

PENGARUH METODE SIMULASI BERBANTUAN MEDIA VIDEO TERHADAP MINAT BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK

Body Pasca Yonatha¹, Zuhdan Kun Prasetyo², Purwanti Widhy Hastuti³

Jurusan Ilmu Pengetahuan ALam, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Yogyakarta
Email: bodypasca.bp@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh metode pembelajaran simulasi berbantuan media video terhadap minat belajar dan pemahaman konsep peserta didik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan model nonequivalent control group pretest-posttest. Sampel diperoleh dengan metode *purposive sampling* dengan memilih kelas sesuai kriteria yang ditentukan peneliti yaitu kelas VIIIB (sebagai kelas eksperimen) dan VIIIC (sebagai kelas kontrol). Teknik analisis data yaitu *N-gain score*, *independent sample t-test*, uji *Mann Whitney*, serta *effect size* untuk mengukur besar efek variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil analisis data penelitian menunjukkan *N-gain score* kelas eksperimen untuk minat belajar sebesar 0,10 berkategori rendah dan untuk pemahaman konsep sebesar 0,63 berkategori sedang sedangkan kelas kontrol untuk minat belajar sebesar 0,17 berkategori rendah dan untuk pemahaman konsep sebesar 0,83 berkategori tinggi. *Independent sample t-test* untuk minat belajar sig (2-tailed) sebesar $0.222 < 1/2 \alpha$ sehingga menunjukkan perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Effect size* sebesar 0,61 kategori sedang untuk kelas kontrol dan 1,30 kategori besar untuk kelas eksperimen. Uji *Mann Whitney* untuk pemahaman konsep Asymp. sig (2-tailed) sebesar $0.000 < \alpha$ sehingga menunjukkan perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Effect size* sebesar 3,23 termasuk kategori besar untuk kelas kontrol dan 4,03 termasuk kategori besar untuk kelas eksperimen. Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa ada perbedaan metode pembelajaran simulasi berbantuan media video dengan metode ceramah berbantuan *powerpoint slide* terhadap minat belajar dan pemahaman konsep peserta didik.

Kata Kunci: *Metode pembelajaran simulasi, video, minat belajar, pemahaman konsep*

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is an effect of the video-assisted simulation learning method on students' learning interest and understanding of concepts. This research is a quasi-experimental research with the nonequivalent control group pretest-posttest model. The sample was obtained by using purposive sampling method by selecting classes according to the criteria determined by the researcher, namely class VIIIB (as the experimental class) and VIIIC (as the control class). The data analysis techniques are *N-gain score*, *independent sample t-test*, *Mann Whitney* test, and *effect size*

to measure the effect of independent variables on the dependent variable. The results of the research data analysis showed that the N-gain score of the experimental class for learning interest was 0.10 in the low category and for understanding the concept of 0.63 in the moderate category, while the control class for learning interest was 0.17 in the low category and for concept understanding was 0.83. high category. Independent sample t-test for interest in learning sig (2-tailed) of $0.222 < 1/2 \alpha$ so that it shows the difference between the experimental class and the control class. The effect size is 0.61 for the moderate category for the control class and 1.30 for the large category for the experimental class. Mann Whitney test for understanding the Asymp concept. sig (2-tailed) of $0.000 < \alpha$ so that it shows the difference between the experimental class and the control class. An effect size of 3.23 is a large category for the control class and 4.03 is a large category for the experimental class. From the results of the analysis, it can be seen that there are differences in the simulation learning method assisted by video media with the lecture method assisted by PowerPoint slides on the learning interest and understanding of the concepts of students.

