



## IMPLEMENTASI MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS CORE TERHADAP KETERAMPILAN GENERIK SAINS SISWA

Oleh:

Ria Rahma Nida, Agus Suyatna, Ismu Wahyudi  
Universitas Lampung

Email : [riarahmanida@gmail.com](mailto:riarahmanida@gmail.com)

**Abstract.** Monotonous learning can make students bored, it is necessary to innovate by using instructional media and new models of learning to make students interested in participating in learning. This study aimed to determine the effect of the use of interactive multimedia in teaching physics based on CORE on generic science skills of students. This research was an experimental study that used one group pre test post test design. The population was all students of class XI MIA SMA Negeri 9 Bandar Lampung and the sample were students of class XI MIA 3, taken using cluster random sampling technique. The research instrument was a test about generic science skills in the form of multiple choice to measure student's generic science skills covered in the material about optics. Tests were performed twice with pre test and post test. Based on the tests, the value of Sig  $< 0,05$  and the average yield of N-Gain was 0.75 which fell into the high category. This concludes that there was an effect of the use of interactive multimedia in CORE based physics learning on generic science skills of students marked by an increase in average student pre test and post test results.

### Informasi Artikel :

Artikel diterima 22 Maret 2019

Perbaikan 19 September 2019

Diterbitkan 25 Oktober 2019

Terbit Online 29 Oktober 2019

**Kata kunci:** CORE; generic science skills; interactive multimedia

### A. PENDAHULUAN

Abad ke-21 diidentikkan sebagai abad teknologi, pada abad ini teknologi yang merupakan hasil kerja keras manusia, hampir pasti dapat menggantikan peran manusia itu sendiri. Salah satu penyebabnya, yaitu perkembangan zaman dan teknologi. Hampir semua kalangan yang aktif menggunakan teknologi. Begitupun dalam dunia pendidikan yang saat ini para pelajar merupakan generasi milenial yaitu mereka yang lahir dalam

rentang tahun 1983 sampai dengan 2001 (Carlson, E., 2008) dan generasi Z yang lahir rentang tahun 2001 sampai dengan 2010. Generasi Z ini merupakan peralihan dari Generasi Y atau generasi milenial pada saat teknologi sedang berkembang pesat (Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, 2018:17). Menurut Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (2018:18), salah satu ciri utama generasi milenial ditandai oleh peningkatan penggunaan dan keakraban dengan

komunikasi, media, dan teknologi digital. Karena dibesarkan oleh kemajuan teknologi, generasi milenial memiliki ciri-ciri kreatif, informatif, mempunyai *passion* dan produktif. Seiring berjalannya waktu teknologi juga semakin berkembang, untuk itu dunia pendidikan dapat memanfaatkan perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran. Budiman (2017) menyatakan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Menurut Nurkholis (2013), terdapat hubungan erat antara pendidikan dan IPTEK.

Rahman (2011) menyatakan bahwa tantangan utama untuk terus berkembang dalam ekonomi global adalah individu diharapkan dapat berkembang dengan baik dalam keterampilan teknis, serta keterampilan generik yang memungkinkan tingkat fleksibilitas yang tinggi ditunjang oleh kemampuan beradaptasi dan kemampuan untuk bekerja. Berbagai studi telah dilakukan terkait keterampilan-keterampilan yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran Fisika diantaranya, yaitu keterampilan generik sains (Harahap, dkk., 2017; Khabibah, dkk., 2018; Wahyuni, dkk., 2016). Menurut Agustin (2013) keterampilan generik sains adalah

keterampilan dasar yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains. Agustin (2013) menyatakan bahwa keterampilan ini diperlukan oleh siswa sebagai bekal untuk mempelajari konsep-konsep sains pada jenjang yang lebih tinggi dan juga ketika berkarya di dunia kerja.

