



JKTP Vol 3 No (4) November (2020): 448-455

JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan

DOI:10.17977/um038v3i42020p448

<http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/index>

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN VIDEO DENGAN PENGAYAAN TOKOH DAN ANIMASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEPTUAL SISWA

Evi Iqlimatul Fauziah, Henry Praherdhiono, Saida Ulfa

Universitas Negeri Malang – Jalan Semarang 5 Malang 65145 0341-574700)

Email: eviiqlimah24@gmail.com

Article History

Received: 16-06-2020

Accepted: 21-07-2020

Published: 30-11-2020

Keywords

Video, Tokoh, Animasi,
Konseptual, Sains

Abstrak

Dalam pembelajaran tradisional, siswa tidak dapat mengulang lagi penjelasan guru di luar kelas. Salah satu solusi bagi siswa yang pemahaman konseptualnya rendah yaitu siswa bisa mengikuti bimbingan belajar. Kesamaan dalam fitur bimbingan belajar online yaitu menghadirkan video dengan pengayaan tokoh dan animasi. Fitur tersebut adalah bentuk dari Agent pedagogical. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas video dengan pengayaan tokoh dan animasi terhadap peningkatan pemahaman konseptual pelajaran sains materi tata surya di kelas VII SMP. Penelitian ini menggunakan metode Pre-eksperimental dengan One Group Pretest Posttest Design. Analisis data menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji *n-gain*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai signifikansi (Sig.) 0,000 yakni lebih kecil dari probabilitas (0,05). Video dengan pengayaan tokoh dan animasi mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konseptual siswa. Agent pedagogical pada video tersebut dapat digunakan sebagai inovasi pendidikan.

Abstract

In traditional learning, students cannot repeat the teacher's explanation outside the classroom. One solution for students who have low conceptual understanding is that students can take tutoring. The similarity in online tutoring features is to present videos with character enrichment and animation. This feature is a form of pedagogical agent. The purpose of this study is to determine the effectiveness of video with character enrichment and animation to increase conceptual understanding of science subjects in the solar system in class VII junior high school. This study uses a pre-experimental method with One Group Pretest Posttest Design. Data analysis used paired sample t-test and n-gain test. Based on the results of data analysis, the significance value (Sig.) 0.000 is smaller than the probability (0.05). Videos with character enrichment and animation can improve students' conceptual understanding abilities. The pedagogical agent in the video can be used as an educational innovation.

PENDAHULUAN

Dalam pendidikan, tujuan pembelajaran mempunyai taksonomi atau klasifikasi salah satunya yaitu disebut Taksonomi Bloom. Konsep Taksonomi Bloom dikembangkan pada tahun 1956 oleh Benjamin S. Bloom bersama kawan-kawannya. Dalam Taksonomi Bloom Revisi pada ranah kognitif yang

dicetuskan oleh Anderson & Krathwohl (2010), terdapat dua dimensi yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan. Dimensi Proses Kognitif mencakup 6 yaitu hampir sama dengan Taksonomi Bloom ranah kognitif yang belum direvisi, namun penggunaan kata benda diganti menjadi kata kerja yaitu a) Mengingat, b) Memahami, c) Menerapkan, d) Menganalisis, e) Mengevaluasi dan f) Mencipta. Dalam Dimensi Pengetahuan terdapat 4 yaitu a) Pengetahuan Faktual, b) Pengetahuan Konseptual, c) Pengetahuan Prosedural dan d) Pengetahuan Metakognitif. Pengetahuan konseptual merupakan kemampuan siswa dalam membangun konsep-konsep yang telah dipelajari (Puri, 2016). Menurut Bloom yang dikembangkan oleh Anderson dan Krathwohl (2010), tingkat pemahaman konsep apabila ditinjau dari indikator pemahaman konsep meliputi, kemampuan menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*) dan menjelaskan (*explaining*). Menurut Smarabawa, dkk. (2013) faktor penunjang yang dapat dipakai sebagai acuan prestasi belajar seorang siswa adalah melalui pemahaman konsep.

