

PENGARUH MEDIA VIDEO INTERAKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Urfi Aurora

Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

urfiaurora0803@upi.edu

Cucun Sunaengsih

Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

cucunsunaengsih@upi.edu

Atep Sujana

Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

atepsujana@upi.edu

Abstrak

Kurangnya kemampuan siswa dalam hal penguasaan konsep suatu topik pembelajaran menjadi salah satu tantangan di dunia pendidikan, khususnya pada tingkatan sekolah dasar. Hadirnya konsep-konsep abstrak menyebabkan sulitnya siswa dalam hal pemahaman konsep, salah satunya adalah konsep yang terkandung pada materi sistem pernapasan manusia pada kelas V SD. Bernapas adalah hal yang bisa dirasakan oleh siswa, namun prosesnya tidak bisa diamati secara langsung. Keberagaman media pembelajaran kini hadir untuk menyelesaikan tantangan tersebut, salah satunya adalah penggunaan media video interaktif dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh media pembelajaran video interaktif terhadap pemahaman konsep siswa pada materi sistem pernapasan manusia. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Kuantitatif dengan Desain Kuasi Eksperimen. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang siswa kelas V (Kelas Eksperimen) yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media video interaktif dan 30 orang siswa kelas V (Kelas Kontrol) yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran konvensional pada dua sekolah berbeda. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar tes. Data pemahaman konsep diperoleh berdasarkan pengujian instrumen berupa pretest yang diujikan sebelum proses pembelajaran serta posttest yang diujikan di akhir pembelajaran. Berdasarkan hasil tes, diperoleh hasil bahwa pembelajaran menggunakan media video interaktif memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa yang menunjukkan bahwa hasil rata-rata kemampuan awal siswa yakni sebesar 35,30. Kemudian setelah diberikan perlakuan, nilai rata-rata siswa yang diukur pada kemampuan akhir menjadi 82,50. Pengaruh positif juga dapat dilihat dari N-gain yang menunjukkan pemahaman konsep mengalami kenaikan sebesar 0,7 dengan kategori tinggi. Implikasi dari penggunaan media video interaktif dalam pembelajaran pada penelitian ini adalah siswa menjadi paham tentang organ-organ apa saja yang berperan dalam proses pernapasan manusia, dan ragam penyakit yang dapat timbul serta cara mengatasinya.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Media Video Interaktif, Pemahaman Konsep, Sistem Pernapasan Manusia

Abstract

Student's lack of ability to master the concept of a learning topic is one of the challenges in the world of education, especially at the elementary school level. The presences of abstract concepts makes it difficult for students to understand concepts, one of which is the material on the human respiratory system in class V elementary school. Breathing is something that students can feel, but the process cannot be observed directly. A variety of learning media is now available to solve these challenges, one of which is the use of interactive video media in learning activities. This research aims to describe the effect of interactive video learning media on students conceptual understanding of the human respiratory system material. The research method used is

Quantitative Research with a Quasi-Experimental Design. The sample in this study was 30 class V students (Experimental Class) who were given treatment in the form of learning using interactive video media and 30 class V students (Control Class) who were given treatment in the form of conventional learning at two different schools. The instrument used in this research was a test sheet. Concept understanding data was obtained based on instrument testing in the form of a pretest which was tested before the learning process and a posttest which was tested at the end of the learning. Based on the test results, it was found that learning using interactive video media had an influence on students' initial abilities was 35.30. Then after being given treatment, the students' average score as measured by their final abilities was 82.50. The positive influence can also be seen from the N-gain which shows that understanding of the concept has increased by 7.0 in the high category. The implication of using interactive video media in learning in this research is that students will understand what organs play a role in the human respiratory process, and the various diseases that can arise and how to overcome them.

