



## **Keefektifan Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing Berbantuan Video Animasi terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V**

**Retmaniar Karima<sup>1(\*)</sup>, Joko Sulianto<sup>2</sup>, Sumarno<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Dasar Negeri Sawahjoho 01, Warungasem, Batang

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Semarang, Indonesia

Received : 5 Jan 2023  
Revised : 10 Feb 2023  
Accepted : 15 Mar 2023

### **Abstract**

This study aims to describe the differences in science learning outcomes between students who received the guided inquiry learning model assisted by video animation and students who received the guided inquiry learning model on the concept of heat transfer. The type of research used is a quasi-experimental with Nonequivalent Control Group Design. The population of this study are all fifth grade elementary school students in Gugus Pangeran Diponegoro, Warungasem District, for the 2022/2023 academic year. The class that became the research sample was class V at SDN Sawahjoho 01 and SDN Pesaren 01. Data were collected by observation and test techniques and then tested using the Independent Sample T-Test assisted by the SPSS program with a significance level of 0.05 or 5%. The results showed that in the aspect of scientific attitude, the significance value of the t-test was  $0.04 < 0.05$  while in the knowledge aspect the significance value of the t-test was  $0.005 < 0.05$  and in the process skills aspect, the significance value of the t-test was  $0.012 < 0.05$ . This means that there are significant differences in science learning outcomes in terms of scientific attitudes, knowledge, and processing skills between students who receive the guided inquiry learning model assisted by animated videos and students who receive the guided inquiry learning model. It can be concluded that the guided inquiry learning model assisted by video animation is effective for science learning outcomes.

**Keywords:** guided inquiry; animation videos; learning outcomes; science

(\*) Corresponding Author: [retmaniarkarima@gmail.com](mailto:retmaniarkarima@gmail.com)

**How to Cite:** Karima, R., Sulianto, J., & Sumarno, S. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Animasi terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 17 (1): 141-151.

## **PENDAHULUAN**

Saat ini sistem pendidikan di Indonesia mengacu pada Kurikulum 2013 sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 103 tahun 2014. Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan serta menantang. Tujuan Kurikulum 2013 yaitu memberikan suasana belajar yang aktif, terdapat ruang untuk berdiskusi dalam kelompok, pemecahan masalah, maupun melakukan penelitian sederhana, sehingga siswa mampu memahami pembelajaran dan menerapkan ilmu dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan perkembangan zaman.

Salah satu muatan pelajaran yang perlu mendapat perhatian dengan adanya Kurikulum 2013 adalah pembelajaran IPA. Berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Kurikulum 2013 dinyatakan bahwa kompetensi inti yang harus dikuasai oleh siswa meliputi kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arlianovita, dkk (2015) yang menyatakan bahwa IPA merupakan kesatuan produk, proses, dan sikap ilmiah. Hal ini berarti bahwa IPA tidak hanya fokus pada hafalan materi atau konsep, tetapi juga harus mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi sarana bagi siswa untuk mempelajari tentang diri sendiri dan alam sekitar serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat menguasai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan proses sains.

Hasil survei *Trends in Student Achievement in Mathematics and Science* (TIMSS) membuktikan bahwa kualitas pembelajaran IPA di Indonesia ternyata masih rendah. TIMSS adalah studi internasional yang mengukur kemampuan siswa di bidang Matematika dan Sains yang diinisiasi oleh *the International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA). Indonesia berada di posisi bawah jika



dibandingkan dengan beberapa negara di Asia. Nilai skor Sains menurut survei dari TIMSS yaitu tahun 2007, 2011, dan 2015 secara berurutan adalah 427, 406, dan 397. Perolehan skor Sains tersebut menempatkan Indonesia pada peringkat 35 dari 49 (2007), peringkat 39 dari 42 negara (2011), dan peringkat 46 dari 51 negara (2015) (Kemdikbud, 2016).

Survei tersebut diperkuat dengan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa nilai kemampuan literasi membaca siswa Indonesia sebesar 371, kemampuan matematika sebesar 379, dan kemampuan sains sebesar 389. Nilai ini menjadikan Indonesia berada pada peringkat 10 besar terbawah dari 79 negara. Supriyatno (Kepala Balitbang Kemdikbud) menjelaskan bahwa hasil PISA tidak hanya sekadar skor dan ranking. Hasil studi PISA menjabarkan perilaku siswa, latar belakang siswa, cara mengajar guru, dan sebagainya (Kemdikbud, 2019).