Bagi siswa yang mempunyai pemahaman konseptual rendah, mendapat kesulitan dalam pembelajaran di sekolah yang masih menggunakan cara tradisional yakni siswa tidak bisa mendengarkan kembali apa yang sudah diterangkan guru saat di kelas, yang mana bagi siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dalam memahami bisa paham apa yang guru jelaskan dalam satu kali penjelasan atau satu kali pertemuan kelas. Salah satunya yaitu mengikuti bimbingan belajar. Menurut Safrudin (2014) bimbingan belajar adalah suatu bantuan kepada siswa dalam memecahkan kesulitan dalam belajar baik di sekolah maupun diluar sekolah. Di abad 21 ini, bimbingan belajar mulai merambah dunia teknologi. Masyarakat menyebutnya dengan Bimbingan Belajar *Online* (Bimbel *Online*). Menurut Enterprise, (2010), bimbingan belajar secara online dirancang untuk memungkinkan proses pembelajaran jarak jauh melalui internet tanpa harus bertatap muka dengan pengajarnya. Bimbingan belajar online dapat memberikan alternatif pilihan bagi siswa yang memiliki akses jaringan internet untuk memperoleh layanan bantuan belajar yang efektif, efisien, dan interaktif secara optimal.

Dari beberapa contoh bimbingan belajar online tersebut ada fitur atau layanan yang mempunyai bentuk yang sama. Kesamaan dalam fitur tersebut yaitu menghadirkan ribuan video yang bisa ditonton dan di-download pengguna yang berisi penjelasan materi dari seluruh mata pelajaran dan jenjang pendidikan yang diperkaya dengan adanya tokoh/tutor yang menerangkan materi dan dikemas dengan animasi. Tokoh dan animasi tersebut merupakan bentuk dari *agent pedagogical*. Agen Pedagogis adalah karakter virtual antropomorfik yang digunakan dalam lingkungan pembelajaran online untuk melayani tujuan pembelajaran (Martha & Santoso, 2019). *Agent pedagogical* tersebut bertujuan untuk memudahkan siswa memahami setiap materi pelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran dengan inovasi video yang menarik.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ilmy (2014) menyatakan bahwa video dengan pengayaan tokoh dan animasi yang ada di dalam rumah belajar (Situs *e-learning* Kemdikbud) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi saraf manusia. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasan, dkk. (2018) yang menyatakan bahwa video yang ada di Rumah Belajar mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik SMA pada materi reaksi redoks. Sedangkan perbedaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan sekarang yakni, yang diteliti yaitu video dengan pengayaan tokoh dan animasi yang merupakan bentuk dari *agent pedagogical* yang mana pada penelitian sebelumnya hanya meneliti tentang video atau video animasi saja. Dan penelitian tidak hanya tertuju pada situs Rumah Belajar Kemdikbud namun pada seluruh bimbingan *online* yang proses pembelajarannya menggunakan format video dengan pengayaan tokoh dan animasi.

Penelitian dilakukan pada mata pelajaran IPA materi tata surya. Pemahaman konsep-konsep pada IPA sangat penting dipahami oleh siswa. Konsep tersebut akan mempengaruhi penguasaan konsep selanjutnya karena antar konsep di dalam pelajaran IPA saling berhubungan satu sama lain. Jadi, dalam kelas dasar pada jenjang SMP pemahaman konsep IPA harus dikuasai oleh siswa. Saat ini media yang sering digunakan dalam materi tata surya kebanyakan berupa globe dan poster saja.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dimasa sekarang akan dikaji lebih lanjut tentang efektivitas penggunaan video dengan pengayaan tokoh dan animasi yang mana tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas penggunaan video dengan pengayaan tokoh dan animasi untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa mata pelajaran sains di kelas VII SMP. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan baru terhadap inovasi pembelajaran yang bisa digunakan guru dalam proses pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam usaha menguji hipotesis yang telah disusun. Penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran angka tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2013:27). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-eksperimental design*. Menurut Sugiyono (2013:109) bahwa penelitian pre-eksperimen hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pre test Posttest Design*. Dalam penelitian ini tidak dilakukan randomisation dan dilakukan pada satu kelompok studi. Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu ingin mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konseptual setelah diberikan pembelajaran dengan video pengayaan tokoh dan animasi. Penelitian *pre-eksperimental one group pretest-posttest* adalah suatu penelitian pre-eksperimen dimana memberikan perlakuan pada kelompok studi tetapi sebelumnya diukur atau di tes dahulu (*pre test*) selanjutnya setelah diberi perlakuan, kelompok studi diukur atau di tes kembali (*post test*).

