



Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Animasi Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA

I Gst. A. Km. Trianawati¹ I Kt. Ardana² I. B. Gd. Surya Abadi³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 18 Desember 2019

Received in revised form 30 Desember 2019

Accepted 15 Januari 2020

Available online 20 Februari 2020

Kata Kunci:

Discovery Learning,
Animasi, Kompetensi
Pengetahuan IPA

Keywords:

Discovery Learning,
Animation, Science
Knowledge Competence

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* berbantuan media animasi terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas IV SDN Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini ialah eksperimen semu (*quasi-experimental design*) menggunakan desain *Non-equivalent Control Group Design*. Populasi penelitian meliputi seluruh siswa kelas IV SDN Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 8 kelas berjumlah 246 siswa. Sampel ditentukan dengan teknik *Simple Random Sampling* pada kelompok kelas. Sehingga diperoleh kelas IV SDN 1 Mambal sebagai kelas eksperimen dan kelas IV SDN 3 Mekar Bhuana sebagai kelas kontrol. Hasil perhitungan data gain skor ternormalisasi kompetensi pengetahuan IPA menunjukkan rata-rata kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas kontrol (\bar{x} eksperimen = 0,55 > \bar{x} kontrol = 0,29). Pengujian hipotesis dianalisis menggunakan uji- t dengan rumus *polled varians*. Kriteria pengujian pada taraf signifikansi 5% dan dk = 68. Diperoleh harga 5,445 t_{hitung} > t_{tabel} 2,000. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model *discovery learning* berbantuan media animasi dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional di kelas IV SDN Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/2019.

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of discovery learning models assisted by animation media on science knowledge competencies of grade IV SDN Gugus VI Abiansemal academic year 2018/2019. This type of research was a quasi-experimental (*quasi-experimental design*) using a *Non-equivalent Control Group Design*. The study population included all fourth grade student was of SDN Gugus VI Abiansemal 2018/2019 academic year as many as 8 classes totaling 246 students. The sampel is determin by the simple random sampling technique in the class group. So that the fourth grade was obtain from SDN 1 Mambal as an experimental class and fourth grade SDN 3 Mekar Bhuana as a control class. The results of calculation of data gain scores normalized science knowledge competency shows the average science knowledge competency of experimental class students is higher than the average science knowledge competency of control class students (\bar{x} experiment = 0.55 > \bar{x} control = 0.29). Hypothesis testing is analyzed using the t-test with the *polled varians* formula. Test criteria at a significance level of 5% and dk=68. The price is 5.445 t_{count} > t_{table} 2,000. This means that there is a significant difference in the science competency of the student group that is learned through discovery learning models assisted by animation media with a group of students who are taught through conventional learning in class IV of SDN Group VI Abiansemal academic year 2018/2019.

Copyright © Universitas Pendidikan Ganesha. All rights reserved.

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat. Fenomena tersebut mengakibatkan adanya persaingan dalam berbagai bidang kehidupan, salah satu diantaranya bidang pendidikan. Untuk mencetak sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas diperlukan adanya peningkatan mutu pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu prasyarat seseorang menuju kesuksesan, namun masih banyak yang beranggapan bahwa pendidikan itu hanya mementingkan nilai, bukan proses menuju Sumber Daya Manusia yang mempunyai mental yang kuat, berfikir secara kritis, kepribadian yang baik dan menjadi manusia yang seutuhnya. Oleh karena itu pendidikan membutuhkan perhatian yang lebih dari pihak pemerintah, masyarakat, dan yang paling utama adalah orang tua, karena pendidikan yang paling pertama yaitu dari keluarga.

¹ Corresponding author.

E-mail addresses: ayu.komang.trianawati@undiksha.ac.id¹(Trianawati), iketut.ardana@undiksha.ac.id²(Ardana), idabagusgedesurya.abadi@undiksha.ac.id³(Surya Abadi)

Candra (2017: 2) menyatakan, pendidikan merupakan salah satu hal yang penting dalam proses pembentukan sumber daya manusia. Pendidikan dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Salah satu masalah yang dihadapi dalam kaedah dunia pendidikan di Indonesia adalah lemahnya proses pembelajaran. Peran pendidik adalah sebagai fasilitator dan bukan sumber belajar yang paling benar. Seorang pendidik yang profesional dituntut untuk dapat menampilkan keahlian di depan kelas. Salah satu komponen keahlian itu adalah kemampuan untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa.