Keywords: *Simulation learning methods, video, interest in learning, understanding concepts*

PENDAHULUAN

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran di sekolah saat ini yaitu rendahnya daya serap siswa yang dibuktikan dengan rerata hasil belajar siswa yang senantiasa masih sangat memprihatinkan (Suharyanto, 2009). Penyebabnya yaitu kondisi pembelajaran yang masih konvensional dan masih berpusat pada guru sehingga tidak menyentuh dimensi ranah siswa itu sendiri. Menurut Nuha (2018), metode pembelajaran yang ditampilkan oleh guru lebih banyak didominasi guru, sehingga siswa cenderung pasif dan tidak diberi akses untuk berkembang secara mandiri. Hal tersebut menggambarkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum optimal.

Pemahaman konsep yang masih rendah disebabkan salah satunya karena siswa yang belum memiliki minat dan motivasi untuk belajar. (Yunita, 2015: 4). Abdawiyah (2017) menyatakan jika siswa tidak fokus dan berkonsentrasi dalam setiap kegiatan pembelajaran akan menyebabkan konsep yang disampaikan oleh guru kurang dapat diterima secara optimal oleh siswa. Keterlibatan siswa secara langsung berdasarkan pengalaman belajar yang siswa alami sendiri dapat mendorong siswa untuk memperhatikan, memahami, menanggapi atau ikut berpartisipasi dalam pembelajaran kimia. Salah satu kelebihan model *role playing* yaitu mampu menarik perhatian anak, sehingga suasana kelas semakin hidup (Handayani, 2015: 7). Pada tahap pemeranan *role playing* siswa terlibat langsung dalam pembelajaran yang menyebabkan suasana kelas lebih menyenangkan sehingga siswa lebih tertarik untuk mengikuti pelajaran. (Falahudin, 2013: 5-6). Menarik perhatian terhadap suatu obyek merupakan perwujudan dari konsep minat itu sendiri seperti yang dikemukakan Anggraeni (2017: 11), bahwa minat adalah kecenderungan yang menetap, untuk merasa tertarik pada bidang tertentu.

Metode simulasi mampu memudahkan siswa dalam memahami materi sistem

pernapasan manusia, karena dalam metode ini siswa melakukan kegiatan bermain peran untuk melakukan simulasi sebagai organ-organ atau komponen yang berperan dalam sistem tersebut. Simulasi dalam metode mengajar dimaksudkan sebagai cara untuk menjelaskan sesuatu (bahan pelajaran) melalui perbuatan yang bersifat pura-pura atau melalui proses 3 tingkah laku imitasi, atau bermain peran mengenai suatu tingkah laku yang dilakukan seolah-olah dalam keadaan yang sebenarnya (Sudjana, 2000). Kejadian atau proses analogis yang dimunculkan dalam simulasi akan memudahkan siswa untuk memahami proses atau kejadian sebenarnya yang tidak dapat diamati secara langsung. Simulasi merupakan jenis permainan yang cukup menyenangkan. Selain siswa harus memainkan peran tertentu, melalui permainan ini siswa juga dapat mengembangkan kemampuan bersosialisasi dengan temannya. Pembelajaran dengan menggunakan metode simulasi akan membuat siswa lebih aktif dan lebih termotivasi sehingga hasil belajarnya akan lebih baik (Sudjana, 2000).

Menurut Simanjorang (2018: 8), dalam melaksanakan metode pembelajaran simulasi, maka diperlukan media yang dapat membantu siswa sebagai petunjuk akan peran yang akan dilakukan. Sehingga siswa dapat memahami apa yang perlu dikerjakan saat simulasi berlangsung. Salah satu media yang relevan untuk digunakan adalah media video. Media video dapat menunjukkan proses yang diharapkan sehingga siswa dapat memahami secara rinci peran yang akan dilakukannya.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Metode Pembelajaran Simulasi berbantuan Media Video terhadap Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Peserta Didik. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh metode simulasi berbantuan media video terhadap minat belajar dan pemahaman konsep peserta didik.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi experiment* (eksperimen semu). Jenis penelitian ini dipilih karena peneliti tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar. Contoh variabel yang dimaksud diantaranya kondisi fisik siswa, intensitas belajar siswa dan keikutsertaan di dalam bimbingan belajar. Variabel luar tersebut memiliki kemungkinan untuk memengaruhi hasil penelitian. Waktu penelitian dilaksanakan pada 3 Februari sampai dengan 22 Februari 2020 pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 di SMP N 4 Depok, Sleman. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP N 4 Depok pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling* yaitu dengan kriteria guru yang mengajar kelas tersebut harus sama dengan asumsi penanganan siswa selama ini sama. Akhirnya peneliti memilih kelas VIII B dan kelas VIII C sebagai sampel penelitian. Kelas VIII B sejumlah 31 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sejumlah 32 peserta didik sebagai kelas kontrol.