Keywords: Instructional Media, Interactive Video Media, Concept Understanding, Human Respiratory System

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains merupakan satu dari sekian ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam mendukung kehidupan manusia, sehingga diberikan mulai dari usia sekolah dasar (SD) hingga ke jenjang perguruan tinggi.¹ Pentingnya mengajarkan IPA kepada siswa sekolah dasar salah satunya adalah untuk mengasah kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran berbasis Ilmu Pengetahuan Alam akan membiasakan siswa dalam proses pemecahan masalah yang akan ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Semua aspek dalam kehidupan manusia tidak bisa lepas dari Sains, bahkan hal-hal yang berhubungan dengan tubuh manusia itu sendiri.²

Salah satu faktor yang menjadi penentu berhasilnya suatu proses pembelajaran adalah media pembelajaran.³ Beberapa ilmu pengetahuan bersifat teoritis atau tidak dapat disaksikan secara langsung, sehingga memerlukan media khusus untuk penyampaian.⁴ Begitu pula dengan pembelajaran yang diajarkan dalam mata pelajaran IPA. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V di dua sekolah dasar yang ada di Kecamatan Sijuk, Kabupaten Belitung, mengenai media pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi sistem pernapasan manusia. Didapatlah informasi bahwa pembelajaran mengenai materi sistem pernapasan manusia diajarkan secara konvensional. Adapun pemanfaatan media video interaktif pada materi tersebut

¹ Atep Sujana dan Dewi Rachmatin, "Literasi Digital Abad 21 Bagi Mahasiswa PGSD: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana," *Current Research in Education: Conference Series Journal* 1, no. 1 (1 Januari 2019).

² Sujana dan Rachmatin.

³ Cucun Sunaengsih, "Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Mutu Pembelajaran Pada Sekolah Dasar Terakreditasi A," *Mimbar Sekolah Dasar* 3, no. 2 (1 Oktober 2016), <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v3i2.4259>.

⁴ Siti Deti Nurhamidah, Atep Sujana, dan Dety Amelia Karlina, "Pengembangan Media Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa," *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (2022).

belum pernah diterapkan pada pembelajaran di kelas.⁵ Sistem pernapasan manusia dan proses pernapasan tidak bisa disaksikan secara langsung oleh siswa, sehingga membutuhkan media untuk merepresentasikan keabstrakan dari materi IPA tersebut yang kemudian memperjelas bayangan pemikiran siswa terhadap sistem pernapasan dalam tubuh.⁶

Materi sistem pernapasan manusia merupakan pokok bahasan IPA yang mempelajari tubuh manusia itu sendiri dan salah satu topik yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar. Bernapas bisa dirasakan, namun prosesnya tidak bisa diamati. Siswa tidak bisa melihat organ-organ yang berperan dalam proses pernapasan pada tubuhnya.⁷ Hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi tersebut yang berujung pada nilai IPA siswa menjadi rendah. Rendahnya pengetahuan siswa di bidang Sains dibuktikan oleh hasil PISA 2018, dimana Indonesia hanya memperoleh skor sebesar 396 dan berada di bawah skor rata-rata OECD yaitu 500.⁸ Dilanjutkan dengan hasil PISA tahun 2022 skor Sains Indonesia hanya sebesar 383. Salah satu aspek yang dapat menjadi penyebab hal tersebut adalah kurangnya pemahaman konsep oleh siswa.⁹

Pemahaman konsep menurut Rahmat dalam Siti Deti Nurhamidah, bahwa menguasai konsep adalah inti dari tujuan pembelajaran.¹⁰ Pemahaman konsep memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran, karena berperan dalam pengembangan intelektual peserta didik serta memastikan efektivitas pembelajaran.¹¹ Rendahnya pemahaman konsep juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam bidang Sains, hal ini didukung oleh hasil analisis yang menunjukkan rendahnya literasi Sains dari segi faktor siswa diantaranya yakni siswa belum memahami konsep dasar Sains yang diajarkan oleh guru namun malas bertanya, serta pembelajaran IPA di sekolah masih terselenggara secara konvensional.¹²

⁵ Maharani Putri Kumalasani, "Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD," *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar* 2, no. 1A (25 April 2018), <https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1A.2345>.

