakan lingkungan di kelas VII MTs Negeri Cikatomas. Metode penelitian ini adalah metode true-eksperimen yang menggunakan rancangan Pottest-Only Control Design dengan populasi seluruh kelas VII MTs Negeri Cikatomas dengan sampel sebanyak 2 kelas yang diambil secara cluster random sampling yaitu kelas VIIE sebanyak 39 orang dan kelas VIIB sebanyak 39 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan posttest untuk memperoleh data hasil belajar kognitif siswa dan teknik analisis data yang digunakan adalah uji independent sample t-test dengan taraf signifikan (  $\alpha$  ) = 5%. Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ada pengaruh multimedia pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar kognitif karena nilai sig. hasil belajar kognitif peserta didik 0.790 yang berarti  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran interaktif memebrikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa pada subkonsep dampak kerusakan lingkungan di kelas VII MTs Negeri Cikatomas.

**Kata Kunci** : *multimedia pembelajaran interaktif, hasil belajar kognitif, dan dampak kerusakan lingkungan*

**ABSTRACT**: This study to understand the the effect of multi media interkatif learning against cognitive learning outcomes of student on the environmental damage in class VII MTs N Cikatomas. This is a research uses the true-eksperimen method and Pottest-Only Control research Design. with a population of a whole class VII MTs Negeri Cikatomas with samples from 2 class taken by clusters of random sampling VIIE class as many as 39 people and class VIIB as many as 39 people. Data was collected by giving posttest to obtain scores on students' cognitive learning outcomes, data analysis technique used the independent sample t-test with significance level (  $\alpha$  ) = 5%. Referring to the data analysis and hypothesis testing, the results showed that (1) There is the influence of multimedia interactive learning of the cognitive learning outcomes because the value of a sig. learning outcomes cognitive 0.790 which means  $H_0$  rejected. Based on research results obtained conclusion the use of multimedia interactive learning give influence against cognitive learning outcomes on subconcept the impact of the environmental damage in class VII MTs Negeri Cikatomas.

**Key Words** : *multimedia interactive learning, cognitive learning outcomes, environmental damage*

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran yang amat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Tujuan pendidikan pada umumnya adalah menyediakan lingkungan yang memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuan secara optimal sehingga dia dapat mewujudkan dirinya yang berfungsi sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pribadinya dan kebutuhan masyarakat.

Kreativitas merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam proses kehidupan manusia. Untuk dapat bertahan dari berbagai ancaman multi dimensi, kemampuan berfikir kreatif multak diperlukan. Karena kemampuan berfikir kreatif adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, unik serta dengan cara-cara yang baru yang hasilnya bisa berguna bagi dirinya dan juga orang lain.

Menurut Slameto, (1999:2) pengertian secara psikologis, “Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku”.

Ali, Muhammad (2004:14) mengemukakan bahwa “Belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku, akibat interaksi individu dengan lingkungannya”

Intelegensi dapat diartikan sebagai kemampuan pemahaman hasil belajar yang

diperoleh dari tes hasil belajar siswa setelah mengalami proses pembelajaran sebelumnya.

Hasil belajar peserta didik salah satunya dipengaruhi oleh media pembelajaran. Berdasarkan kepada kerucut klasifikasi jenis media pembelajaran yang dikemukakan oleh Edgar Dale, penggunaan media pembelajaran yang hanya menggunakan simbol visual saja memberikan pengalaman belajar dengan tingkat kongkrisitas lebih tinggi dibandingkan hanya menggunakan simbol verbal. Selajutnya Edgar Dale dalam Rayandra Ashar (2011: 48) menyimpulkan “pembelajaran paling kongkret adalah pengalaman langsung” artinya penggunaan media pembelajaran *real objcet* adalah paling efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang menawarkan pengalaman langsung yang di desain secara *virtual* adalah Multimedia Pembelajaran Interaktif. Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) merupakan sebuah media pembelajaran mandiri yang dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa.