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, salah satunya adalah perbaikan proses pembelajaran. Kurikulum terbaru yang digunakan dalam pendidikan di Indonesia adalah kurikulum 2013. Berdasarkan Permendikbud No. 57 Tahun 2014, Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Tujuan dari kurikulum 2013 adalah untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Salah satu mata pelajaran dalam kurikulum 2013 adalah mata pelajaran IPA.

Irul & Arihi (2012: 1) menyatakan, pembelajaran secara harfiah berarti proses, cara, perbuatan, mempelajari, dan perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Pembelajaran merupakan suatu proses upaya menciptakan kondisi belajar dalam mengembangkan kemampuan minat dan bakat siswa secara optimal, sehingga kompetensi dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Pembelajaran IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam dan factual, baik berupa kenyataan (reality) atau kejadian (events) dan hubungan sebab-akibatnya. Proses belajar IPA ditandai adanya perubahan pada individu yang belajar, baik berupa sikap dan perilaku, pengetahuan, dan pola pikir. Lewat muatan materi IPA diharapkan siswa dapat mengenal lingkungan alam dan sumber daya alam yang terdapat di lingkungan sekitarnya, sehingga dapat menggunakan sumber daya alam tersebut dengan sebaik-baiknya. "Keberhasilan pembelajaran IPA dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta kompetensi pengetahuan siswa" (Candra, 2017:1).

Kompetensi adalah seperangkat sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh siswa setelah mempelajari suatu muatan pembelajaran, menamatkan suatu program, atau menyelesaikan satuan pendidikan tertentu. "Standar Proses adalah kriteria mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan. Standar Kompetensi Lulusan adalah kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan" (Permendikbud, Nomor 32 Tahun 2013).

Yang paling penting dalam proses belajar mengajar ialah siswa meningkat tujuan yang harus dicapai dari proses tersebut ialah perubahan perilaku siswa. Oleh karena, di dalam memilih dan menggunakan model maupun pembelajaran, faktor siswa tidak boleh diabaikan. Siswa sebagai peserta didik yang berada dalam suatu kelompok atau kelas pembelajaran, belum tentu memiliki kemampuan dan karakteristik yang sama. Oleh karena itu, dalam menyusun perencanaan pembelajaran guru perlu melakukan analisis kemampuan awal dan karakteristik siswa.

Berdasarkan observasi langsung di Gugus VI Abiansemal khususnya pada muatan materi pembelajaran IPA, KKM muatan materi pelajaran IPA yang ditetapkan oleh pihak sekolah untuk kelas IV adalah 75 dan belum terlihat adanya keaktifan dan motivasi siswa saat mengikuti pembelajaran. Siswa belum mampu untuk memanfaatkan lingkungannya sebagai sumber belajar karena dalam pembelajaran siswa hanya menerima informasi dari guru serta sumber belajar seperti buku-buku maupun lembar kerja siswa yang telah tersedia. Selain itu sebagian besar siswa belum mengetahui manfaat atau kegunaan dari belajar materi-materi IPA yang disampaikan oleh guru, sehingga cenderung bersikap pasif dalam pembelajaran. Dalam hal ini, persoalannya bukan pada kemampuan siswa yang rendah, namun perlu dikaji lebih mendalam penyebab dari belum adanya minat dan motivasi belajar siswa yang berdampak pada hasil kompetensi pengetahuan IPA yang belum optimal.

Kondisi pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas masih terpaku pada guru, penekanan pada aspek pengetahuan dan masih sedikit yang mengacu pada pelibatan siswa dalam pembelajaran. Guru belum menerapkan berbagai strategi, pendekatan, model, maupun metode pembelajaran yang tepat agar suasana belajar lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Dengan demikian, pembelajaran yang berlangsung terkesan kaku, dan hal ini juga berpengaruh secara bertahap kompetensi pengetahuan IPA.

Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan penelitian sebagai solusi dalam mengoptimalkan kompetensi pengetahuan IPA. Pemilihan strategi, pendekatan, model maupun metode yang sesuai dengan

tujuan kurikulum, potensi siswa dan keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru. Hal ini didasari oleh asumsi bahwa ketetapan guru dalam memilih strategi, pendekatan, model maupun metode pembelajaran berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*).

Bruner (dalam Sapriati, 2014: 1.26) beranggapan bahwa, model pembelajaran penemuan sesuai dengan hakiki manusia yang mempunyai sifat untuk selalu ingin mencari ilmu pengetahuan secara aktif, memecahkan masalah dan informasi yang diperolehnya, serta akhirnya akan mendapatkan pengetahuan yang bermakna.

"Model *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang melibatkan siswa untuk mengorganisasikan sendiri materi pembelajaran dengan penekanan pada penemuan konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui siswa" (Candra, 2017: 3). Maka dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa untuk menemukan konsep, prinsip dan pengetahuan dengan mandiri. Model penemuan ini juga dapat mengubah motivasi belajar pencarian pujian dari luar (motivasi luar) kepuasan batin (motivasi dalam diri). Model penemuan juga membekali siswa atau pembelajar dengan prosedur yang praktis untuk memecahkan masalah.

Mengoptimalkan kompetensi pengetahuan siswa melalui penerapan model *Discovery Learning* masih memerlukan media perangsang yang membuat siswa menjadi lebih ikut masuk dan berperan aktif dalam pembelajaran. Media sederhana yang dapat menghilangkan keabstrakan materi salah satunya adalah media animasi. "Animasi adalah suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik, dan suara dalam suatu aktifitas pergerakan" (Munir, 2012: 18). Media animasi merupakan media yang menyalurkan pesan pembelajaran dengan memanfaatkan indra pendengar dan penglihatan. Jadi animasi adalah suatu media yang bisa dilihat dan didengar dengan sebuah tayangan gambar bergerak yang dapat menarik perhatian siswa.

Dengan berbantuan media animasi siswa diharapkan mampu menemukan informasi melalui animasi yang telah ditayangkan oleh guru agar tidak terpaku oleh buku saja dan dapat menumbuhkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Dalam proses belajar mengajar tentu perlunya guru sebagai fasilitator.

"Guru merupakan salah satu pihak utama yang memegang peran penting dalam pengembangan kurikulum sekolah" (Hermawan, 2017: 6.1). Pentingnya peran guru dalam pendidikan tidak terlepas dari kemampuannya sebagai salah satu usaha meningkatkan mutu pendidikan. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan mengajar dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dengan tetap memperhatikan antara lain materi, waktu dan jumlah siswa di kelas. Setiap guru juga memiliki kelebihan dan keterbatasan dalam mengembangkan kurikulum sekolah. Guru dalam kemampuan mengajar diharapkan dapat menyampaikan materi yang dapat membangkitkan keaktifan siswa dan mudah diterima oleh siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pengajaran seorang guru adalah memperbaiki pola pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang dinilai efektif dan efisien oleh guru untuk diterapkan di kelas.

Maka dengan ini dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Animasi Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus VI Abiansemal Tahun Ajaran 2018/2019.

2. Metode

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/ 2019. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan dari bulan April sampai dengan bulan Mei 2019, di dua sekolah dasar di Gugus VI Abiansemal yang merupakan sampel dalam penelitian yaitu SDN 1 Mambal sebagai kelompok eksperimen dan SDN 3 Mekar Bhuana sebagai kelompok kontrol. Pelaksanaan penelitian pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdiri atas pemberian *pre test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, memberikan perlakuan sebanyak 6 kali pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta pemberian *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian eksperimen semu ini membandingkan dua jenis pembelajaran model *discovery learning* berbantuan media animasi dan pembelajaran konvensional yang mana kedua pembelajaran tersebut mempunyai pengaruh terhadap satu variabel terikat (Kompetensi). Hal ini dikarenakan kemampuan peneliti dalam mengamati perilaku siswa sangat terbatas terutama ketika siswa berada di luar sekolah (rumah), peneliti juga tidak memiliki kemampuan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap perlakuan secara pasti. Desain

eksperimen yang digunakan adalah “*nonequivalent control group design*”. Pada desain ini kedua kelompok yang akan diteliti diberikan *pre test* dan *post test*. Pemberian *pre test* biasanya digunakan untuk mengukur *equivalensi* atau penyetaraan kelompok. Teknik yang digunakan dalam penyetaraan kelompok adalah dengan menggunakan uji t.