⁶ Sunarti Rahman, "Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan DasaR*, 2021.

⁷ Rusyda Mutanaffisah, Resmi Ningrum, dan Ari Widodo, "Ketepatan pemilihan pendekatan, metode, dan media terhadap karakteristik materi IPA," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 7, no. 1 (24 Juli 2021), <https://doi.org/10.21831/jipi.v7i1.32622>.

⁸ Arlinda Gautama Putri, Ni Nyoman Ganing, dan Maria Goreti Rini Kristiantari, "Video Animasi Materi Sistem Tata Surya Berorientasi Problem Based Learning dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar," *Journal for Lesson and Learning Studies* 5, no. 1 (2022), <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i1.45842>.

⁹ kesumawati Nila, "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2008.

¹⁰ Siti Deti Nurhamidah, Atep Sujana, dan Dety Amelia Karlina, "Pengembangan Media Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa," *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (2022), <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.3190>.

¹¹ Nurhaliza, Emi Tipuk Lestari, dan Fivi Irawan, "Analisis Metode Ceramah dalam Pembelajaran IPS Terpadu di Kelas VII SMP Negeri 1 Selimbau Kabupaten Kapuas Hulu," *Historica Didaktika: Jurnal Pendidikan Sejarah, Budaya Dan Sosial* 1, no. 2 (28 Desember 2021).

¹² Fitriyane Laila Apriliani Rahmat, S. Suwatno, dan R. Rasto, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Teams Games Tournament (Tgt): Meta Analisis," *Jurnal Manajerial* 17, no. 2 (4 Juli 2018), <https://doi.org/10.17509/manajerial.v17i2.11783>.

Media pembelajaran bagi peserta didik bukan saja dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang mereka miliki, tetapi juga dapat menghasilkan keseragaman pengamatan, membangkitkan keinginan dan aktivitas belajar, menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistik berkaitan dengan pemahaman mereka, serta memberikan pengalaman yang menyeluruh dari yang konkrit hingga yang abstrak.¹³ Penggunaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Gaya belajar sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan dalam pembelajaran.¹⁴ Guru memerlukan media pembelajaran yang setidaknya bisa memfasilitasi macam-macam gaya pembelajaran siswa. Umumnya, siswa memiliki gaya belajar visual, audio, serta audio-visual. Oleh karena itu, cara yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif.¹⁵

Video pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang di dalamnya mengkombinasikan unsur suara, gerak, gambar, teks, ataupun grafik yang bersifat interaktif untuk menghubungkan media pembelajaran tersebut dengan penggunanya.^{16,17} Hal ini didukung dengan pendapat Niswa dalam Wardani, bahwa video interaktif berisi tuntutan praktis secara tepat sasaran, disajikan lewat presentasi audio visual (gambar dan suara) yang dilengkapi dengan suara penuntun berbahasa Indonesia yang jelas dan mudah dipahami dan dikemas dalam program autorun, sehingga dengan CD interaktif siswa dapat belajar secara mandiri setiap saat dan akan sangat menunjang bagi pendalaman materi.¹⁸ Video interaktif yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari media Youtube, sehingga juga memungkinkan siswa mengakses video untuk belajar mandiri di rumah.¹⁹

Adapun tujuan utama dari penelitian yang akan dilakukan Peneliti ini yaitu secara umum bertujuan untuk mengetahui penggunaan media video interaktif yang dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep khususnya kelas V SD. Secara khusus, tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh pemanfaatan media video interaktif dalam pembelajaran pada materi sistem

¹³ Teguh Arie Prasetya dkk., "Pemanfaatan Video Animasi WOL (way of life) sebagai Media Pembelajaran SKI siswa di Kelas 4 SD/MI," t.t.

¹⁴ Rahma Azzahrah Putri dkk., "Pengaruh Gaya Belajar terhadap Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar," *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia* 1, no. 2 (2021), <https://doi.org/10.59141/cerdika.v1i2.26>.

¹⁵ M. Ali, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik," *Jurnal Edukasi Elektro* 5, no. 1 (2009).