Mata pelajaran Fisika merupakan mata pelajaran yang memiliki keterampilan dalam memahaminya. Umumnya, guru mengandalkan pembelajaran yang bersifat informatif sehingga siswa tidak memiliki keterampilan yang diperlukan dalam pemecahan masalah karena siswa tidak mampu menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari untuk memecahkan soal-soal Fisika (Mundilarto, 2002:44). Sebagian besar siswa masih memiliki pandangan yang sama bahwa pelajaran Fisika merupakan pelajaran yang sulit. Guru harus menggunakan media pembelajaran dan model pembelajaran yang baru untuk mengatasi hal-hal tersebut. Terdapat suatu model pembelajaran yang menggunakan metode diskusi untuk dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan dengan melibatkan siswa yang disebut model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Guru juga diharuskan untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran guna

membuat siswa untuk lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran, salah satunya adalah multimedia interaktif berbasis animasi flash. Pembelajaran menggunakan media TIK simulasi dapat mempermudah guru dalam menyampaikan bahan pengajaran, dan mengurangi keabstrakan konsep dari suatu materi (Galih, dkk., 2014).

Diperlukan suatu media pembelajaran untuk menumbuhkan keterampilan generik sains seperti penggunaan suatu multimedia. Penggunaan multimedia dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Munir (2001), menyarankan penggunaan multimedia agar proses pembelajaran menjadi lebih berkesan dan bermakna. Guru dapat menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat lebih menguasai konsep yang diberikan.

Didukung dengan hasil penelitian pendahuluan di SMA Negeri 9 Bandar Lampung berupa penyebaran angket dan wawancara dengan beberapa siswa dan guru diperoleh data bahwa metode dan media pembelajaran yang digunakan guru saat kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran Fisika materi Optika siswa SMAN 9 Bandar Lampung diketahui masih menggunakan metode ceramah dan media pembelajaran konvensional yang menurut siswa kurang

menarik dan menyebabkan siswa sulit memahami pembelajaran yang berlangsung. Melihat permasalahan tersebut, maka peneliti mencoba memberikan alternatif solusi dengan menggunakan multimedia interaktif pada pembelajaran Fisika materi Optika berbasis CORE. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika berbasis CORE terhadap keterampilan generik sains pada materi alat-alat optik.

## B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Soetomo (2013) menyatakan bahwa model pembelajaran CORE merupakan model pembelajaran dengan metode diskusi. Menurut Wicaksana, dkk (2014) model pembelajaran CORE mencakup empat aspek kegiatan, yaitu *connecting* (menghubungkan informasi lama dengan informasi baru atau antar konsep), *organizing* (mengorganisasikan informasi-informasi yang diperoleh), *reflecting* (memikirkan kembali informasi yang sudah didapat), dan *extending* (memperluas pengetahuan). Keunggulan model pembelajaran CORE diantaranya melatih siswa dalam bekerjasama dan berdiskusi dalam kelompok. Siswa lebih kreatif karena lebih aktif dalam proses pembelajaran (Beladina, 2013).

Media diartikan sebagai perantara

seperti yang diungkapkan oleh Muhson (2010) bahwa media pembelajaran merupakan wahana penyalur pesan dan informasi belajar. Media pembelajaran yang dirancang secara baik akan sangat membantu peserta didik dalam mencerna dan memahami materi pelajaran. Menurut Nopriyanti dan Sudira (2015), kumpulan dari beberapa media seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi yang bersifat interaktif yang digunakan untuk menyampaikan informasi disebut multimedia. Multimedia digunakan guru agar pembelajaran dapat lebih menarik serta mempermudah siswa untuk memahami materi dalam pembelajaran. Multimedia interaktif dapat membantu partisipasi dalam pengalaman nyata, menjadi pengamat kejadian nyata, dan mempermudah untuk memahami sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkrit (Trinawindu, dkk., 2016). Guru dapat memanfaatkan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Keterampilan generik sains adalah keterampilan dasar yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains (Agustin, 2013). Menurut Agustina, dkk., (2016), keterampilan generik sains merupakan keterampilan yang dapat digunakan untuk mempelajari berbagai

konsep-konsep serta menyelesaikan berbagai masalah sains, untuk memahami konsep-konsep abstrak secara umum maka dibutuhkan kemampuan penalaran yang tinggi dan untuk mencapai kemampuan penalaran yang tinggi tersebut siswa dibiasakan dengan cara belajar yang menuntut penggunaan penalaran. Keterampilan generik sains dalam pembelajaran IPA dapat dikategorikan menjadi 9 indikator menurut Brotosiswoyo (2001), yaitu: (1) pengamatan langsung; (2) pengamatan tidak langsung; (3) kesadaran tentang skala besar; (4) bahasa simbolik; (5) kerangka logika taat asas; (6) inferensi logika; (7) hukum sebab akibat; (8) pemodelan matematik; dan (9) membangun konsep. Berdasarkan uraian-uraian di atas keterampilan generik sains penting untuk siswa tidak hanya untuk mengetahui konsep suatu pembelajaran melainkan juga memahami dari segala aspek yang akan membantu siswa untuk lebih melatih kemampuannya pada pembelajaran Fisika.