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-equivalent control group design*.

Tabel 1. *Desain Penelitian Non-equivalent Control Group Design*

Kelas	Sebelum	Perlakuan	Sesudah
A	<i>Pretest</i>	X	<i>Posttest</i>
B	<i>Pretest</i>	Y	<i>Posttest</i>

Sumber: (Sugiyono, 2016: 76)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes dan non tes. Teknik tes menggunakan instrumen soal untuk mengukur pemahaman konsep siswa berjumlah 19 soal. Teknik non tes untuk mengukur minat belajar siswa menggunakan angket minat belajar dengan skala likert. Untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Data yang diperoleh dari angket minat belajar dan *pretest-posttest*, dianalisis dengan uji prasyarat hipotesis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, *N-gain score*, dan uji hipotesis meliputi uji beda dan *effect size*. Analisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan persamaan berikut:

$$\%Y = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Tabel 2. *Kategori Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran*

Persentase (%)	Kategori
$80 < x \leq 100$	Sangat Baik
$60 < x \leq 80$	Baik
$40 < x \leq 60$	Cukup
$20 < x \leq 40$	Kurang Baik
$0 < x \leq 20$	Sangat Kurang Baik

Sumber : Widoyoko (2009 : 242)

Variabel minat belajar dan pemahaman konsep masing-masing dianalisis dengan menggunakan *N-gain score* untuk melihat besar peningkatan kedua variabel pada siswa dengan persamaan berikut ini :

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor Sesudah} - \text{Skor Sebelum}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Sebelum}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

Hasil perhitungan *N-Gain Score* dikategorikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3. *Kriteria Persentase N-Gain Score*

Persentase	Kriteria
> 70 %	Tinggi
69 % > <i>N - Gain</i> > 30 %	Sedang
< 30 %	Rendah

Sumber : Archambault (2008)

Selanjutnya sebagai uji beda untuk melihat perbedaan variabel terikat pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji *independent sample t-test* untuk variabel minat belajar dan Uji Mann Whittney untuk variabel pemahaman konsep dengan menggunakan aplikasi SPSS 25. Untuk mengukur seberapa besar pengaruh metode pembelajaran simulasi berbantuan media video terhadap minat belajar menggunakan *Effect size* dengan persamaan sebagai berikut :

$$d = \frac{M_{posttest} - M_{pretest}}{\sqrt{\frac{SD^2_{posttest} + SD^2_{pretest}}{2}}} \dots\dots\dots (3)$$

Dengan :

M = rata-rata skor tes

SD = Standar deviasi skor tes

Hasil perhitungan effect size dikategorikan berdasarkan tabel berikut :

Tabel 4. *Interpretasi Effect Size*

<i>Effect size</i>	Interpretasi
$d < 0,2$	Tidak ada
$0,2 < d < 0,5$	Kecil
$0,5 \leq d < 0,7$	Sedang
$0,7 < d$	Besar

Sumber : Taniredja (2012: 304)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk variabel minat belajar, hasil data angket sebelum dan sesudah pembelajaran dituangkan ke dalam tabel berikut ini:

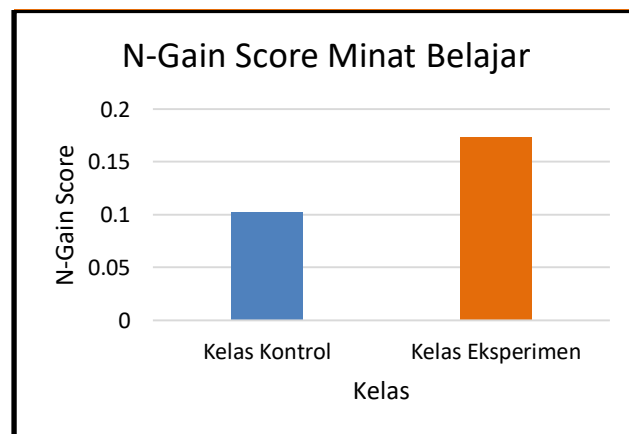
Tabel 5. *Data Hasil Angket Minat Belajar*

Kelas	Angket	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Kontrol	Sebelum	74	60	67.65
	Sesudah	86	63	71.84
Eksperimen	Sebelum	75	59	66.70
	Sesudah	82	63	74.19

Selanjutnya, data hasil angket tersebut diuji menggunakan *N-Gain Score* dengan hasil berikut :

Tabel 6. Hasil Analisis *N-gain Score* Angket Minat Belajar

Kelas	<i>N-Gain Minat</i>	Kategori
Kontrol	0,10	Rendah
Eksperimen	0,17	Rendah



Gambar 1. Diagram *N-gain Score* Minat Belajar

Independent sample t-test untuk variabel minat belajar menunjukkan hasil berikut ini:

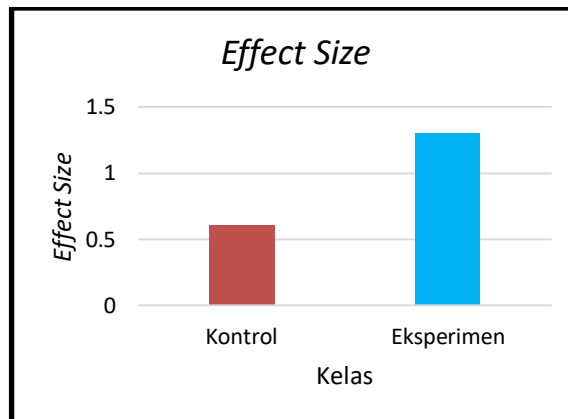
Tabel 7. Analisis *Independent Sample t-test*

Variabel	Angket Minat
N 1	31
N 2	32
Sig	0.574
Sig (2-tailed)	0.022

Hasil pada tabel menunjukkan nilai sig sebesar 0.574. Karena $\text{Sig} (0.574) > \alpha (0.05)$, maka H_0 Diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki *varians* yang sama (homogen). Selanjutnya, hasil pada tabel menunjukkan nilai sig (*2-tailed* = 0.022). Karena $\text{sig} (2\text{-tailed} = 0.022) < 1/2 \alpha (0.025)$, maka H_0 Ditolak, sehingga hipotesis yang diterima yaitu H_1 ada perbedaan minat belajar peserta didik kelas yang menggunakan metode simulasi berbantuan media video dengan kelas yang menggunakan metode ceramah. *Effect Size* untuk variabel minat belajar diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 8. *Analisis Effect Size*

Kelas	Data	Mean	Standar Deviasi	<i>Effect Size (d)</i>	Kategori
Kontrol	Angket Sebelum	67.64	4.73	0.61	Sedang
	Angket Sesudah	71.87	5.97		
Eksperimen	Angket Sebelum	66.70	4.96	1.30	Besar
	Angket Sesudah	74.19	4.53		

Gambar 2. *Diagram Effect Size Minat Belajar*

Untuk variabel pemahaman konsep, hasil data pretest posttest dituangkan ke dalam tabel berikut ini:

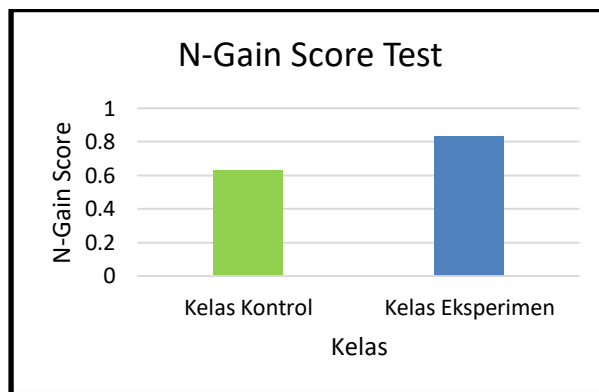
Tabel 9. *Data Hasil Pretest Posttest*

Kelas	Nilai	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Kontrol	<i>Pretest</i>	68	26	50.65
	<i>Posttest</i>	95	63	82.18
Eksperimen	<i>Pretest</i>	68	26	52.77
	<i>Posttest</i>	100	79	92.00

Selanjutnya data *pretest posttest* diukur *N-gain score* dengan hasil berikut:

Tabel 10. *Hasil Analisis N-gain Score Pemahaman Konsep*

Kelas	<i>N-Gain</i> Pemahaman Konsep	Kategori
Kontrol	0,63	Sedang
Eksperimen	0,83	Tinggi



Gambar 3. Diagram N-gain Score Tes

Uji *Mann Whitney* untuk variabel pemahaman konsep menunjukkan hasil berikut ini.

Tabel 11. Hasil Uji *Mann Whitney*

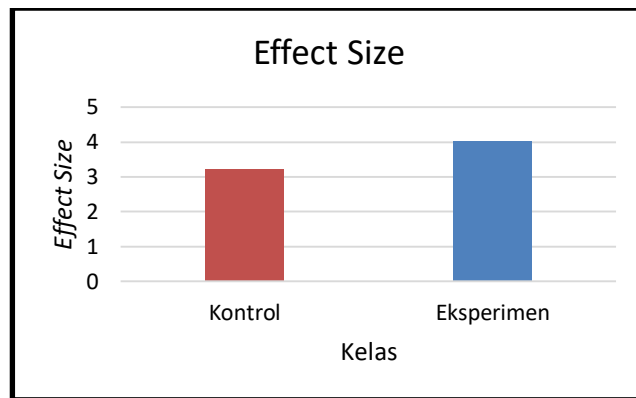
Test Statistics ^a	
	<i>GS_Test</i>
<i>Mann-Whitney U</i>	169.000
<i>Wilcoxon W</i>	697.000
<i>Z</i>	-4.504
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.000
a. Grouping Variable: Kelas	

Dari hasil tabel analisis uji *Mann Whitney* di atas, menunjukkan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0.000. Karena *Asymp. Sig (2-tailed) = 0.000* < α (0.05), maka H_0 ditolak, sehingga hipotesis yang diterima yaitu ada perbedaan nilai pemahaman konsep siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Effect size untuk variabel pemahaman konsep menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Uji *Effect Size*

Kelas	Data	Mean	Standar Deviasi	<i>Effect Size (d)</i>	Kategori
Kontrol	<i>pretest</i>	50.41	8.78	3.23	
	<i>posttest</i>	82.29	7.63		
Eksperimen	<i>pretest</i>	52.77	9.42	4.03	Besar
	<i>posttest</i>	92.00	7.06		



Gambar 4. Diagram Effect Size Pemahaman Konsep

Pembelajaran dalam penelitian dilaksanakan dalam 3 pertemuan yang sesuai dengan RPP dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran tertuang dalam tabel berikut ini:

Tabel 13. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Langkah pembelajaran terlaksana	Langkah pembelajaran keseluruhan	Langkah pembelajaran terlaksana	Langkah pembelajaran keseluruhan
1	24	26	23	26
2	23	26	21	26
3	21	26	22	26
Total	68	78	66	78
%	87 %		85 %	

Persentase keterlaksanaan pembelajaran untuk kedua kelas tergolong sangat baik.