¹⁶ Ratri Kurnia Wardani dan Harlinda Syofyan, "Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 2, no. 4 (2018), <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>.

¹⁷ Komang Sukarini dan Ida Bagus Surya Manuaba, "Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar," *Jurnal Edutech Undiksha* 9, no. 1 (21 April 2021), <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32347>.

¹⁸ Wardani dan Syofyan, "Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia," 2018.

¹⁹ Tifany Berliana, Kuku Andri Aka, dan Wahyudi, "Media Pembelajaran Video Animasi Pada Materi Bersatu Dalam Keberagaman," *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)* 6 (5 Agustus 2023).

pernapasan manusia serta mengetahui pemahaman konsep siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan media video interaktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap pemahaman konsep siswa kelas V SD pada materi sistem pernapasan manusia. Jenis metode penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian *kuantitatif*. Alasan yang melatarbelakangi penggunaan metode ini salah satunya adalah metode kuantitatif didasari dengan filsafat *logical positivisme* sehingga kebenarannya bisa dipertanggungjawabkan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* atau Desain Kuasi Eksperimen. Kuasi Ekperimen adalah penelitian yang memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak bisa berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memperngaruhi pelaksanaan eksperimen. Adapun desain dari penelitian ini adalah *Quasi Experiment-Non Equivalent Control Group Design*. Pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian dipilih secara tidak acak. Berikut ilustrasi gambaran pelaksanaan penelitian yang menggunakan *Non Equivalent Control Group Design*.

Penelitian akan dilaksanakan dengan pemberian *pretest* terlebih dahulu pada awal kegiatan penelitian/kegiatan pembelajaran. Selanjutnya, pada kelas eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media interaktif pada materi sistem pernapasan manusia. Kemudian terakhir diberikan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* berupa tes pemahaman konsep materi sistem pernapasan manusia yang sudah dipelajari melalui media video interaktif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan penelitian yang diuraikan pada bab ini didasarkan pada analisis data secara kuantitatif. Adapun data kuantitatif diperoleh melalui tes dan skor observasi. Peneliti melaksanakan pengambilan data pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Temuan dari penelitian pengaruh media video interaktif terhadap pemahaman konsep siswa pada materi sistem pernapasan manusia akan disajikan dan dijelaskan berdasarkan rumusan masalah.

A. Pengaruh Media Pembelajaran Video Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia

Hasil kemampuan awal (*pretest*) dan kemampuan akhir (*posttest*) siswa pada kelas eksperimen disajikan berupa perbedaan nilai rata-rata dan simpangan baku. Berdasarkan hasil penelitian, besar rata-rata kemampuan awal siswa yakni 35,30 dengan simpangan baku 16,71, sedangkan rata-rata kemampuan akhirnya sebesar 82,50 dengan simpangan baku 9,71. Analisis yang lebih rinci dilakukan dengan menggunakan uji statistik untuk mengetahui uji normalistas dan

uji beda rata-rata. Kriteria yang diberlakukan sebagai syarat dalam uji normalitas adalah taraf signifikansi sebesar 5%. Ketentuan hasil uji apabila: $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sedangkan apabila $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dimana H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, sedangkan H_1 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan data rata-rata kemampuan awal dan rata-rata kemampuan akhir siswa serta nilai simpangan baku keduanya, didapat hasil normalitas kemampuan awal memperoleh 0,000. Artinya, nilai peluang dari kemampuan awal siswa $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga, kemampuan awal dapat dikatakan berdistribusi tidak normal. Selanjutnya, pada kemampuan akhir diperoleh hasil 0,065. Artinya, nilai peluang dari kemampuan akhir siswa menunjukkan $0,140 \geq 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga, kemampuan akhir dapat dikatakan berdistribusi normal.