Beberapa penelitian pendahuluan juga menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di SD tersebut belum optimal sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Penguasaan konsep IPA kurang dipahami oleh siswa karena banyaknya materi dan istilah baru sehingga siswa lebih dituntut untuk menghafal semua materi IPA (Awang, 2015). Hasil penelitian Sari, dkk (2019) juga menunjukkan bahwa siswa dituntut untuk menghafal materi IPA, sedangkan aspek afektif dan psikomotorik kurang diperhatikan. Hal ini menyebabkan siswa kurang memahami konsep IPA dan mudah lupa tentang materi yang telah diajarkan. Sikap ilmiah dan keterampilan proses untuk mempelajari IPA juga akhirnya tidak berkembang. Penelitian dari Dwiqi, dkk (2020) mengungkapkan bahwa dari hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA kurang memuaskan. Nilai rata-rata hasil UAS siswa kelas V pada mata pelajaran IPA tahun ajar 2020/2021 yaitu 75 akan tetapi masih terdapat 33 siswa dari 43 siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM (<75).

Permasalahan yang sama terjadi pada SD segugus Pangeran Diponegoro. Berdasarkan hasil angket dan observasi ditemukan fakta bahwa sikap dan keterampilan proses IPA sangat kurang. Apalagi selama dua tahun terakhir ini pembelajaran di sekolah dilakukan secara daring sehingga siswa kurang antusias dalam belajar dan ingin hasil yang instan dengan mencari jawaban di *google*. Keterampilannya dalam mengamati serta melakukan percobaan juga dalam kategori rendah. Hal tersebut didukung oleh hasil studi dokumentasi hasil belajar IPA siswa kelas V segugus Pangeran Diponegoro hanya menunjukkan nilai rata-rata 66,8 dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah yaitu 45.

Apabila permasalahan ini dibiarkan, maka kualitas pembelajaran IPA di gugus Pangeran Diponegoro akan semakin rendah. Dalam pembelajaran IPA, orientasi pembelajaran sebaiknya tidak hanya fokus pada hasil belajar aspek pengetahuan saja, tetapi juga mencakup aspek sikap dan keterampilan siswa. Ketiga aspek tersebut merupakan rangkaian utuh dari hasil belajar yang menunjukkan keberhasilan proses pembelajaran IPA. Hal ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Kurikulum 2013 yang menjelaskan bahwa penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang SD meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Salah satu alternatif solusi yang dapat diimplementasikan sesuai dengan Kurikulum 2013 untuk mengatasi permasalahan pembelajaran IPA yang terjadi di kelas V SD Negeri segugus Pangeran Diponegoro adalah dengan menerapkan model dan media pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan bermakna sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek sikap ilmiah, pengetahuan, dan keterampilan proses. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengaktifkan dan meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) sedangkan media pembelajaran yang dapat digunakan adalah video animasi.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari masalah yang dipertanyakan (Sanjaya dalam Marsudiatmi, 2013). Dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri



terbimbing, siswa dapat terdorong untuk berpikir kritis, berdiskusi dalam kelompok, mengumpulkan dan menganalisis data, hingga membuat kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan.

Menurut Trianto (2007) sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari lima tahapan yaitu: (1) merumuskan masalah; (2) menyusun hipotesis; (3) mengumpulkan data; (4) menganalisis data; dan (5) menyimpulkan. Tahapan model pembelajaran inkuiri ini mempunyai peran yang sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa akan berperan aktif dalam pembelajaran, melatih sikap ilmiah seperti sikap ingin tahu, objektif, berpikir kritis, dan peduli, serta meningkatkan keterampilan proses seperti cara berkomunikasi, melakukan prosedur penelitian, dan berusaha untuk mendapatkan pengetahuannya sendiri.

Penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing ini dapat dipadukan dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik. Salah satunya yaitu media video animasi. Menurut Furoidah (2010) video animasi merupakan media yang berisi kumpulan gambar yang diolah sebagian rupa sehingga menghasilkan gerakan dan dilengkapi dengan audio sehingga berkesan hidup siswa serta menyimpan pesan-pesan pembelajaran. Tujuan penggunaan media video animasi adalah untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan cara yang lebih menarik dan sesuai dengan tingkat usianya sehingga merangsang siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Alternatif solusi yang akan diterapkan ini didukung oleh beberapa penelitian. Di antaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Roswita Lioba Nahak dan Vera Rosalina Bulu (2020) dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Lembar Kerja Berbasis Sainifik terhadap Hasil Belajar Siswa”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, hasil uji rata-rata nilai kelas kontrol lebih kecil dari kelas eksperimen yaitu  $68,24 < 79,41$  dan berdasarkan nilai sig. (*2-tailed*)  $> \alpha$  yakni  $0,001 < 0,05$  maka terdapat perbedaan rata-rata nilai yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji effect size yaitu 0,85 juga membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan LKS berbasis saintifik memiliki efektivitas terhadap hasil belajar IPA kelas VI di SDI Bakunase Kupang.

Penelitian tersebut mempunyai tema yang sama dengan penelitian ini. Namun, terdapat beberapa aspek keterbaruan, antara lain: 1) video pembelajaran yang akan digunakan adalah video animasi dengan adanya karakter atau tokoh di dalamnya sehingga lebih menarik. Video animasi akan digunakan dalam tahap identifikasi masalah, melakukan percobaan, dan menarik kesimpulan hasil percobaan, 2) variabel terikat yang diteliti berupa hasil belajar IPA meliputi aspek sikap ilmiah, pengetahuan, dan keterampilan proses sains, dan 3) model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen yaitu inkuiri terbimbing berbantuan video animasi sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan perbedaan hasil belajar IPA aspek sikap ilmiah, pengetahuan, dan keterampilan proses antara peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video animasi dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari di kelas V SD. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan guru dalam menerapkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan media video animasi untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada gugus Pangeran Diponegoro Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menjelaskan fenomena dengan menggunakan angka atau data sehingga dapat menggambarkan objek yang diteliti tanpa membuat kesimpulan yang berlaku umum. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi experiment research*) karena peneliti tidak dapat mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan kecuali dari beberapa variabel tersebut. Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*.



Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 hingga 23 September 2022 di SD Negeri pada Gugus Pangeran Diponegoro Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V semester I SD Negeri se-Gugus Pangeran Diponegoro tahun pelajaran 2022/2023 dengan jumlah 105 siswa dari 7 SD. Kemudian dilakukan teknik *cluster random sampling* untuk menentukan 2 kelas sampel. Sampel yang dipilih adalah siswa kelas V SD Negeri Sawahjoho 01 sebanyak 22 orang sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V SD Negeri Pesaren 01 sebanyak 25 orang sebagai kelas kontrol.

Pada penelitian ini, data yang digunakan berupa nilai hasil belajar muatan IPA meliputi aspek sikap ilmiah, pengetahuan, dan keterampilan proses. Data dikumpulkan dengan teknik observasi dan tes. Teknik observasi digunakan untuk mengukur hasil belajar pada aspek sikap dan keterampilan proses sedangkan teknik tes digunakan untuk mengukur hasil belajar IPA pada aspek pengetahuan yaitu *pretest* dan *post-test*. Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah lembar observasi sikap ilmiah siswa, tes objektif pilihan ganda, dan lembar observasi keterampilan proses siswa.

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan *Independent Sample t-Test* yang dibantu program SPSS. Uji *Independent Sample t-Test* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pengambilan keputusan  $H_0$  diterima apabila nilai  $t_{hitung} >$  taraf signifikan 0,05 yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil belajar IPA yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi hasil belajar aspek sikap ilmiah, pengetahuan, dan keterampilan proses.

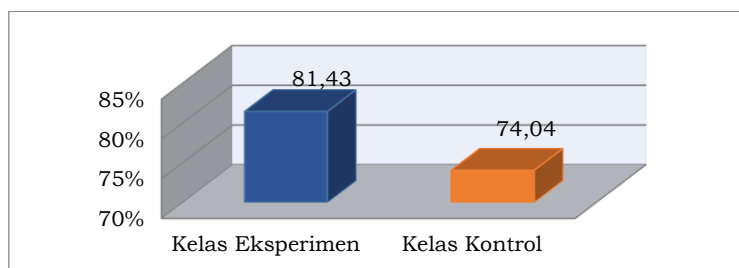
#### 1. Hasil Belajar Aspek Sikap Ilmiah