MPI menawarkan *privacy* kepada siswa terhadap pembelajaran. Kondisi belajar di depan MPI adalah sama sehingga akan memberikan sugesti yang positif terhadap siswa manapun. Notasi-notasi yang terpaket di dalam MPI memberikan catatan konsep yang lebih menarik kepada siswa. Karena didalamnya terdapat Teks, audio, animasi, gambar/ foto, serta video yang secara langsung maupun tak langsung dapat

mempengaruhi kekuatan memori siswa. Multi media yang sesuai akan mampu untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan adanya motivasi belajar yang tinggi, akan memperdaya siswa untuk melakukan interaksi yang lebih intim terhadap MPI. Penawaran navigasi maupun *Guide User Interface* (GUI) dalam program menjembatani siswa melakukan usaha-usaha meraih konsep yang lebih dalam. Apalagi jika program tersebut syarat dengan respon dan *feedback* yang mampu memprovokasi pemikiran positif siswa.

Provokasi yang diciptakan selanjutnya akan membawa dampak terhadap hasil belajar siswa. Siswa dengan motivasi belajar yang tinggi akan dapat melakukan percepatan belajar dengan bantuan MPI dibanding dengan siswa dengan motivasi yang kurang. Laju belajar satu siswa berbeda dengan siswa lainnya untuk menggapai hasil belajar yang optimal.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada bulan Juni 2014 dengan guru pengampu utama pelajaran IPA kelas VII di MTs Negeri Cikatomas diketahui bahwa nilai hasil ulangan materi pada konsep pencemaran lingkungan kurang memuaskan. Konsep ini dianggap sulit diajarkan karena menjelaskan struktur dan proses yang abstrak selain itu proses pembelajarannya masih menggunakan metode konvensional. Maka diperlukan suatu pembelajaran yang berbeda dan memuat suatu usaha nyata untuk mempermudah pembelajaran

yang bersifat abstrak sehingga dapat lebih kongkrit atau nyata.

### **Rumusan Masalah**

Permasalahan pokok yang akan dicari jawabannya melalui penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : “apakah penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa pada subkonsep dampak kerusakan lingkungan?”

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : “apakah penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa pada subkonsep dampak kerusakan lingkungan?”

### **Metode penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode true-eksperimen yang dikemukakan oleh Sukmadinata, Nana Syahodih (2010: 208) “sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu.”

### **Variabel Penelitian**

1. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa (Y)
2. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif (X).

### **Populasi dan sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII MTs Negeri Cikatomas Kabupaten Tasikmalaya pada tahun pelajaran

2013/2014. Dalam pengambilan sampel ini penulis menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu kelas VIII E sebanyak 39 orang dan kelas VIII B sebanyak 39 orang.

### Disain Penelitian

Disain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pottest-Only Control Design*. Pada desain ini kelompok yang di beri perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang di beri (treatment) adalah kelompok kontrol (O<sub>1</sub> : O<sub>2</sub>) Desains Penelitiannya sebagai berikut :

Rancangan :

kelas eksperimen : R X<sub>1</sub> O<sub>1</sub> (1)

kelas kontrol : R O<sub>2</sub> (2)

keterangan:

R : Randomisasi

X<sub>1</sub>: perlakuan (*treatment*) proses pembelajarannya menggunakan MPI

O<sub>1</sub>: Pencapaian hasil belajar kognitif dan kemampuan berfikir kreatif kelas eksperimen.

O<sub>2</sub>: Pencapaian hasil belajar kognitif dan kemampuan berfikir kreatif kelas kontrol.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tes hasil belajar kognitif. Tes hasil belajar kognitif yang digunakan adalah tes tertulis berupa soal *multiple choice* sebanyak 32 soal dengan 5 *options* yang dilakukan setelah proses pelaksanaan proses belajar mengajar. Tujuan dari pelaksanaan tes akhir adalah untuk mengetahui sejauh mana

keberhasilan belajar yang telah dicapai siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.

### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk hasil belajar. Tes tertulis berupa soal *multiple choice* sebanyak 32 soal dengan 5 *options* untuk setiap butir soal. Aspek yang diukur merupakan ranah kognitif pada jenjang mengingat (C<sub>1</sub>), mengerti (C<sub>2</sub>), memakai (C<sub>3</sub>) menganalisis (C<sub>4</sub>) dan mengevaluasi (C<sub>5</sub>). Kemudian tes tertulis tersebut dilakukan uji coba instrumen penelitian dengan menggunakan spss 21 yang bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang digunakan.