Besar rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dengan melakukan uji beda rata-rata. Uji ini dihitung menggunakan uji Wilcoxon dengan ketentuan taraf signifikansi 5%. Apabila $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sedangkan apabila $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dimana H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel, dan H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel. Berdasarkan hasil uji, diketahui $p\text{-value}$ adalah 0,000. Sehingga $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan antara nilai kemampuan awal (*pretest*) dan kemampuan akhir (*posttest*). Hal tersebut menunjukkan bahwa ternyata media video interaktif berpengaruh atau memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

B. Pengaruh Pembelajaran Konvensional Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia

Dalam hal untuk mengetahui apakah pembelajaran konvensional berpengaruh terhadap pemahaman konsep, maka dilakukan juga uji normalitas dan uji beda rata-rata berdasarkan nilai rata-rata kemampuan awal yakni 39,10 dengan simpangan baku 15,40, dan rata-rata kemampuan akhir dengan rata-rata 57,40 dengan simpangan baku 23,43. Berdasarkan data tersebut, kemudian dilakukan uji normalitas dengan syarat taraf signifikansi sebesar 5% dengan *Saphiro-Wilk*. Hasil uji memiliki ketentuan: jika $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sedangkan jika $p\text{-value} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dimana H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, sedangkan H_1 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.

Hasil menunjukkan kemampuan awal diperoleh hasil sebesar 0,121. Artinya, nilai peluang dari kemampuan awal siswa menunjukkan $0,121 \geq 0,05$ sehingga menyebabkan H_0 diterima dan H_1 ditolak. Maka, kemampuan awal dapat dinyatakan berdistribusi normal. Kemudian, kemampuan

akhir menunjukkan hasil sebesar 0,015, yang berarti nilai peluang dari kemampuan akhir siswa menunjukkan $0,015 < 0,05$ menyebabkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga, kemampuan akhir berdistribusi tidak normal. Selanjutnya, histogram pada uji normalitas kelas kontrol telah termuat dalam lampiran.

Perhitungan terhadap uji beda rata-rata bertujuan untuk mengetahui besar rata-rata kemampuan pemahaman konsep. Uji beda rata-rata ini dihitung dengan menggunakan uji Wilcoxon dengan ketentuan taraf signifikansi 5%. Apabila $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sedangkan, apabila $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Adapun hipotesis yang ditentukan sama halnya dengan kriteria hipotesis pada kelas eksperimen. Hasil dari uji beda rata-rata diketahui bahwa $p\text{-value}$ kemampuan awal dan kemampuan akhir adalah 0,000. Menurut ketentuan, $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan antara nilai kemampuan awal dan kemampuan akhir pada tes kemampuan pemahaman konsep. Hal tersebut menunjukkan bahwa ternyata pembelajaran konvensional berpengaruh dan memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

C. Perbedaan Pemahaman Konsep Antara Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Menggunakan Media Video Interaktif Dengan Siswa Yang Mendapatkan Pembelajaran Konvensional

Bagian ini memuat temuan analisis data kedua kelas untuk mengetahui perkembangan keterampilan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan media video interaktif dan pembelajaran konvensional. Berikut disajikan rekapitulasi nilai kemampuan awal dan kemampuan akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Awal dan Kemampuan Akhir
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol		
	n	Rata-rata	Simpangan Baku	n	Rata-rata	Simpangan Baku
Kemampuan Awal	30	35,30	16,71	30	39,10	15,40
Kemampuan Akhir	30	82,50	9,71	30	57,40	23,43

Berdasarkan data pada Tabel 1 di atas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas menggunakan Uji *Saphiro-Wilk* untuk melihat apakah kemampuan awal pada kedua kelas berdistribusi normal atau tidak. Berikut adalah hasil uji normalitas kemampuan awal kedua kelas dengan menggunakan uji *Saphiro-Wilk* dikarenakan sampel kurang dari 50.