Hasil belajar aspek sikap ilmiah diambil dari hasil observasi oleh dua orang observer. Secara ringkas hasil belajar aspek sikap ilmiah kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Aspek Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Katagori	Kriteria Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		F	(%)	F	(%)
Sangat baik	$81,25 < X \leq 100$	9	42%	8	31%
Baik	$68,75 < X \leq 81,25$	10	48%	12	46%
Cukup	$56,25 < X \leq 68,75$	1	5%	4	15%
Kurang	$43,75 < X \leq 56,25$	1	5%	2	8%
Sangat Kurang	$X \leq 43,75$	-	-	-	-
Jumlah		21	100%	26	100%

Secara klasikal berikut ini diagram rata-rata hasil belajar sikap ilmiah kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Belajar Aspek Sikap Ilmiah



Secara klasikal diperoleh hasil belajar aspek sikap ilmiah kelompok eksperimen memiliki nilai rata-rata 81,43 dengan kategori baik sekali. Sedangkan kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata 74,04 dengan kategori baik. Karena hasil belajar klasikal kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol yaitu  $81,43 > 74,04$  maka hasil belajar aspek sikap ilmiah kelompok eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Tabel 2 merupakan hasil perhitungan *Independent Sample t-Test* untuk hasil belajar aspek sikap ilmiah kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Uji Perbedaan Hasil Belajar Aspek Sikap Ilmiah

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Sikap eks	21	81.429	13.0053	2.7035
kontrol	26	74.038	10.1754	1.9956

Independent Sample t Test

Hasil <i>posttest</i>	Uji-F		Uji-t		
	F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)
<i>Equal variances assumed</i>	1.851	0.180	2.116	45	0.040
<i>Equal variances not assumed</i>			2.061	37.360	0.046

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh nilai *sig. F* yaitu  $0,180 > 0,05$  sehingga varian hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Dengan demikian, dalam *Independent Sample-t Test* menggunakan asumsi *equal variances assumed*. Nilai signifikansi pada uji-t adalah  $0,04 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar aspek sikap ilmiah kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar aspek sikap ilmiah siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media video animasi berbeda dengan siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing.

**2. Hasil Belajar Aspek Pengetahuan**

Secara ringkas hasil belajar aspek pengetahuan kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Nilai <i>Pretest</i>					
	Rata-Rata	Standar Deviasi	Maks	Min	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)
Eksperimen	43,33	12,780	70	20	5%	95%
Kontrol	36,92	14,358	60	10	0%	100%

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu  $78,10 > 64,23$  sehingga hasil belajar aspek pengetahuan kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Sebelum melakukan uji perbedaan dengan *Independent Sample t-Test* maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu dengan uji normalitas dan homogenitas.

Tabel 4. Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Nilai <i>Posttest</i>					
	Rata-Rata	Standar Deviasi	Maks	Min	Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)
Eksperimen	78,10	16,315	100	40	81%	19%
Kontrol	64,23	16,043	90	40	53%	47%

Peneliti melakukan uji perbedaan hasil *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui bahwa rata-rata kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas



kontrol tidak berbeda (sama). Berikut hasil perhitungan *Independent Sample t-test* untuk hasil belajar *pretest* aspek pengetahuan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 5. Uji Perbedaan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (*Pretest*)

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	Eks	21	43.3333	12.78019	2.78887
	Kontrol	26	36.9231	14.35806	2.81585

Independent Sample-t Test

Hasil <i>posttest</i>	Uji-F		Uji-t		
	F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)
<i>Equal variances assumed</i>	0.516	0.476	1.597	45	0.117
<i>Equal variances not assumed</i>			1.617	44.536	0.113

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai *sig. F* yaitu  $0,516 > 0,05$  sehingga varian hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Dengan demikian, dalam *Independent Sample-t Test* menggunakan asumsi *equal variances assumed*. Dari tabel 13 nilai signifikansi pada uji-*t* adalah  $0,117 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga kemampuan awal siswa pada kedua kelas adalah sama.