Penelitian ini merupakan studi eksperimen dengan menggunakan *one group pre test post test design* dengan populasi penelitian, yaitu seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 9 Bandarlampung tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari satu kelas. Sampel yang digunakan, yaitu XI MIA 3 yang diambil

menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu lembar tes soal keterampilan generik sains yang dibuat dalam bentuk tes objektif model pilihan ganda dengan lima pilihan. Setiap soal dibuat untuk menguji keterampilan generik sains siswa yang tercakup dalam materi Optika. Tes ini dilakukan dua kali, yaitu pada saat *pre test* untuk melihat kemampuan awal siswa terhadap keterampilan generik sains, yang kedua pada saat *post test* dengan tujuan untuk mengukur keterampilan generik sains siswa sebagai hasil penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika berbasis CORE pada pembelajaran. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Sumber data, yaitu siswa dengan jenis data keterampilan generik sains diberikan instrumen berupa butir soal pilihan ganda yang memuat indikator keterampilan generik sains. Uji yang dilakukan terhadap data hasil penelitian yang diperoleh, yaitu Uji *N-Gain*, Uji Normalitas, dan Uji *Paired Sample T-Test*.

Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini, yaitu  $H_0$ : Keterampilan generik sains siswa setelah menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif menurun atau sama

dengan keterampilan generik sains siswa sebelum menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif dan  $H_1$ : Keterampilan generik sains siswa setelah menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif lebih meningkat daripada keterampilan generik sains siswa sebelum menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif.

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika berbasis CORE terhadap keterampilan generik sains siswa pada materi alat optik. Peningkatan keterampilan generik sains siswa diukur dengan diberikannya soal *pre test* dan *post test*. Pertemuan pertama, guru membuka proses pembelajaran pada kegiatan pendahuluan dengan memberikan motivasi, apersepsi, tujuan pembelajaran dan memberikan soal *pre test* agar guru dapat mengetahui pengetahuan awal siswa. Kemudian pada kegiatan *connecting* guru menginstruksikan siswa untuk menghubungkan peristiwa-peristiwa dalam kehidupan sehari-hari dengan materi mata. Selanjutnya guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok berdasarkan hasil *pre test* sebelumnya, lalu pada kegiatan *organizing* guru memandu siswa untuk mengeluarkan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki siswa dengan menampilkan

multimedia interaktif serta menginstruksikan siswa mendiskusikan pertanyaan yang ada di multimedia interaktif. Masing-masing kelompok menuliskan pertanyaan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan mata dari materi yang sudah dijelaskan lalu mengumpulkan pertanyaan yang dibuat pada kegiatan *reflecting*. Selanjutnya masing-masing kelompok mendapat pertanyaan yang ditulis oleh temannya secara acak dan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari referensi untuk menjawab pertanyaan pada kolom yang telah disediakan. Guru mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan membuat kesimpulan dari apa yang sudah dipelajari pada tahap *extending*. Pertemuan kedua, kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan tidak jauh berbeda dengan pertemuan sebelumnya. Perbedaan terletak pada materi waktu pemberian soal *post test* yang dilaksanakan di akhir pembelajaran. Pada pertemuan ini materi yang dipelajari yaitu lup dan mikroskop.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan data kuantitatif yang menilai peningkatan keterampilan generik sains. Penilaian peningkatan keterampilan generik sains diperoleh dari hasil *pre test* dan *post test* siswa. Berikut merupakan data hasil *pre test* dan *post*

*test* yang diperoleh siswa.