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 2 diketahui *p-value* pada kemampuan awal kelas eksperimen sebesar 0,001 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sedangkan pada kelas kontrol, *p-value* sebesar 0,121 sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan kemampuan awal di kelas eksperimen berdistribusi tidak normal dan kemampuan awal di kelas kontrol berdistribusi normal, sehingga kemampuan awal tidak bisa dikatakan berdistribusi normal. Oleh karena itu, untuk pengujian selanjutnya yakni Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang hasil penelitian dari data nilai kemampuan awal kedua kelas memiliki sifat homogen atau sebaliknya. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan uji Levene. Adapun taraf signifikansi ditentukan sebesar 5% dengan ketentuan $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sedangkan apabila $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Adapun hipotesisnya yaitu H_0 : Tidak ada perbedaan varians antara kedua kelas, dan H_1 : Ada perbedaan varians antara kedua kelas. Berikut adalah hasil uji homogenitas kedua kelas pada kemampuan awal. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan informasi *p-value* pada kemampuan awal kedua kelas adalah $0,127 \geq 0,05$, sehingga menyebabkan H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya, varians nilai kemampuan awal antara kedua kelas adalah sama atau homogen.

Pengujian beda rata-rata kemampuan awal di kedua kelas, didapatkan informasi bahwa nilai kemampuan awal pemahaman konsep siswa tidak berdistribusi normal namun homogen. Uji yang dilakukan adalah uji *Mann-Whitney* kelompok sampel bebas dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji memiliki ketentuan apabila $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sedangkan apabila $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hipotesis dari uji *Mann-Whitney* adalah sebagai berikut yakni H_0 : Tidak ada perbedaan secara signifikan terhadap rata-rata nilai kemampuan awal pemahaman konsep siswa, dan H_1 : Ada perbedaan secara signifikan terhadap rata-rata nilai kemampuan awal pemahaman konsep siswa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *p-value* (2-tailed) sebesar $0,151 \geq 0,05$, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Kemudian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Disimpulkan pula jika sebelum penelitian dilakukan, kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama (setara).

Setelah dilakukan pengujian terhadap kemampuan awal, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap kemampuan akhir dengan sistematika dan teknik yang sama dengan pengujian pada kemampuan akhir kedua kelas. Adapun hasil uji normalitas pada kemampuan akhir menunjukkan kemampuan akhir pada kelas eksperimen sebesar 0,140 yang berarti berdistribusi normal, sedangkan kemampuan akhir sebesar 0,015 yang berarti berdistribusi tidak normal. Selanjutnya hasil homogenitas menunjukkan bahwa kemampuan akhir kedua kelas tidak homogen.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas, barulah dilakukan uji beda rata-rata kemampuan akhir kedua kelas yang memperoleh hasil $p\text{-value } 0,000 < 0,05$ sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dinyatakan pula bahwa setelah penelitian dilakukan, media video interaktif memberikan pengaruh yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Dalam hal mendapatkan informasi tentang besar peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa, maka dicari *gain* normal atau (*N-gain*). Adapun informasi yang disajikan menunjukkan hasil perbedaan rata-rata di kedua kelas sebagai berikut.

Tabel 2. N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
<i>n</i>	Rata-rata	Kategori	<i>n</i>	Rata-rata	Kategori
30	0,73	Tinggi	30	0,32	Sedang

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan informasi bahwa *n-gain* untuk kelas eksperimen rata-ratanya sebesar 0,73 dengan kategori tinggi. Sedangkan untuk rata-rata untuk kelas kontrol yakni sebesar 0,32 dengan kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil dari kedua kelas terdapat perbedaan, dengan peningkatan kemampuan awal dan kemampuan akhir di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan kemampuan awal dan kemampuan akhir di kelas kontrol.