### Teknik Analisis Data

Setelah data hasil penelitian diperoleh, kemudian dilakukan uji asusmis atau prasyarat (uji normalitas dan homogenitas) kemudian dilanjutkan uji hipotesis dengan menggunakan uji t independen untuk mengetahui pengaruh penggunaan MPI terhadap hasil belajar kognitif berupa hasil *posttest* siswa pada sub konsep dampak kerusakan lingkungan.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh MPI terhadap hasil belajar siswa pada subkonsep dampak kerusakan lingkungan.

Data hasil penelitian yang disajikan adalah data hasil belajar berupa skor *posttest* siswa berdasarkan instrumen-instrumen yang telah dilakukan uji validitas serta uji reliabilitasnya. Berikut dikemukakan data untuk masing-masing kelas :

Hasil belajar peserta didik kelas VII E MTs Negeri Cikatomas sesudah melakukan proses pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran interaktif pada subkonsep dampak kerusakan lingkungan (pos-tes) dengan 32 butir soal pilihan ganda yang valid dan reliabel. Jumlah siswa di kelas ini sebanyak 39 orang. Ringkasan lampiran tersebut tersaji pada tabel 1.

Hasil belajar peserta didik kelas VII B MTs Negeri Cikatomas sesudah melakukan proses pembelajaran tanpa menggunakan multimedia pembelajaran interaktif pada subkonsep dampak kerusakan lingkungan (pos-tes) dengan 32 butir soal pilihan ganda yang valid dan reliabel. Jumlah siswa di kelas ini sebanyak 39 orang. Ringkasan lampiran tersebut tersaji pada tabel 3.

**Tabel 1.**  
**Skor hasil belajar kognitif siswa**

Skor	Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan
Maksimum	32	32
Tertinggi	31	22
Terendah	19	10
Rata-rata	26,49	16,35
SD	2,98	3,13

### Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini meliputi uji beda *t-test*. Perhitungan analisis uji beda *t-test* dilakukandengan bantuan program SPSS 21. Adapun pengujian hipotesis-langkah-langkah uji hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh dari penggunaan mutlimedia pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi subkonsep dampak kerusakan lingkungan di kelas VII MTs Negeri Cikatomas

$H_a$  : Ada pengaruh dari penggunaan mutlimedia pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi subkonsep dampak kerusakan lingkungan di kelas VII MTs Negeri Cikatomas

Berdasarkan hasil uji beda *t-test* untuk mengetahui perbedaan kedua pendekatan hasil belajar tersaji secara ringkas pada Tabel 3.

**Table 3. Tabel hasil perhitungan Group Statistics**

		Group Statistics			
jenis_kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil_b elajar	ekperiment	39	26.56	2.936	.470
	kontrol	39	16.36	2.868	.502

Dari table hasil analisis *independent sample tes* diatas dapat dilihat bahwa kedua data dapat diasumsikan memiliki varians yang sama. Hasil  $F_{hitung}$  untk hasil belajar kognitif adalah 0, 071 dengan probabilitas 0,00

Berdasarkan hasil tersebut didapat nilai  $t_{hitung}$  hasil belajar kognitif siswa sebesar 14.843 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1.991. artinya  $t_{hitung}$  hasil belajar kognitif > daripada  $t_{tabel}$  sehingga

kesimpulannya  $H_0$  ditolak. Artinya Ada pengaruh dari penggunaan Multimedia Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Kognitif peserta didik pada materi subkonsep Dampak Kerusakan Lingkungan di kelas VII MTs Negeri Cikatomas.

### **Pembahasan**

Hasil belajar kognitif kelompok siswa pada proses pembelajaran multimedia interaktif dan yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif memberikan pengaruh yang berbeda. Hal ini bisa dilihat dari hasil belajar siswa yang proses pembelajarannya menggunakan multimedia pembelajaran interaktif standar deviasnya lebih tinggi 2.936 dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif 2.868.