Tabel desain penelitian *one group pre test post test* bisa dilihat di tabel 1.

Tabel 1 Desain Penelitian One Grup Pre Test Post Test

<i>Pre test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post Test</i>
O1	X	O2

Sumber: Sugiyono (2013:75)

Keterangan :

X = *treatment*

O1 = nilai *pre test* (sebelum diberikan *treatment*)

O2 = nilai *post test* (setelah diberikan *treatment*)

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas VII SMP Islam Diponegoro Wagir Kabupaten Malang tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 24 siswa. Teknik sampling dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Nonprobability Sampling* berupa sampel jenuh (*sensus*). Menurut Sugiyono (2013:124) teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Maka dari itu, sampel dipilih menggunakan teknik sampling jenuh karena jumlah populasi yang relatif kecil. Sehingga sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 24 orang.

Tahapan penelitian yaitu tahap persiapan (membuat kisi-kisi tes, membuat instrumen tes berupa soal pilihan ganda dan uraian kemudian diuji validitas serta reliabilitas soal yang telah diuji cobakan, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, dan lembar kerja siswa), tahap pelaksanaan (mengadakan *pre test* untuk mengukur pengetahuan konseptual awal siswa dalam pembelajaran sains (IPA) materi tata surya sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), selanjutnya memberikan perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran dengan menggunakan video dengan pengayaan tokoh dan animasi dan mengadakan *post test* untuk mengukur kemampuan pemahaman konseptual siswa dalam pembelajaran sains (IPA) materi tata surya dengan menggunakan video dengan pengayaan tokoh dan animasi), dan tahap penyelesaian (mengumpulkan data hasil tes setiap siswa, mengolah dan menganalisis hasil data, data hasil analisis diinterpretasikan lalu disimpulkan berdasarkan hipotesis dan rumusan masalah).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni instrumen hasil belajar. Instrumen hasil belajar merupakan hasil dari soal tes yang mencakup kemampuan pemahaman konseptual siswa. Soal tes dibuat berdasarkan Indikator Pemahaman Konseptual yang diungkapkan oleh Anderson & Krathwohl (2010) yakni membagi menjadi tujuh kategori proses kognitif pemahaman diantaranya: menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

Analisis data pada penelitian terdiri dari dua tipe, yaitu uji prasyarat analisis data serta uji hipotesis dengan bantuan SPSS 20. Analisis data dilakukan terhadap hasil belajar pemahaman konseptual siswa. Uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas. Kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis penelitian mencakup uji *paired sample t-test* dan uji *normalized gain*.

HASIL

Dari hasil perhitungan data yang diperoleh di lapangan, bahwasannya nilai rata-rata atau *mean* yang didapatkan pada *pre test* sebesar 14,79 dan pada *post test* sebesar 26,67. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lebih tinggi *mean* (nilai rata-rata) dari *post test* dibanding *pre test*. Hasil analisis deskriptif pada Uji Paired Sample T-Test dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 2. Analisis Deskriptif

		<i>Mean</i>	<i>N</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
Pair 1	POST TEST	26,67	24	3,212	0,656
	PRE TEST	14,79	24	7,289	1,488

Uji normalitas menggunakan uji *Saphiro Wilk* karena sampel < 50 orang. Setelah dilakukan uji normalitas menggunakan SPSS 20, diketahui nilai signifikansi untuk instrumen soal *pre test* yakni $0,578 > 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi untuk instrumen soal *post test* yakni $0,234 > 0,05$ yang artinya data juga berdistribusi normal. Hasil uji normalitas tersebut menunjukkan bahwa total skor *pre test* dan *post test* siswa setelah dilakukan uji normalitas terbukti berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Dalam Uji Hipotesis ini dilakukan uji *paired sample t-test*. Uji Paired Sample T-Test dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar pada kemampuan konseptual yang diperoleh siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan video dengan pengayaan tokoh dan animasi. Pengujian didasarkan pada hipotesis yaitu ada perbedaan hasil belajar pada kemampuan konseptual yang diperoleh siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan video dengan pengayaan tokoh dan animasi. Kriteria keputusan yaitu jika nilai *Sig. (2-tailed)* $< 0,05$ maka hipotesis diterima.