Setelah itu peneliti memberikan perlakuan, yaitu dengan menerapkan model *discovery learning* berbantuan media animasi kepada kelompok eksperimen, dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di SD Negeri yang terdapat pada Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 8 kelas dan siswa berjumlah 246 orang. Setelah mengetahui populasi selanjutnya adalah menentukan sampel penelitian.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono, 2011:62).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara teknik *simple random sampling*, yang dirandom kelasnya, sehingga setiap kelas mendapatkan peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Pemilihan sampel penelitian ini tidak dilakukannya pengacakan individu melainkan hanya pengacakan kelas. Kerana tidak bisa mengubah kelas yang telah terbentuk sebelumnya. Kelas dipilih sebagaimana telah terbentuk tanpa campur tangan peneliti dan tidak dilakukannya pengacakan individu, kemungkinan pengaruh- pengaruh keadaan siswa mengetahui dirinya dilibatkan dalam eksperimen dapat dikurangi sehingga penelitian ini benar-benar menggambarkan pengaruh yang diberikan.

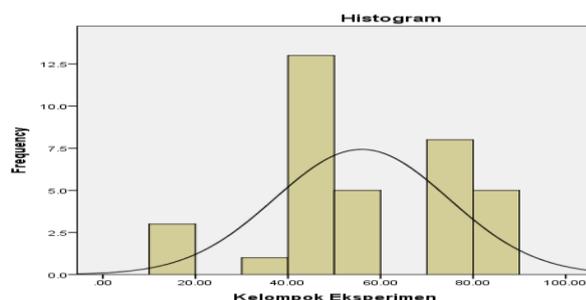
Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas IV SD Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/2019. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur kompetensi pengetahuan IPA adalah tes pilihan ganda biasa. Tes yang telah disusun kemudian diuji cobakan kemudian dianalisis untuk menentukan validitas, daya beda, tingkat kesukaran, dan reliabilitas.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji prasyarat analisis. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas varians untuk mengetahui apakah kedua data yang diperoleh tersebut normal dan homogen. Teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah uji-t.

3. Hasil Dan Pembahasan

Kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media animasi yaitu, siswa kelas IV SDN 1 Mambal pada penelitian ini merupakan kelas eksperimen. Pada awal penelitian siswa diberikan *pretest*. Kemudian siswa diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media animasi sebanyak 6 kali pertemuan.

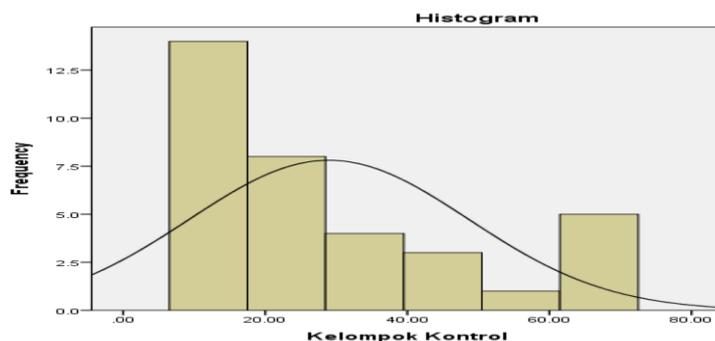
Pada akhir penelitian diberikan *posttest*. Data *pretest* dan *posttest* kemudian diolah menjadi gain skor ternormalisasi untuk memperoleh data kompetensi pengetahuan IPA. Penjabaran mengenai distribusi frekuensi data gain skor ternormalisasi kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 01. Histogram Distribusi Frekuensi Gain Skor Ternormalisasi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Eksperimen

Berdasarkan histogram, maka dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa yang memperoleh skor dan kelas interval 13 – 25 sebanyak 3 orang dengan persentase sebesar (8.57 %), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 26 – 38 sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar (2.86 %), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 39 – 51 sebanyak 13 orang dengan persentase sebesar (37.14 %), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 52 – 64 sebanyak 5 orang dengan persentase sebesar (14.29 %), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 65 – 77 sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar (22.86 %), dan siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 78 - 90 sebanyak 5 orang dengan persentase sebesar (14.29 %).