**Tabel 1.** Data Hasil *Pre Test*, *Post Test*, dan *N-Gain* Siswa

Parameter	Nilai <i>Pre test</i>	Nilai <i>Post test</i>	<i>N-Gain</i>
Nilai Terendah	12,50	63	0,33
Nilai Tertinggi	75	100	1
Rata-rata Nilai	49,61	85,94	0,75

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa rata-rata nilai *pre test* dan *post test* keterampilan generik sains siswa hanya mencapai 49,61 poin, setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran berbasis CORE terjadi peningkatan capaian nilai siswa yaitu sebesar 36,33 poin sehingga rata-rata *post test* keterampilan generik sains siswa menjadi 85,94 poin. Selanjutnya untuk mengetahui rata-rata hasil selisih nilai *pre test* dan *post test* siswa dilakukan perhitungan *N-Gain* yang diperoleh berdasarkan rumus perhitungan sebesar 0,75 yang termasuk dalam kategori tinggi sehingga dapat diketahui bahwa penggunaan multimedia interaktif sangat berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan siswa pada pembelajaran berbasis CORE. Hal ini dapat dijadikan sebagai alternatif metode yang dapat digunakan guru pada pembelajaran lainnya.

Adapun frekuensi jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar berdasar-

kan indikator keterampilan generik sains sebagai berikut. sebelum dan setelah diberi perlakuan se-

**Tabel 2.** Frekuensi Jumlah yang Menjawab Benar Soal Indikator Keterampilan Generik Sains Siswa

No	Indikator Keterampilan Generik Sains	Jumlah yang Menjawab Benar					
		Pre test		Post test		Selisih	
		f	%	f	%	f	%
1	Pengamatan Langsung	22	69	30	94	8	25
2	Pengamatan Tidak Langsung	16	50	29	91	13	41
3	Kesadaran Tentang Skala	23	72	30	94	7	22
4	Hukum Sebab Akibat	7	22	20	63	13	41
5	Bahasa Simbolik	25	78	26	81	1	3
6	Konsistensi Logis	5	16	28	88	23	72
7	Kerangka Logika Taat Asas	7	22	27	84	20	62
8	Pemodelan	22	69	30	94	8	25

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa frekuensi jumlah siswa yang menjawab benar yang mengalami peningkatan tertinggi terdapat pada indikator keterampilan generik sains konsistensi logis dengan peningkatan sebesar 72%. Sebelum diberi perlakuan atau pada saat *pre test* jumlah siswa yang menjawab benar hanya sebanyak 5 siswa sedangkan pada saat *post test* meningkat sebanyak 23 siswa sehingga menjadi 28 siswa yang menjawab benar. Pada indikator bahasa simbolik, jumlah siswa yang menjawab benar saat *pre test* tidak jauh berbeda pada saat *post test* yaitu hanya

meningkat sebesar 3%. Hal ini menunjukkan kemampuan awal siswa pada indikator bahasa simbolik cukup baik sehingga tidak terjadi peningkatan yang signifikan setelah diberi perlakuan dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis CORE dalam pembelajaran Fisika berbasis CORE.

Setelah itu dilakukan uji beda dengan Uji *Paired Sample T-test* untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan rata-rata keterampilan generik sains siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Adapun hasil uji diperoleh seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji *Paired Sample T-test*

<i>Mean</i>	<i>Paired Differences</i>		<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>		
68.359	145.877	25.788	2.651	0.013

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa nilai Sig. < 0,05. Hal ini menandakan bahwa keterampilan generik sains siswa setelah menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika berbasis CORE lebih meningkat daripada keterampilan generik sains siswa sebelum menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika berbasis CORE.

Adanya peningkatan keterampilan generik sains ini dikarenakan kegiatan pembelajaran lebih menarik sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Multimedia interaktif dapat membantu partisipasi dalam pengalaman nyata, menjadi pengamat kejadian nyata, dan mempermudah untuk memahami sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkrit (Trinawindu, dkk., 2016). Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Nourmaningrum (2014) yang menyatakan bahwa pengaruh dari penggunaan multimedia interaktif adalah hasil belajar IPA yang lebih baik, motivasi siswa tinggi, kegiatan belajar mengajar lebih menarik, siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Selain itu adapun penelitian lain yang telah dilakukan Hu-

sein (2015) menerangkan bahwa adanya peningkatan hasil pembelajaran setelah penggunaan multimedia interaktif menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap penguasaan konsep.