Dalam tabel 3 diketahui nilai *Sig. (2-tailed)* adalah sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar kemampuan pemahaman konseptual siswa *pre test* dengan *post test*. Hasil analisis Uji Paired Sample T Test dapat dilihat di tabel 3.

Tabel 3 Hasil analisis uji Paired Sample T Test

<i>Paired Differences</i>				<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>			

				<i>Lower</i>	<i>Upper</i>					
Pair	<i>POST TEST</i> –									
1	<i>PRE TEST</i>	11,875	7,146	1,459	8,857	14,893	8141	23	0.000	

Uji *Normalized Gain*

Uji *Normalized Gain* atau *N-gain* bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode atau perlakuan tertentu dalam penelitian *one group pre test post test design*. Uji *N-gain* dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai *pre test* dan nilai *post test*. Hasil analisis Uji *N-Gain* bisa dilihat di tabel 4.

Tabel 4 Hasil analisis uji *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>				
	$g < 0,3$ Rendah	$0,3 \leq g \leq 0,7$ Sedang	$g > 0,7$ Tinggi	Rata-Rata <i>N-Gain</i>
Jumlah siswa	3	9	12	0,63

Sumber: Meltzer (2002)

Dalam tabel tersebut diketahui bahwa rata-rata *N-Gain* yakni 0,63 yang berarti masuk dalam kategori sedang.

PEMBAHASAN

Salah satu dari inovasi baru teknologi terhadap dunia pendidikan yaitu pemanfaatan pembelajaran yang berbasis internet atau biasa juga disebut *e-learning*. *E-learning* adalah teknologi informasi dan komunikasi untuk mengaktifkan siswa untuk belajar kapanpun dan dimanapun (Dahiya, 2012). Bimbingan belajar juga mulai merambah dunia teknologi, masyarakat menyebutnya dengan Bimbingan Belajar *Online* (*Bimbel Online*). Menurut Gideon (2018) bahwa dengan berkembangnya *m-learning* siswa tidak perlu datang ke lokasi bimbel karena mereka bisa belajar kapanpun, dimanapun mereka mau dengan hanya membawa laptop ataupun gadget dengan hanya mengakses aplikasi bimbel online. Bimbingan belajar online juga dapat memberikan alternatif pilihan bagi siswa yang memiliki akses jaringan internet untuk memperoleh layanan bantuan belajar yang efektif, efisien, dan interaktif secara optimal (Ramadhayanti, 2018).

Dari beberapa contoh bimbingan belajar online tersebut ada fitur atau layanan yang mempunyai bentuk yang sama. Kesamaan dalam fitur tersebut yaitu menghadirkan ribuan video yang bisa ditonton dan di-download pengguna yang berisi penjelasan materi dari seluruh mata pelajaran dan jenjang pendidikan yang diperkaya dengan adanya tokoh/tutor yang menerangkan materi dan dikemas dengan animasi. Fungsi lain dari media video menurut Agustiniingsih (2015) adalah dapat menghilangkan verbalisme yang hanya bersifat kata-kata. Video adalah media yang cocok untuk pembelajaran di lingkup kelas, lingkup kelompok kecil, maupun secara individual (Alamsyah, 2018). Sedangkan animasi adalah rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan (Utami, 2011), sebagai interaksi antara guru dan siswa melalui gambar-gambar yang bergerak yang mirip dengan keadaan sebenarnya, agar proses pembelajaran menjadi efektif (Harsono, 2009) dan berdasarkan arti harfiah, animasi adalah menghidupkan (Imamah, 2012).