Setelah diberikan perlakuan yang berbeda, selanjutnya peneliti melakukan uji perbedaan hasil *posttest* untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran inkuiri berbantuan video animasi pada aspek pengetahuan kelas eksperimen. Berikut hasil uji perbedaan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 6. Uji Perbedaan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (*Posttest*)

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	eks	21	78.10	16.315	3.560
	kontrol	26	64.23	16.043	3.146

Independent Sample-t Test

Hasil <i>posttest</i>	Uji-F		Uji-t		
	F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)
<i>Equal variances assumed</i>	0.183	0.671	2.923	45	0.005
<i>Equal variances not assumed</i>			2.918	42.634	0.006

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai *sig. F* yaitu  $0,671 > 0,05$  sehingga varian hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Dengan demikian, dalam *Independent Sample-t Test* menggunakan asumsi *equal variances assumed*. Pada Tabel 14 nilai signifikansi pada uji-*t* adalah  $0,005 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar aspek pengetahuan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar aspek pengetahuan siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video animasi berbeda dengan siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing.

### 3. Hasil Belajar Aspek Keterampilan Proses

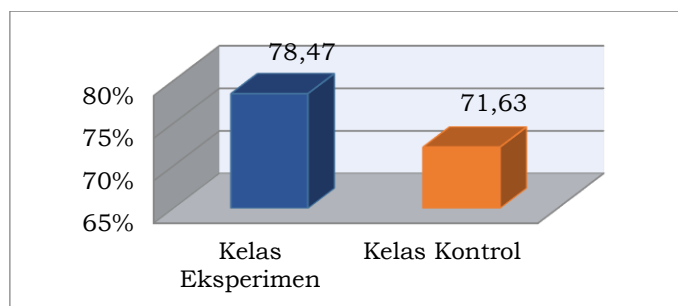
Hasil belajar aspek keterampilan proses diambil dari hasil observasi oleh dua orang observer pada enam aspek yaitu aspek mengamati, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, menggunakan alat atau bahan, menafsirkan, dan berkomunikasi. Berikut hasil belajar aspek keterampilan proses kelas eksperimen dan kelas kontrol:



Tabel 7. Hasil Belajar Aspek Keterampilan Proses

Katagori	Kriteria Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		F	(%)	F	(%)
Sangat baik	$82,5 < X \leq 100$	8	38%	4	15%
Baik	$70,8 < X \leq 82,5$	12	57%	10	39%
Cukup	$59,2 < X \leq 70,8$	-	-	11	42%
Kurang	$47,5 < X \leq 59,2$	1	5%	1	4%
Sangat Kurang	$X \leq 47,5$	-	-	-	-

Secara klasikal berikut ini diagram rata-rata hasil belajar keterampilan proses kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 2. Diagram Batang Hasil Belajar Aspek Keterampilan Proses

Secara klasikal, hasil belajar aspek keterampilan proses kelompok eksperimen memiliki nilai rata-rata 78,47 dengan kategori baik sedangkan kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata 71,63 dengan kategori baik. Karena hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol yaitu  $78,47 > 71,63$  maka hasil belajar aspek keterampilan proses kelompok eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Berikut hasil perhitungan *Independent Sample t Test* untuk hasil belajar aspek keterampilan proses kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 8. Uji Perbedaan Hasil Belajar Aspek Keterampilan Proses

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Keterampilan	Eks	21	78.4729	8.07769	1.76270
	kontrol	26	71.6346	9.02090	1.96852

Independent Sample t Test

Hasil Observasi Keterampilan	Uji-F		Uji-t		
	F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)
<i>Equal variances assumed</i>	0.063	0.803	2.633	45	0.012
<i>Equal variances not assumed</i>			2.636	43.131	0.012

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh nilai *sig. F* yaitu  $0,803 > 0,05$  sehingga varian hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Dengan demikian, dalam *Independent Sample-t Test* menggunakan asumsi *equal variances assumed*. Nilai signifikansi pada uji-t adalah  $0,012 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar aspek keterampilan proses kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar aspek keterampilan proses siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media video animasi berbeda dengan siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing.