Selain pengaruh penggunaan multimedia interaktif, peningkatan keterampilan generik sains juga dapat disebabkan oleh pembelajaran berbasis CORE. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan dikaitkan dengan hasil penelitian yang relevan dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan multimedia interaktif dan menerapkan model pembelajaran CORE, keterampilan generik sains siswa meningkat. Perbedaan yang signifikan disebabkan perbedaan perlakuan pada langkah-langkah pembelajaran. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariyanto (2016) yang menerangkan bahwa, model pembelajaran CORE berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Selain itu adapun penelitian yang telah dilakukan oleh Muizaddin dan Santoso (2016) yang menerangkan bah-

wa hasil pembelajaran yang meliputi hasil belajar kognitif, hasil belajar afektif, dan hasil belajar psikomotorik saat diterapkannya model pembelajaran CORE berada pada kategori sangat tinggi.

Model CORE memberi kesempatan bagi siswa untuk berlatih berinteraksi dengan teman-temannya dan saling memberikan pendapat dan pengalaman yang pernah dimilikinya untuk dihubungkan dengan materi yang sedang dipelajari. Selain menghubungkan dengan pengalaman belajar yang sudah pernah didapatkannya, dalam pembelajaran model CORE juga dapat menghubungkan dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran berbasis CORE siswa mengumpulkan fakta-fakta yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan pada tahap *connecting* sehingga dapat meningkatkan indikator pengamatan pada keterampilan generik sains yang dimilikinya. Pada tahap *organizing* siswa dituntut untuk mengeluarkan pengetahuan-pengetahuan yang dimilikinya sehingga dapat mengasah indikator bahasa simbolik dan *logical frame* pada keterampilan generik sains yang ada pada dirinya. Indikator pemodelan dalam keterampilan generik sains siswa juga dapat terlatih pada tahap ini dengan

memaknai sketsa gambar ataupun animasi yang ditampilkan guru. Siswa mengumpulkan informasi dari referensi pada tahap *reflecting* sehingga dapat meningkatkan indikator hukum sebab akibat pada keterampilan generik sains yang dimilikinya. Selanjutnya indikator konsistensi logis pada keterampilan generik sains yang dimiliki siswa dapat meningkat pada tahap *extending* dikarenakan siswa dapat menarik kesimpulan dari apa yang telah ia pelajari. Oleh sebab itu, multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika berbasis CORE dapat dijadikan alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru untuk meningkatkan keterampilan generik sains siswa.

Pada penelitian ini, indikator keterampilan generik sains yang mengalami peningkatan yang signifikan terdapat pada konsistensi logis, yaitu sebesar 72% dan indikator keterampilan generik sains yang mengalami peningkatan yang paling rendah terdapat pada bahasa simbolik, yaitu sebesar 3%. Hal ini dikarenakan siswa memiliki kemampuan awal yang baik pada indikator bahasa simbolik yang ditandai dengan 78% siswa telah menjawab benar saat *pre test* dilakukan. Peningkatan yang signifikan pada indikator hukum sebab akibat dapat terjadi pada tahap *connecting* pada pembelaja-

ran CORE. Tahap ini menghubungkan pemahaman siswa dengan pengalaman siswa (kontekstual) sehingga siswa dapat memperkirakan penyebab dan akibat peristiwa yang terjadi. Sebuah konsep dapat dihubungkan dengan konsep lain yang telah diketahui siswa pada tahap *connecting*. Selain indikator hukum sebab akibat, terdapat dua indikator lain yang mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu indikator konsistensi logis dan kerangka logika taat asas. Indikator konsistensi logis siswa dapat meningkat pada tahap *extending* dalam pembelajaran berbasis CORE. Hal ini dikarenakan tahap *extending* dapat memperluas pengetahuan. Siswa dapat menarik kesimpulan secara induktif setelah pengamatan atau setelah pembelajaran berlangsung. Tahap *reflecting* dan *organizing* menuntut siswa untuk mengeluarkan pengetahuan-pengetahuan yang dimilikinya dan menyusun rencana penyelesaian dari masalah yang diberikan menurut Konita, dkk., (2019) sehingga dapat melatih indikator kerangka logika taat asas siswa.