Tokoh dan animasi yang ada di video tersebut adalah bentuk dari *Agent Pedagogical*. Agen Pedagogis adalah karakter virtual antropomorfik yang digunakan dalam lingkungan pembelajaran online untuk melayani tujuan pembelajaran (Martha & Santoso, 2019). Tidak seperti tutor tanpa fisik pada pembelajaran online sebelumnya, *agent pedagogical* sekarang secara fisik dapat berkolaborasi dengan siswa dan memungkinkan jenis interaksi baru (Johnson & Rickel, 1997). Elemen desain yang baik dalam membangun agen pedagogis dapat membuat siswa lebih terlibat dalam pembelajaran (Heidig & Clarebout, 2011), tetapi desain perlu diintegrasikan dengan teknologi terbaru pada seni karakter, animasi, ucapan alami, gerakan, dan komunikasi nonverbal. Para ahli terdahulu telah menyatakan bahwa *agent pedagogical* bisa memenuhi banyak tujuan pendidikan seperti menjadikan mudah beradaptasi dan

serbaguna, menciptakan simulasi yang realistis, menangani kebutuhan sosiokultural peserta didik, menumbuhkan keterlibatan, motivasi dan tanggung jawab serta bisa meningkatkan pembelajaran dan kinerja (Veletsianos & Russell, 2014). Agen pedagogis sering terintegrasi dalam lingkungan belajar online karena mampu memberikan dukungan kognitif kepada pelajar (Baylor, 1999) dan pengayaan sosial untuk pengalaman belajar (Gulz, 2005).

Dalam penelitian Baylor & Kim (2005) menegaskan bahwa peran *agent pedagogical* tidak hanya dirasakan oleh siswa untuk mencerminkan tujuan yang dimaksudkan tetapi juga menyebabkan perubahan signifikan dalam pembelajaran dan motivasi. Seorang agen pedagogis dapat diberi peran yang berbeda dalam lingkungan belajar, seperti berperan sebagai tutor atau rekan belajar, tergantung pada tujuan yang diinginkan (Chin & dkk, 2010). Menurut Martha & Santoso (2019) desain agen pedagogis memiliki bentuk yang berbeda, yaitu teks, suara, karakter 2-D, karakter 3-D, dan manusia. Dalam penelitian ini bentuk agen pedagogis yang ada pada video di bimbingan belajar online yakni berupa manusia dan animasi.

Hasil penelitian menggambarkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pemahaman konseptual awal siswa dengan hasil belajar setelah diberi video dengan pengayaan tokoh dan animasi pada siswa SMP mata pelajaran sains materi tata surya. Pengumpulan data dilakukan dengan memberi *pre test* untuk mengukur pengetahuan awal siswa, lalu diberi video dengan pengayaan tokoh dan animasi dan selanjutnya diberi *post test*. Hasil analisis data, rata-rata skor pada saat *pre test* yakni 14,79 dan rata-rata skor pada saat *post test* yakni 26,67. Peningkatan tidak hanya terjadi pada soal pilihan ganda tetapi juga pada soal uraian dimana siswa menjawab dengan lebih teliti, menjabarkan jawaban dengan baik dan menggunakan bahasa masing-masing dengan jelas. Dalam penelitian yang telah dilakukan Haking (2019) video pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran PJOK. Pemberian video pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi adaptasi dan cara berkembang biak makhluk hidup juga terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Nashrullah, 2018).

Pada uji *Paired Sample T-Test* nilai sig. yakni 0,000 yaitu lebih kecil dari 0,05 yang berarti terdapat perbedaan antara nilai *pre test* dan nilai *post test*. Perbedaan tersebut karena terdapatnya peningkatan pengetahuan awal siswa yang semula rendah menjadi meningkat setelah diberi materi menggunakan video dengan pengayaan tokoh dan animasi. Peningkatan tersebut disebabkan dalam video terdapat tokoh dan animasi yang berperan sebagai *agent pedagogical*. Gulz (2005) mengemukakan bahwa agen pedagogis mampu meningkatkan motivasi, meningkatkan rasa aman dan nyaman dalam lingkungan belajar, dan meningkatkan kelancaran proses informasi dan komunikasi.

Sedangkan pada uji *N-Gain* rata-rata skor *N-Gain* yaitu 0,63. Skor *N-Gain* yang masuk dalam kategori rendah ada 3 siswa, kategori sedang ada 9 siswa dan pada kategori tinggi ada 12 siswa. Skor *N-Gain* merupakan selisih dari skor *pre test* dan skor *post test*. Skor *N-Gain* yang didapat menurut Meltzer (2002) masuk dalam kategori sedang yang bisa berarti keberhasilan peningkatan hasil belajar pada pemahaman konseptual siswa masuk dalam kategori sedang.