Terlihat pada hasil analisis bahwa peningkatan minat belajar lebih tinggi pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Menunjukkan bahwa metode pembelajaran simulasi berbantuan media video berpengaruh pada minat belajar peserta didik. Hasil ini didukung teori dari Sardiman (2007) metode simulasi dapat meningkatkan kemauan dan motivasi belajar siswa yang dilandasi dengan konsep permainan yang dituangkan dalam metodenya. Dari interaksi antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa inilah yang meningkatkan kemauan dan kesenangan siswa dalam belajar. Anggraeni (2017), juga menyatakan bahwa keaktifan siswa dapat terbangun melalui pembelajaran yang menyenangkan dimana siswa melakukan permainan yang di dalamnya terkandung materi-materi yang perlu untuk mereka pahami.

Terlihat juga bahwa peningkatan pemahaman konsep peserta didik lebih tinggi pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Menunjukkan bahwa metode pembelajaran

simulasi berbantuan media video berpengaruh pada peningkatan pemahaman konsep peserta didik. Menurut Wijayanto (2017: 9), siswa dapat menangkap konsep yang disampaikan oleh guru ketika siswa memiliki perhatian terhadap apa yang disampaikan oleh guru melalui metode ataupun pendekatan yang sesuai dan tidak monoton. Sagala, S (2010) juga menyatakan bahwa metode simulasi dapat menggambarkan konsep-konsep yang bersifat abstrak dengan metode memainkan peran pada aspek-aspek yang ada. Dengan gambaran inilah siswa lebih mudah memahami apa yang sebelumnya tidak dapat diamati secara langsung.

Analisis secara keseluruhan yang dilaksanakan untuk mengolah data yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hasil positif yang menggambarkan bahwa metode simulasi berbantuan media video memengaruhi minat belajar dan pemahaman konsep peserta didik. Sama seperti yang dinyatakan oleh Hasibuan dan Moedjiono (2008) bahwa kelebihan dari metode simulasi adalah dapat menimbulkan respon yang positif dari siswa yang kurang minat dan kurang motivasi serta dapat memvisualkan konsep-konsep yang abstrak. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode simulasi akan dapat membantu dalam meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep siswa.

Ferdianto (2010) juga menjelaskan kekurangan dari metode ceramah yaitu kepadatan konsep terkadang menyebabkan siswa kurang menguasai secara keseluruhan, materi yang diterima siswa sebatas apa yang dikuasai oleh guru dan metode ceramah menyebabkan belajar siswa bersifat menghafal. Hal tersebut yang kemungkinan akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep.

Pemanfaatan media video yang digunakan dalam metode simulasi ini bertujuan untuk meningkatkan minat siswa untuk belajar, selain itu juga untuk memperjelas peran masing-masing serta membantu siswa lebih memahami tentang isi materi sistem pernapasan. Sesuai dengan penelitian dari Golu, Siti Fajaria (2016) bahwa pemanfaatan media video pada proses pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar siswa dan membantu siswa memahami konsep-konsep dalam materi. Fadhilah, Rika Nur, Et all (2013) dalam penelitiannya yang menghasilkan penerapan metode simulasi berpengaruh terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan mekanisme peredaran darah, menyatakan bahwa video dimanfaatkan untuk memperjelas siswa dalam peran masing-masing yang akan disimulasikan.

Keterbatasan penelitian diantaranya siswa kelas VIII B yang sebenarnya berjumlah 32 siswa berkurang 1 siswa karena sesuatu hal yang membuat siswa tersebut tidak dapat diikutsertakan dalam pengambilan data. Kemudian juga keterbatasan media atau alat bantu seperti papan nama dan kalung nama yang ternyata masih kurang. Termasuk lokasi yang terbatas karena awalnya akan dilaksanakan di luar kelas harus berpindah di dalam kelas karena kondisi yang tidak mendukung untuk diadakannya simulasi.