### C. SIMPULAN

#### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika ber-

basis CORE terhadap peningkatan keterampilan generik sains siswa. Adanya pengaruh ini ditandai dengan peningkatan yang signifikan pada taraf kepercayaan 95% rata-rata hasil *pre test* dan *post test* siswa setelah menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika berbasis CORE. Besar peningkatan ditunjukkan oleh *N-Gain* sebesar 0,75 yang berada pada kategori tinggi.

#### 2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan agar pada saat menggunakan model pembelajaran CORE akan lebih baik jika ditunjang dengan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran sehingga kegiatan siswa dapat lebih efektif.

### D. DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R., R. (2013). Pengembangan Keterampilan Generik Sains Melalui Penggunaan Multimedia Interaktif. *Jurnal Pengajaran MIPA Universitas Pendidikan Indonesia*, 18(2), 253-257.
- Agustina, S., Muslim, M., dan Taufik. (2016). Analisis Keterampilan Generik Sains Siswa pada

- Praktikum Besaran dan Pengukuran Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Palembang. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 3(1), 100-110.
- Beladina, N. (2013). Keefektifan Model Pembelajaran CORE Berbantuan LKPD terhadap Kreativitas Matematis Siswa. *Unnes journal of Mathematics Education*, 1(1), 34-39.
- Brotosiswoyo. (2000). *Hakikat Pembelajaran MIPA dan Kiat Pembelajaran Fisika di Perguruan Tinggi*. Jakarta: Depdiknas.
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Tadzkiyyah*, 8 (1), 31-43.
- Carlson, E. 2008. *The Lucky Few: Between the Greatest Generation and the Baby Boom*. New York: Springer.
- Galih, I., S., E., Suyatna, A., Viyanti. (2014). Pemanfaatan Media TIK Simulasi sebagai Suplemen Eksperimen dalam Pembelajaran Alat Ukur. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2(2), 101-114.
- Harahap, S., P., R., Sani, R., A., dan Simanjuntak, M.P. (2017). *Effect of Scientific Inquiry Learning Model on The Student's Generic Science Skill*. *Journal of Research and Method in Education*, 7(4), 60-64.
- Hariyanto. (2016). Penerapan Model CORE dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Jurnal Gammath*, 1(2), 33-40.
- Husein, S., Herayanti, L., dan Gunawan. (2015). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Suhu Dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 221-225.
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. 2018. *Statistik Gender Tematik: Profil Generasi Millennial Indonesia*. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak.
- Khabibah, N., Jalmo, T., dan Suyatna, A. (2018). *The Use of Inquiry-Based Student Worksheet to Instills Science Generic Skill of The Students*. *International*

- Journal of Research-Granthaalayah*, 6(6), 131-138.
- Konita, M., Asikin, M., dan Asih, T., S., N. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE). *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 611-615.
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2), 1-10.
- Mundilarto. (2002). *Kapita Selekta Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Munir. (2001). *Aplikasi Multimedia dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Muzaddin, R. dan Santoso, B. (2016). Model Pembelajaran CORE sebagai Sarana dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1), 224-232.
- Nopriyanti dan Sudira, P. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan dan *Wiring* Kelistrikan di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2), 222-235.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan IAIN Purwokerto*, 1(1), 24-44.
- Nourmaningrum, C. dan Hartono. (2014). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Hasil Belajar IPA SD. *Jurnal Universitas Sebelas Maret*, 2 (4).
- Rahman, S., Mokhtar, S. B., & Mohd, R. M. Y. M. I. (2011). *Generic skills among technical students in Malaysia*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 3713-3717.
- Soetomo. (2013). *Dasar-dasar Interaksi Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Trinawindu, I.D.B.KT., Dewi, A.K., Narulita, E.T. (2016). Multimedia Interaktif untuk Proses Pembelajaran. *PRABANGKARA: Jurnal Seni Rupa dan Desain*, 19(23), 35-42.
- Wahyuni, I., Amdani, K. (2016). *Influence Based Learning Program Scientific Learning Approach to Science Students Generic Skills*. *Journal of Educa-*

*tion and Practice*, 7(32), 104-108.

Wicaksana, I., N., J., Wiryana, Nyoman, dan Margunayasa, I., G. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran CORE (*Connecting Organizing Reflecting Extending*) berbasis Koneksi Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *E-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).