Berdasarkan analisis data dari ketiga hasil belajar (aspek sikap ilmiah, pengetahuan, dan keterampilan proses) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara peserta didik yang mendapat pembelajaran inkuiri



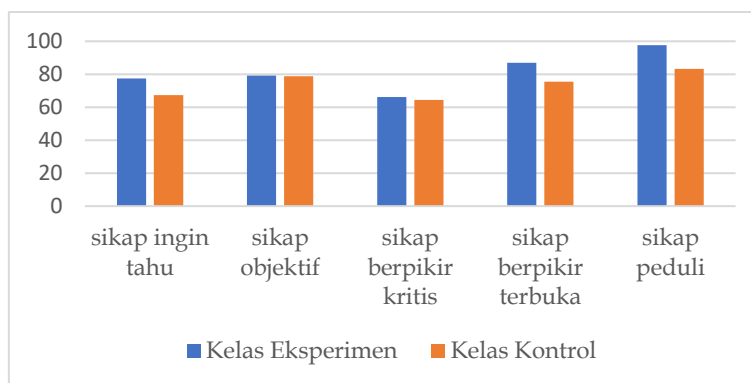
terbimbing berbantuan media video animasi dengan peserta didik yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari di kelas V SD.

**Pembahasan**

**1. Hasil Belajar Aspek Sikap Ilmiah**

Hasil belajar IPA aspek sikap ilmiah dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video animasi lebih baik daripada model pembelajaran inkuiri. Hal ini membuktikan bahwa media video animasi mempengaruhi capaian sikap ilmiah siswa. Sebagaimana ditunjukkan pada hasil analisis data bahwa secara klasikal, hasil belajar aspek sikap ilmiah pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai 81,43 dengan kategori sangat baik sedangkan kelompok kontrol memiliki rata-rata nilai 74,04 dengan kategori baik.

Perbedaan hasil belajar aspek sikap ilmiah juga diketahui dari hasil uji *Independent Sample t-Test* dengan nilai signifikansi  $0,04 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar aspek sikap ilmiah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian tersebut didukung oleh capaian nilai rata-rata sikap ilmiah pada setiap aspek seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Capaian Nilai setiap Aspek Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada gambar tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar aspek sikap ilmiah kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pada aspek ingin tahu nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 77,4 sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 67,3. Pada aspek sikap berpikir terbuka nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 86,9 sedangkan kelas kontrol yaitu 75,5. Demikian pula pada aspek sikap peduli, nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 97,6 sedangkan kelas kontrol yaitu 83,2.

Pada aspek ingin tahu, siswa pada kelas eksperimen terlihat antusias dalam memperhatikan video pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi dan rasa ingin tahu siswa. Demikian pula pada aspek sikap peduli, kelas eksperimen selalu memperhatikan kebersihan, menggunakan alat-alat percobaan sesuai dengan fungsinya serta merapikan kembali alat-alat yang sudah selesai digunakan secara bersama-sama. Kegiatan ini kurang terlihat pada siswa di kelas kontrol. Pada kelas kontrol, hanya ketua kelompok saja yang bertugas merapikan kembali alat percobaan setelah selesai digunakan. Beberapa siswa juga terlihat bermain dengan alat-alat percobaan. Perbedaan hasil belajar aspek sikap yang ditunjukkan kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan pengaruh video animasi terhadap pembelajaran.

Video animasi menyediakan stimulus berupa audio dan visual untuk membantu pemahaman dalam suatu materi pembelajaran. Stimulus tersebut akan mendorong terjadinya pemrosesan informasi. Menurut Gagne, pemrosesan informasi terjadi melalui empat fase utama. (1) *Receiving the stimulus situation*, yaitu fase ketika seseorang memperhatikan stimulus tertentu kemudian menangkap artinya dan memahami stimulus tersebut untuk ditafsirkan sendiri dengan berbagai cara. Dalam





video animasi berarti stimulusnya berupa gambar, tulisan, dan suara. (2) *Encoding*, yaitu fase ketika seseorang mengolah informasi dengan cara menggabungkan atau mengaitkan stimulus dengan pengetahuan yang dimiliki. (3) *Storage* atau menyimpan informasi, yaitu mempertahankan informasi atau ingatan dalam memori. (4) *Retrieval* atau memanggil informasi kembali, yaitu mengingat kembali informasi atau pengetahuan yang disimpan dalam ingatan atau memori untuk digunakan (Gagne dalam Wahyuni, 2014). Hal inilah yang pada akhirnya membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