Penjabaran mengenai distribusi frekuensi data gain skor ternormalisasi kompetensi pengetahuan IPA kelompok kontrol dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 02. Histogram Distribusi Frekuensi Gain Skor Ternormalisasi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Kontrol.

Berdasarkan histogram, maka dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa yang memperoleh skor dan kelas interval 7 – 17 sebanyak 14 orang dengan persentase sebesar (40, 00 %), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 18 – 28 sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar (22.86 %), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 29 – 39 sebanyak 4 orang dengan persentase sebesar (11.43 %), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 40 – 50 sebanyak 3 orang dengan persentase sebesar (8.57 %), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 51 – 61 sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar (2.86 %), dan siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 62 - 72 sebanyak 5 orang dengan persentase sebesar (14.29 %).

Rekapitulasi hasil deskripsi data kompetensi pengetahuan IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 01. Hasil Deskripsi Data Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Data Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Skor Rata – Rata (<i>Mean</i>)	0,55	0,29
2	Standar Deviasi	0,2	0,2
3	Varians	0,04	0,04
4	Skor Maksimum	0,89	0,70
	Skor Minimum	0,13	0,07

Berdasarkan hasil analisis data kompetensi pengetahuan IPA kelas eksperimen diperoleh nilai rata – rata (\bar{x}) = 0,55, standar deviasi (s) 0,2, varians = 0,04, dan skor maksimum 0, 89 Sedangkan data kompetensi pengetahuan IPA kelas kontrol diperoleh nilai rata – rata (\bar{x}) = 0,29 standar deviasi (s) = 0,2, varians = 0,04, dan skor maksimum 0, 70.

Uji prasyarat dilakukan terlebih dahulu sebelum uji hipotesis menggunakan uji-t. Uji prasyarat tersebut meliputi uji normalitas dan uji homogenitas varians .

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah uji hipotesis dengan statistik parametrik bisa dilakukan atau tidak. Apabila sebaran data sudah berdistribusi normal, maka uji lanjut dengan menggunakan statistik parametrik bisa dilakukan. Sebaliknya, bila data tidak berdistribusi normal maka uji lanjut dengan menggunakan statistik non parametrik. Untuk mengetahui apakah sebaran data skor hasil belajar siswa masing-masing kelompok berdistribusi normal atau tidak, digunakan *Kolmogorov Smirnov*. Kriteria pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$), jika harga nilai maksimum $|F_r - F_s| \leq$ harga nilai tabel *Kolmogorov-smirnov*, maka H_0 diterima dan data distribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas sebaran data kelas eksperimen, diperoleh harga nilai maksimum $|F_T - F_S|$ sebagai angka penguji normalitas, yaitu 0,114. Harga tersebut kemudian dibandingkan dengan harga nilai table Kolmogorov-Smirnov untuk taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dan $N = 35$, sehingga diperoleh harga nilai tabel Kolmogorov-Smirnov, yaitu 0,224. Oleh karena itu Harga nilai maksimum $|F_T - F_S| = 0,114 <$ harga nilai table Kolmogorov-Smirnov = 0,224, maka H_0 diterima dan sebaran data gain skor ternormalisasi kompetensi pengetahuan IPA kelas eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas sebaran data kelas kontrol, diperoleh harga nilai maksimum $|F_T - F_S|$ sebagai angka penguji normalitas, yaitu 0,217. Harga tersebut kemudian dibandingkan dengan harga nilai table Kolmogorov-Smirnov untuk taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dan $N = 35$, sehingga diperoleh harga nilai table Kolmogorov-Smirnov, yaitu 0,224. Oleh karena Harga nilai maksimum $|F_T - F_S| = 0,217 <$ harga nilai table Kolmogorov-Smirnov = 0,224, maka H_0 diterima dan sebaran data gain skor ternormalitas kompetensi pengetahuan IPA kelas kontrol berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas varians antar kelompok dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa perbedaan yang diperoleh uji-t benar-benar berasal dari perbedaan antar kelompok bukan disebabkan oleh perbedaan di dalam kelompok. Uji homogenitas varians yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan uji F. Dari hasil perhitungan diperoleh harga $F_{hitung} = 1,00$, harga ini kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan dk untuk pembilang ($35 - 1 = 34$) dan dk untuk penyebut ($35 - 1 = 34$), sehingga diperoleh harga $F_{tabel} = 1,77$. Oleh karena harga $F_{hitung} = 1,00 <$ harga $F_{tabel} = 1,77$, maka H_0 diterima dan data *gain* skor ternormalisasi kompetensi pengetahuan IPA sampel penelitian dinyatakan memiliki varians yang homogen.