Dari hasil pengolahan data skor hasil belajar kognitif siswa yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dan yang tidak menggunakan pembelajaran interaktif dapat dilihat, jumlah siswa yang mendapat skor sangat baik adalah 4 orang untuk yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dan 2 orang yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif, yang mendapat skor baik 10 orang untuk yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dan 8 orang yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif, yang mendapat skor cukup 14 orang untuk yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dan 14 orang untuk yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran

interaktif, yang mendapat skor kurang 9 orang siswa untuk yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dan 12 orang yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif, dan yang mendapat skor sangat kurang 2 orang siswa untuk yang menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dan 3 orang siswa yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat 14 orang siswa yang proses pembelajarannya menggunakan multimedia pembelajaran interaktif mendapat skor diatas cukup dan 10 orang siswa yang proses pembelajarannya tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif mendapat skor diatas cukup. 11 orang siswa yang proses pembelajarannya menggunakan multimedia pembelajaran interaktif mendapat skor dibawah cukup dan 15 orang siswa yang proses pembelajarannya tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif mendapat skor dibawah cukup. Artinya penggunaan multimedia pembelajaran interaktif memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa.

Siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran interaktif memiliki peluang lebih cepat mendapatkan solusi dalam memecahkan persoalan yang disajikan. Hal ini disebabkan karena mereka mendapatkan manfaat dari fungsi multimedia pembelajaran interaktif. Selama pembelajaran menggunakan multimedia

pembelajaran interaktif siswa tidak hanya memperhatikan penyajian atau objek, tetapi ikut berinteraksi selama mengikuti pelajaran. Dan pelajaranpun disajikan dengan menarik sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar lebih dengan menggunakan multi media pembelajaran interaktif.

Setelah dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *independent sample tes* pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  ternyata ada pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa antara kelas yang belajar menggunakan multimedia pembelajaran interaktif dengan kelas yang pembelajarannya tidak menggunakan multi media pembelajaran interaktif.

Dari hasil perhitungan didapat standar deviasi dari kelas yang proses pembelajarannya menggunakan multimedia pembelajaran interaktif lebih besar 3.782 dibandingkan kelas yang tidak menggunakan multimedia pembelajaran interaktif 3.614.

### **Simpulan dan Saran**

#### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data didapat kesimpulan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran interaktif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif dan kemampuan berfikir kreatif siswa pada subkonsep dampak kerusakan lingkungan di kelas VII MTs Negeri Cikatomas.

#### **Saran**

1. Dalam penggunaan multimedia pembelajaran *interaktif* guru hendaknya menguasai tentang penggunaan adobe flash dan menguasai bahasa pemrograman Action Script.
2. Untuk mempermudah proses pembuatan aplikasi multimedia hendaknya peneliti memiliki gambaran umum alur program sehingga ketika pembuatan program visualisasi aplikasi yang dibuat sudah seolah-olah nyata.
3. Guna mempercantik tampilan aplikasi yang dibuat sering-seringlah melihat aplikasi-aplikasi multimedia pembelajaran yang sudah ada sebelumnya.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian yang sama pada tingkat pendidikan yang berbeda dengan menambahkan berbagai variabel lain seperti minat, motivasi, pengetahuan awal, dan lain-lain serta mencoba membandingkan jenis media pembelajaran lainnya dalam mempelajari konsep yang sama. Dengan demikian diharapkan dapat diperoleh gambaran yang menyeluruh dan lengkap sehingga tercapai hasil belajar yang maksimal melalui proses pembelajaran yang berkualitas.

#### **Daftar Pustaka**

- Ali, Muhammad. (2004). *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Asyhar, H. Ryandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media*

- Pembelajaran*. Jakarta. Garung  
Persada Pers.
- Darmono. 2001. *Lingkungan Hidup dan  
Pencemaran : hubungan dengan  
toksikologi*. Jakarta : UI Press
- Dimiyanti dan Mudjiono. 2009. *Pelajar dan  
Pembelajaran*. Jakarta: Rineka  
Cipta
- Jamil Suprihatiningrum. 2012. *Strategi  
Pembelajaran Teori dan Alikasi*.  
Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Slameto .2003. ***Belajar dan faktor-faktor  
yang mempengaruhinya***. Jakarta:  
Rineka cipta.
- Sagala, Syaiful. 2013. ***Konsep dan Makna  
Pembelajaran***. Bandung : Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2010. *Metode  
Penelitian Pendidikan*. Bandung:  
PT. Remaja Rosdakarya.
- Yoga, Wijaya P. 2014:1. **Pengertian  
Multimedia Interaktif**. [online]  
tersedia : [http://yogapermanawijaya.  
wordpress.com/](http://yogapermanawijaya.wordpress.com/) [19 Desember 2014]