Penerapan pembelajaran menggunakan media video interaktif berbeda dengan penggunaan media video pembelajaran biasa. Penggunaan media video interaktif diharapkan inamampu membangkitkan respon siswa terhadap materi yang disampaikan, sehingga siswa tidak hanya melihat dan mendengarkan saja tetapi menjadi aktif dalam pembelajaran.²⁰ Hal ini sejalan dengan kutipan yang menyatakan bahwa video pembelajaran interaktif merupakan media pembelajaran yang mengkombinasikan unsur suara, gerak, gambar, teks, ataupun grafik di dalamnya yang bersifat interaktif berguna untuk menghubungkan media pembelajaran tersebut dengan siswa.²¹ Dalam penelitian ini, konsep interaktif ada pada materi yang disajikan dalam video pembelajaran. Materi pembelajaran yang dibawakan oleh pemateri dalam video dikemas interaktif karena diawali dengan sapaan terhadap siswa serta penggunaan kata-kata komunikatif dan bersifat dua arah,

²⁰ Weksi Budiaji, "Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale)," *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* 2, no. 2 (2013).

²¹ Ratri Kurnia Wardani dan Harlinda Syofyan, "Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 2, no. 4 (28 November 2018), <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>.

sehingga siswa bisa meresponnya. Hal ini diperkuat dengan teori yang disampaikan oleh Seels and Glasgow dalam Adi Pratomo, mengemukakan bahwa media interaktif merupakan sistem media penyampaian yang menyajikan materi video rekaman kepada penonton yang tidak hanya bisa mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif.²² Penggunaan media video interaktif dalam pembelajaran materi sistem pernapasan pada manusia yang tidak hanya berfokus pada materi, tetapi juga menyajikan gambaran yang berguna untuk memperjelas gambaran abstrak tentang konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Penggunaan video interaktif yang telah dilaksanakan oleh peneliti ketika memberikan *treatment* atau perlakuan kepada siswa mengenai sistem pernapasan manusia diharapkan dapat memperbaiki serta meningkatkan penguasaan konsep IPA.

Penguasaan konsep IPA dalam penelitian ini yakni kemampuan siswa dalam memahami konsep IPA, baik secara teori maupun penerapannya di kehidupan sehari-hari. Setelah melakukan penelitian, Peneliti mengetahui bagaimana penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada materi sistem pernapasan manusia. Pembelajaran atau perlakuan yang dilakukan Peneliti saat pembelajaran yakni menggunakan media video interaktif tentang sistem pernapasan manusia. Kegiatan belajar ini melibatkan keaktifan siswa untuk merespon stimulus dalam materi pada video interaktif. Novitasari dalam Muh. Najib, mengemukakan pembelajaran interaktif berbasis literasi sains juga dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih mudah, karena dapat menyajikan materi secara visual yang lebih mudah dipahami oleh siswa.

KESIMPULAN

Penggunaan media video interaktif pada materi sistem pernapasan manusia menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media video interaktif memberikan pengaruh berupa peningkatan hasil tes kemampuan awal ke tes kemampuan akhir dengan rata-rata tes sebesar 35,30 menjadi 82,50, sehingga hasil tes pemahaman konsep naik secara signifikan. Pengaruh positif juga dapat dilihat dari *N-gain* yang menunjukkan pemahaman konsep mengalami kenaikan sebesar 0,7 dengan kategori tinggi. Selain itu, juga terdapat pengaruh yang signifikan pada pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep siswa dengan hasil tes kemampuan awal yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 39,10 menjadi 57,40 pada kemampuan akhir secara signifikan. Begitu pula dengan *N-gain* yang menunjukkan hasil 0,3 dengan kategori sedang.

²² Adi Pratomo dan Agus Irawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin dan Peck," *Positif* 1, no. 1 (2015).

Terdapat perbedaan pengaruh antara pembelajaran menggunakan media video interaktif dan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep siswa. Hasil tes menunjukkan terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan media video interaktif dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan rata-rata tes kemampuan akhir sebesar 82,50 pada kelas eksperimen dan 57,40 pada kelas kontrol. Begitu pula dengan hasil *N-gain* yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen mendapatkan hasil lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa setelah penelitian dilakukan, pembelajaran menggunakan media video interaktif memberikan pengaruh yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep siswa.