## **2. Hasil Belajar Aspek Pengetahuan**

Pada aspek pengetahuan, hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video animasi ternyata lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini sesuai dengan hasil *posttest* kelas eksperimen yang mendapat rata-rata nilai 78,10 lebih tinggi daripada kelas kontrol yang mendapatkan rata-rata nilai 64,23. Berdasarkan tabel 4.10 juga diketahui bahwa nilai signifikansi pada uji-*t* adalah  $0,005 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar aspek pengetahuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Perbedaan hasil belajar aspek pengetahuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dipengaruhi oleh penggunaan media video animasi. Siswa pada kelas eksperimen yang mendapatkan media video animasi dapat mengetahui penjelasan dan contoh-contoh lain dari materi penerapan konsep perpindahan panas dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pengetahuan yang siswa dapatkan tidak hanya terbatas pada hasil pengamatan atau percobaan saja tetapi juga dari informasi yang ditampilkan melalui video animasi.

Hasil temuan tersebut sesuai dengan teori pengkodean ganda oleh Allan Paivio. Menurut Paivio, ada dua cara di mana seseorang dapat memperluas apa yang telah mereka pelajari yaitu dengan asosiasi verbal dan gambar visual. Informasi yang diberikan dalam bentuk kata-kata akan diterima dalam bentuk verbal, sedangkan informasi yang diterima dalam bentuk gambar akan diterima atau disimpan dalam bentuk visual. Kedua stimulus ini kemudian membuat kesesuaian hubungan antara gambaran visual dengan gambaran verbal yang sudah diterima. Dengan demikian, informasi akan lebih mudah diterima jika disampaikan secara verbal dan visual dalam suatu kaitan. Selain itu, pemberian stimulus dengan dua acara yang berbeda dapat meningkatkan kemungkinan seseorang mengingat materi yang dihafal (Paivio dalam Kurniawati, 2014)

Penelitian lain yang dilakukan oleh Muliani dan Wibawa (2018) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video terhadap Hasil Belajar IPA" juga menunjukkan perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu  $t_{hitung} = 5,24 > t_{tabel} = 2,042$ . Rata-rata hasil belajar IPA kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol ( $22,82 > 17$ ).

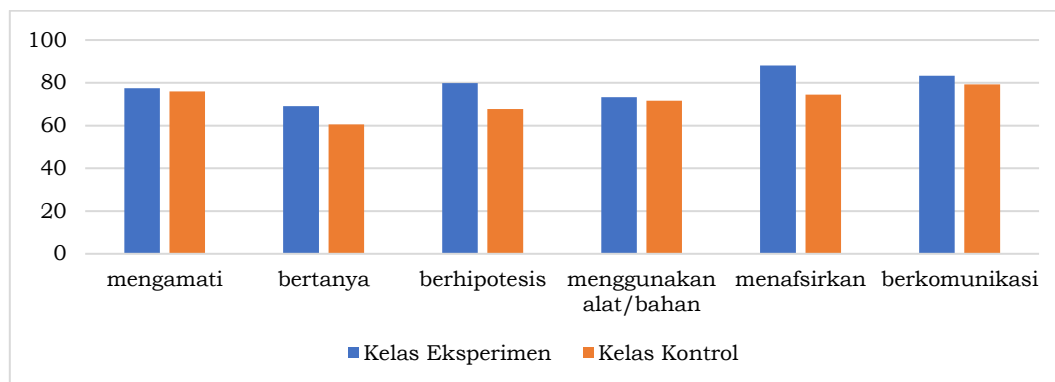
Berdasarkan hasil penelitian serta bukti pendukung yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing berbantuan video animasi efektif terhadap hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan.

## **3. Hasil Belajar Aspek Keterampilan Proses**

Hasil belajar pada aspek keterampilan proses siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video animasi ternyata juga lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri terbimbing. Berarti penggunaan video animasi juga mendukung keterampilan proses sains siswa sebagaimana ditunjukkan dengan data hasil belajar aspek keterampilan proses secara klasikal bahwa kelompok eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih tinggi yaitu 78,47 dengan kategori baik sedangkan kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata 71,63 dengan kategori baik.