PENUTUP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan minat belajar dan pemahaman konsep pada kelas eksperimen lebih signifikan daripada kelas kontrol, peneliti menarik kesimpulan yaitu metode pembelajaran simulasi berbantuan media video berpengaruh secara signifikan terhadap minat belajar dan pemahaman konsep peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan rekomendasi yaitu bagi guru agar memanfaatkan metode simulasi berbantuan media video dalam meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep peserta didik. Bagi peneliti selanjutnya dapat meneliti lebih lanjut tentang pengaruh metode simulasi terhadap variabel yang lebih luas pada materi lain ataupun pada mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdawiyah, R., Roektingroem, E. & Wibowo, W. S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. Tahun 2016*.
- Anggraeni, A.P., Wilujeng, I., & Anjarsari, P. (2017). Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Metode Pembelajaran *Game* Edukatif IPA untuk Siswa Kelas VIII B SMP N 1 Minggir. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. Tahun 2018*.
- Fadhilah, Rika Nur., Suprpto, N., & Subekti, H. (2013). Penerapan Metode Pembelajaran Bermain Peran dalam Pembelajaran IPA Terpadu Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Tekanan Darah Kelas VIII SMP Negeri 1 Babat Kabupaten Lamongan. *Jurnal Pendidikan Sains e-Pensa. Volume 01 Nomor 01 Tahun 2013, 95-103*.
- Falahudin, I. & Agustin, M. (2013). Penerapan Metode Simulasi tentang Perkembangbiakan Vegetatif Buatan dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah Pangeran Aji Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Ta'dib, Vol. XVIII, No. 1. Edisi Juni*.
- Golu, Siti Fajaria. (2016). Penggunaan Media Video untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Kelas IV SD Negeri Bakalan. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 7 Tahun ke 5*.
- Handayani, Tri. (2015). Penerapan Metode Simulasi Pada Materi Pembelajaran *Press Conference* Guna Meningkatkan Mutu Pembelajaran di SMK N 3 Bandung. *Jurnal Penelitian Pendidikan. Tahun 2015*.
- Hasibuan, J. J., & Muoedjiono. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Ninda Riyani Ilyas, Kaleka, M. B., & Yasinta Embu Ika. (2018). EFEKTIVITAS PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS BELAJAR SISWA KELAS X MIA MAN ENDE. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1), 23-26. Retrieved from <http://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/optika/article/view/157>
- Nuha, Ulin., Rosana, D., & Susilowati. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Scramble* terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Tema Tata Surya pada Peserta Didik Kelas VII SMP N 1 Kota Mungkid. *Jurnal Pendidikan IPA Vol. 7, No. 1, 1-9*.
- Sadiman, Arif S., dkk. (2012). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Simanjourang, Edwin. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Belajar IPA Melalui Metode Simulasi Berbasis Bioedutainment Pada Siswa SMP Negeri 1 Selesai Tahun Ajaran 2016/2017. *JURNAL TABULARASA PPS UNIMED, Vol.15*

No.1, April 2018.

- Sudjana N. (2000). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Alengsindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Taniredja, T., & Mustafidah, H. (2012). *Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)*. Bandung: Alfabeta.
- Widoyoko, Anang. (2009). *Metode Pembelajaran Modern*. Surabaya : Pustaka Media.
- Wijayanto, L., Widodo, E., & Setianingsih, W. (2017). Pengembangan Modul IPA Berbasis Sains Teknologi Masyarakat untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Peserta Didik SMP. *Jurnal Pendidikan IPA. Tahun 2017*.
- Yunita R., Lestari, R. & Brahmana, E.M. (2015). Minat Belajar Siswa Kelas VIII terhadap Mata Pelajaran IPA di MTs PP. Hasanatul Barokah Tambusai Timur Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Biologi. Tahun 2015*.