Selain pemahaman konsep, penelitian selanjutnya diharapkan juga melibatkan motivasi belajar sebagai aspek yang diukur dalam penelitian, hal ini dikarenakan media video interaktif juga mempengaruhi aspek motivasi belajar siswa, karena selama penelitian berlangsung siswa terlihat lebih antusias dalam pembelajaran menggunakan media video interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik." *Jurnal Edukasi Elektro* 5, no. 1 (2009).
- Azzahrah Putri, Rahma, Ina Magdalena, Ana Fauziah, dan Fitri Nur Azizah. "Pengaruh Gaya Belajar terhadap Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar." *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia* 1, no. 2 (2021): 157–63. <https://doi.org/10.59141/cerdika.v1i2.26>.
- Berliana, Tifany, Kukuh Andri Aka, dan Wahyudi. "Media Pembelajaran Video Animasi Pada Materi Bersatu Dalam Keberagaman." *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)* 6 (5 Agustus 2023).
- Budiaji, Wexi. "Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale)." *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* 2, no. 2 (2013).
- Deti Nurhamidah, Siti, Atep Sujana, dan Dety Amelia Karlina. "Pengembangan Media Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa." *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (2022): 1318–29.
- Kumalasani, Maharani Putri. "Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD." *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar* 2, no. 1A (25 April 2018). <https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1A.2345>.
- Mutanaffisah, Rusyda, Resmi Ningrum, dan Ari Widodo. "Ketepatan pemilihan pendekatan, metode, dan media terhadap karakteristik materi IPA." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 7, no. 1 (24 Juli 2021). <https://doi.org/10.21831/jipi.v7i1.32622>.
- Nila, Kesumawati. "Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika." *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2008.
- Nurhaliza, Emi Tipuk Lestari, dan Fivi Irawan. "Analisis Metode Ceramah Dalam Pembelajaran Ips Terpadu Di Kelas VII SMP Negeri 1 Selimbau Kabupaten Kapuas Hulu." *Historica Didaktika: Jurnal Pendidikan Sejarah, Budaya Dan Sosial* 1, no. 2 (28 Desember 2021).

Urfi Aurora, Cucun Sunaengsih, Atep Sujana: Pengaruh Media Video Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia

- Prasetya, Teguh Arie, Regita Dwi Yanti, Zulfan Nurrahman, Ani Nur Aeni, Program Studi, Pendidikan Guru, dan Sekolah Dasar. "Pemanfaatan Video Animasi WOL (way of life) sebagai Media Pembelajaran SKI siswa di Kelas 4 SD/MI," t.t.
- Pratomo, Adi, dan Agus Irawan. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin dan Peck." *Positif* 1, no. 1 (2015): 18–28.
- Putri, Arlinda Gautama, Ni Nyoman Ganing, dan Maria Goreti Rini Kristiantari. "Video Animasi Materi Sistem Tata Surya Berorientasi Problem Based Learning dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar." *Journal for Lesson and Learning Studies* 5, no. 1 (2022): 106–16. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i1.45842>.
- Rahman, Sunarti. "Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2021.
- Rahmat, Fitriyane Laila Apriliani, S. Suwatno, dan R. Rasto. "Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Teams Games Tournament (Tgt): Meta Analisis." *Jurnal Manajerial* 17, no. 2 (4 Juli 2018). <https://doi.org/10.17509/manajerial.v17i2.11783>.
- Sujana, Atep, dan Dewi Rachmatin. "Literasi Digital Abad 21 Bagi Mahasiswa PGSD: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana." *Current Research in Education: Conference Series Journal* 1, no. 1 (1 Januari 2019).
- Sukarini, Komang, dan Ida Bagus Surya Manuaba. "Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar." *Jurnal Edutech Undiksha* 9, no. 1 (21 April 2021). <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32347>.
- Sunaengsih, Cucun. "Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Mutu Pembelajaran Pada Sekolah Dasar Terakreditasi A." *Mimbar Sekolah Dasar* 3, no. 2 (1 Oktober 2016). <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v3i2.4259>.
- Wardani, Ratri Kurnia, dan Harlinda Syofyan. "Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 2, no. 4 (2018): 371. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>.