Keefektifan model inkuiri terbimbing berbantuan video animasi juga dapat dilihat pada hasil uji *Independent Sample-t Test* pada tabel 4.15 dimana nilai signifikansi pada uji-*t* adalah  $0,012 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar aspek keterampilan proses antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian tersebut didukung oleh capaian nilai keterampilan proses pada setiap aspek seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Capaian Nilai setiap Aspek Keterampilan Proses Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perbedaan hasil belajar aspek keterampilan proses sains pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada aspek mengajukan pertanyaan, keterampilan berhipotesis, dan keterampilan menafsirkan atau interpretasi. Pada aspek mengajukan pertanyaan, nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 69 sedangkan kelas kontrol 60,6. Pada aspek berhipotesis, nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 79,8 sedangkan kelas kontrol yaitu 67,8. Demikian pula pada aspek menafsirkan, nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 88,1 sedangkan kelas kontrol yaitu 74,5.

Perbedaan capaian aspek keterampilan proses tersebut dipengaruhi oleh media video animasi. Siswa di kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video animasi akan mengamati video pembelajaran dengan antusias. Dengan mengamati video pembelajaran, siswa dapat mengajukan rumusan masalah dengan tepat, mampu memprediksi peristiwa yang akan terjadi terkait dengan materi perpindahan panas, serta mampu menarik kesimpulan dengan lebih baik.

Hasil temuan ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2014) bahwa dengan media video animasi siswa akan mendapat pengetahuan dan pengalaman baru tentang gambaran suatu proses yang terjadi sehingga dapat menimbulkan pemikiran yang positif tentang materi pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan Budiasa (2020) juga menjelaskan bahwa dengan inkuiri terbimbing berbantuan gambar, hasil belajar siswa dapat meningkat karena siswa dituntut untuk menemukan konsep dan menyelesaikan masalah-masalah yang ditemukan. Siswa juga belajar menyajikan informasi yang didapat dalam bentuk data atau tabel sesuai dengan lembar kerja yang diberikan guru.

## PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video animasi efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V pada materi konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari, baik pada aspek sikap ilmiah, pengetahuan, maupun keterampilan proses sains. Oleh karena itu, disarankan agar model pembelajaran inkuiri terbimbing dan video animasi dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa, khususnya sekolah dasar. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi bagi penelitian lain dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing maupun mengembangkan video animasi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arlianovita, D., Setiawan, B., & Sudibyo, E. (2015). Pendekatan etnosains dalam proses pembuatan tempe terhadap kemampuan literasi sains. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pembelajarannya 2015*, 101-107. Surabaya: FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
- Arsyad, Azhar. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Awang, I. S. (2015). Kesulitan Belajar IPA Peserta Didik Sekolah Dasar. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 108-122.
- Budiasa, P., & Gading, I. K. (2020). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Gambar terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(2), 253-263.
- Bangun, G. J. F. Y., Wati, M., & Miriam, S. (2019). Pengembangan Modul Fisika Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains dan Sikap Sosial Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(2), 77-88.
- Dewi, T. A. K., & Wahab, R. (2019). Efektivitas Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Berprestasi Tinggi Kelas IV Pada Tema 8 Di SD 1 Tlirenggo. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 15(1), 45-57.
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPA untuk siswa SD kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33-48.
- Furoidah, M. F. (2010). *Pengaruh penggunaan media animasi pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas VII MTS Sutya Buana Malang*. Doctoral Dissertation. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kemendikbud. (2016). *Seminar Hasil TIMSS 2015 oleh Rahmawati*. Jakarta: Puspendik Kemdikbud.
- Kemdikbud. (2019). *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*. Pusat Data dan Teknologi Informasi.
- Kurniawati, S. (2014). *Penerapan Model Dual-Coding Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa (Penelitian Tindakan Kelas di SMP Negeri 3 Mande Kabupaten Cianjur)*. Doctoral Dissertation. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Muakhirin, B. (2014). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri pada Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*, 18(1), 51-57.
- Muliani, N. K. D., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 107-114.
- Nahak, R. L., & Bulu, V. R. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Lembar Kerja Siswa Berbasis Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), 230-237.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 103 tahun 2014 tentang Pedoman Pembelajaran Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Kurikulum 2013.
- Sardiman, A. M. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sari, R. T., Angreni, S., & Fortuna, R. A. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Untuk Kelas V Sd. *Bio-Pedagogi*, 8(2), 89-93.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Wahyuni, P. (2014). *Analisis Pemrosesan Informasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Garis Singgung Persekutuan Lingkaran*. Doctoral dissertation. Surabaya: Uin Sunan Ampel Surabaya.