Pada penggunaan video dengan pengayaan tokoh dan animasi ini diperoleh beberapa temuan, yakni diantaranya video dengan pengayaan tokoh dan animasi dapat meningkatkan antusias siswa dalam memperoleh materi dari video tersebut. Sejalan dengan penelitian Johnson & Lester (2016) bahwa agen pedagogis dapat bermanfaat, Hasan, dkk. (2018) juga menyatakan bahwa video mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar kognitif pada materi reaksi redoks, dan Ilmy (2014) menyatakan bahwa video dengan pengayaan tokoh dan animasi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi saraf manusia. Adanya animasi yang ditampilkan video pun menjadikan siswa lebih ingin tahu apa saja selengkapnya mengenai materi tersebut dengan cara aktif bertanya kepada guru. Muslimin (2017) juga mengungkapkan bahwa penggunaan media video animasi memberikan pengaruh terhadap hasil belajar Pendidikan Kewarganegaraan.

Hasil penelitian efektivitas penggunaan video dengan pengayaan tokoh dan animasi terhadap peningkatan pemahaman konseptual siswa mata pelajaran sains di kelas VII SMP dapat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan dari penggunaan video dengan pengayaan tokoh dan animasi

dalam proses pembelajaran yaitu untuk membantu siswa dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar terutama untuk siswa yang mempunyai kemampuan pemahaman konseptual rendah. Tidak hanya itu, penggunaan video tersebut juga dapat membantu guru dalam menyampaikan contoh materi yang tidak mungkin untuk dibawa ke dalam kelas dan juga bisa membantu siswa untuk belajar di rumah dengan kembali menonton video tersebut secara mandiri.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa antara pengetahuan konseptual awal sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan menggunakan video dengan pengayaan tokoh dan animasi. Pembelajaran setelah diberi perlakuan video dengan pengayaan tokoh dan animasi menghasilkan nilai rata-rata *post test* yang lebih besar dibanding dengan rata-rata nilai *pre test* saat sebelum diberi perlakuan.

Video dengan pengayaan tokoh dan animasi terbukti dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konseptual. Video dengan pengayaan tokoh dan animasi dapat meningkatkan antusias siswa dalam memperoleh materi dari video tersebut. Adanya animasi yang ditampilkan video pun menjadikan siswa lebih ingin tahu apa saja selengkapnya mengenai materi tersebut dengan cara aktif bertanya kepada guru. Sedangkan adanya tokoh atau tutor yang melengkapi video tersebut membuat siswa mempercayai sepenuhnya materi yang diterangkan seakan menyaksikan gurunya sendiri yang berada di dalam video dan membuat nyaman dalam menyaksikan video dengan adanya pengisi suara yang terlihat secara langsung.

Atas hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yakni bagi pebelajar hendaknya lebih memotivasi diri sendiri dengan mencari hal lain yang bisa membantu untuk menambah kemampuan konseptualnya salah satunya dengan menggunakan video dengan pengayaan tokoh dan animasi yang bisa didapat di bimbingan belajar online gratis atau berbayar. Sedangkan bagi pembelajar yakni hendaknya dalam mengajar tidak hanya menambah pengetahuan materi saja, namun juga memperkaya diri dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, karena dengan menggunakan media pembelajaran saat proses mengajar siswa tidak akan merasa bosan dalam belajar dan akan memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar sehingga akan mempengaruhi meningkatnya hasil belajar. Pembelajaran dibantu dengan video dengan pengayaan tokoh dan animasi ini bisa dijadikan alternatif inovasi pembelajaran bagi pendidik terutama dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konseptual siswa.

Mengingat hasil penelitian yang dilakukan ini masih belum sempurna maka hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang selanjutnya. Penelitian selanjutnya juga dapat meliputi aspek lain yang dinilai, tidak hanya aspek kognitif dalam pemahaman konseptual saja dan tidak hanya meneliti pada fitur video dengan pengayaan tokoh dan animasi pada fitur bimbingan online namun bisa pada fitur lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustiniingsih. (2015). "Video" Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pancaran Pendidikan*, 4(1).
- Alamsyah, Rizki. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Kepenyiaran Materi Produksi Program Televisi Untuk Mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(3).
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Baylor, A. L. (1999). Intelligent agents as cognitive tools. *Educational Technology*, 39 (2), 36–40
- Baylor, A. L., Kim, Y. (2005). Simulating Instructional Roles through Pedagogical Agents. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 15(2).

- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York: Longmans.
- Chin, D. B., Dohmen, I. M., Cheng, B. H., Opezzo, M. A., Chase, C. C., Schwartz, D. L. (2010). Preparing students for future learning with Teachable Agents. *Education Tech Research Dev.* 58(6).
- Dahiya, S., Jaggi, S., Chaturvedi, K.K., Bhardwaj, A., Goyal, R.C. dan Varghe se, C. (2016). An eLearning System for Agricultural Education. *Indian Research Journal of Extension Education*, 12(3).
- Enterprise, J. (2010). *30 Bisnis Berbasis Ide Untuk Siapa Pun*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Gideon. (2018). Peran Media Bimbingan Belajar Online “Ruangguru” Dalam Pembelajaran Ipa Bagi Siswa Smp Dan Sma Masa Kini: Sebuah Pengantar. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 11(2).
- Gulz, A. (2005). Social enrichment by virtual characters—Differential bene fi ts. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21 , 405–418.
- Haking, Deo. Dedika., Soepriyanto. Yerry. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Renang Pada Mata Pelajaran Pjok Untuk Siswa Kelas V SD. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(4).
- Hasan, M. F., Parubak, A. S., & Yogaswara, R. (2018). Pengaruh Penggunaan Rumah Belajar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas X MIA SMA Santo Paulus Manokwari pada Materi Reaksi Redoks. *Chemistry Education Journal*. Dari : <http://jurnal.unipa.ac.id/index.php/acce>.
- Heidig, S., & Clarebout, G. (2011). Do pedagogical agents make a difference to student motivation and learning? *Educational Research Review*, 6(1).
- Harsono, Beni. (2009). Perbedaan Hasil Belajar Antara Metode Ceramah Konvensional Dengan Ceramah Berbantuan Media Animasi Pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan Dan Pemasangan Sistem Rem *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 9(2).
- Ilmy, N. A. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Direct Instruction Dengan Suplemen Rumah Belajar (Situs E-Learning Kemdikbud) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Saraf Manusia*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta:FITK UIN Syarif Hidayatullah.
- Imamah, N. (2012). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Konstruktivisme Dipadukan Dengan Video Animasi Materi Sistem Kehidupan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1).
- Johnson, W. L., Rickel, Jeff. (1997). Steve: An Animated Pedagogical Agent For Procedural Training In Virtual Environments. *ACM SIGART Bulletin*, 16(1).
- Johnson, W. L., Lester, J. C. (2016). Face-to-Face Interaction with Pedagogical Agents, Twenty Years Later. *International Artificial Intelligence in Education Society*, 26(1).
- Martha, A. S. D., Santoso, H. B. (2019). The Design And Impact Of The Pedagogical Agent: A Systematic Literature Review. *Journal of Educators Online*, 8(1).
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics A Possiblle Hidden Variable in Diagnostic Pretes Scores. *American Association of Physics Teachers*, 70(12).
- Muslimin, M. I. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Kelas Ii Sd. *E-Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan*, 6(1).
- Nashrullah, Nadhif., Sulton., Soepriyanto. Yerry. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Adaptasi Dan Cara Berkembang Biak Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(4).
- Puri, D. T. (2016). Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Pembelajaran Perubahan Lingkungan Dan Daur Ulang Limbah Untuk Meningkatkan Pengetahuan Konseptual Dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Kelas X Sma Negeri 1 Gombong. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(6).
- Ramadhayanti, Ana. (2018). Analisis Strategi Belajar Dengan Metode Bimbel Online Terhadap Kemampuan Pemahaman Kos a Kata Bahasa Inggris Dan Pronunciation (Pengucapan/Pelafalan) Berbahasa Remaja Saat Ini. *Jurnal Kredo*, 2(1).
- Safrudin, H. (2014). Pengaruh Pelayanan Bimbingan Belajar terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, 2(1).
- Smarabawa, Arnyana, & Setiawan. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Utami, Dina. (2011). Animasi Dalam Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 1(7).

Veletsianos, G., & Russell, G. S. (2014). Pedagogical agents. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (pp.759-769). Springer, New York, NY.