Berdasarkan hasil uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas varians, disimpulkan bahwa data kedua kelompok sampel ialah berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, uji hipotesis menggunakan uji-t dapat dilakukan.

Tabel 02. Rekapitulasi Hasil Uji- t Data Gain Skor Ternormalisasi Kompetensi Pengetahuan IPA

No.	Sampel	N	\bar{x} ²	S	T _{hitung}	T _{tabel}	Simpulan
1	Kelas Eksperimen	5	,55	,04	0	5,000	H_0 ditolak
2	Kelas Kontrol	5	,29	,04	0,445		

Hasil analisis uji-t diperoleh harga $T_{hitung} = 5,445$, harga ini kemudian dibandingkan dengan harga T_{tabel} pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan dk ($35 + 35 - 2 = 68$), sehingga diperoleh harga $T_{tabel} = 2,000$. Oleh karena harga $T_{hitung} = 5,445 >$ harga $T_{tabel} = 2,000$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model *discovery learning* berbantuan media animasi dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional di kelas IV SD Negeri Gugus VI Abiansemal Tahun Ajaran 2018/2019. Dengan demikian model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media animasi berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas IV SD Negeri Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/2019.

Berdasarkan perolehan skor kompetensi pengetahuan IPA siswa pada kedua kelompok dapat diketahui bahwa kedua kelompok yang awalnya memiliki kemampuan setara. Setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen, perolehan skor kompetensi pengetahuan IPA mengalami perbedaan. Kompetensi pengetahuan IPA siswa pada kelas eksperimen lebih baik apabila dibandingkan dengan

kompetensi pengetahuan IPA siswa pada kelas kontrol. Perbedaan hasil kompetensi pengetahuan IPA pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol disebabkan oleh perlakuan, yaitu berupa model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media animasi yang diberikan kepada kelas eksperimen.

Pada kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning* berbantuan media animasi berjalan dengan optimal dan kondusif. Hal ini disebabkan model *discovery learning* berbantuan media animasi merupakan suatu model pembelajaran yang mendorong tumbuhnya rasa senang serta antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran, meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, dapat memudahkan siswa memahami materi, dan dapat menemukan informasi serta masalah-masalah yang belum diketahui siswa dengan media animasi.

Langkah- langkah pada model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media animasi membuat siswa lebih aktif karena dirancang dengan kegiatan pembelajaran yang membuat siswa saling berkomunikasi dan kemudian mempraktikkan keterampilan serta membentuk kelompok untuk bersama-sama menyelesaikan masalah. Berfikir dan berkonsentrasi dapat melatih daya intelektual siswa dan membiasakan siswa untuk mengingat serta memahami benar materi pembelajaran dengan cara repetisi atau perulangan agar tidak mudah dilupakan, tentunya dengan penggunaan media animasi. Setiap siswa memperoleh pengetahuan yang sama, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Hal tersebut didukung oleh Bahari (2017) yang menyatakan kelebihan model pembelajaran *discovery learning*, diantaranya (1) Menimbulkan rasa senang pada siswa, (2) Mengarahkan kegiatan belajar sendiri, (3) Berpusat pada siswa, (4) Menghilangkan skeptisme (keraguan), (5) Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, (6) Mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru, (7) Mendorong siswa berfikir instuisi, (8) Proses belajar meliputi sesama aspek siswa menuju pada pembentukan manusia seutuhnya, (8) Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa, (9) Memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar, (10) Mengembangkan bakat dan kecakapan individu.

Dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media animasi khususnya pada muatan materi IPA tema 9 Kayanya Negeriku memberi kesempatan yang lebih luas kepada siswa untuk menemukan informasi maupun suatu masalah secara tersendiri dan mengontruksikan pengetahuannya melalui berbagai kegiatan bermakna dan teratur yang tentunya menyenangkan bagi siswa pada setiap langkah pembelajaran.

Dengan demikian, pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media animasi pada penelitian ini memiliki keunggulan, yakni dapat membuat pengetahuan yang diperoleh siswa bukan hafalan saja tetapi pengetahuan yang bermakna, sehingga siswa dapat lebih memahami dan tidak cepat melupakan materi yang dipelajari. Model pembelajaran ini memberikan banyak dampak positif terutama pada kompetensi pengetahuan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikemukakan implikasi dari hasil penelitian, yaitu hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan alternatif guru dalam melaksanakan pembelajaran. Hasil penelitian ini dapat digeneralisasikan dipopulasi yaitu SD Gugus VI Abiansemal. Dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi guru untuk memilih model pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar, yaitu model *discovery learning* berbantuan media animasi pada muatan materi IPA.

Dalam pelaksanaan model *discovery learning* ini diperlukan alat bantu berupa media animasi, sehingga guru maupun pihak sekolah harus mempersiapkan sarana dan prasarana yang diperlukan seperti laptop, layar proyeksi dan proyektor. Model *discovery learning* berbantuan media animasi cocok diterapkan dalam proses pembelajaran sebagai upaya mengoptimalkan kompetensi pengetahuan IPA.

4. Simpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Hasil analisis uji-t kompetensi pengetahuan IPA kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model *discovery learning* berbantuan media animasi dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional di kelas IV SDN Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/2019, diperoleh harga $t_{hitung} = 5,445 > \text{harga } t_{tabel} = 2,000$, pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = (35+35-2) = 68$. maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media animasi dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional di kelas IV SDN Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/2019. Artinya penerapan model *discovery learning* berbantuan media animasi berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas IV SDN Gugus VI Abiansemal tahun ajaran 2018/2019.

Beberapa saran yang dapat diajukan berdasarkan simpulan penelitian ini adalah sebagai berikut. 1) kepada guru agar lebih kreatif untuk memberikan fasilitas berupa sumber belajar dan kesempatan yang lebih besar bagi siswa pada pembelajaran yang menggunakan model *discovery learning* berbantuan media animasi dan dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik meningkatkan kompetensi pengetahuan IPA dengan maksimal. 2) kepada lembaga pendidikan, hendaknya menyediakan sarana yang maksimal untuk menunjang pembelajaran agar siswa semakin termotivasi untuk belajar dan memanfaatkan sarana tersebut untuk mengoptimalkan kompetensi pengetahuan siswa, sehingga mutu sekolah menjadi semakin meningkat. 3) kepada peneliti lain agar hasil penelitian ini digunakan sebagai suatu acuan bagi peneliti lain untuk mengembangkan kemampuan diri dalam mempersiapkan diri sebagai calon pendidik dan meningkatkan pemahaman mengenai kurikulum 2013 dengan penerapan model *discovery learning*.

Daftar Rujukan

Agung, A. A. G. 2010. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Singaraja.

-----, 2014. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Aditya Media Publishing.

-----, 2016. *Statistika Untuk Dasar Pendidikan*. Yogyakarta: Aditya Media Publishing.

Ardana, I Ketut. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Audio Visual Dalam Setting Lesson Study Terhadap Hasil Belajar IPA Mahasiswa PGSD Semester II Undiksha UPP Denpasar: FIP Singaraja, tersedia pada E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha.

Anitah W, Sri. 2014. *Strategi Pembelajaran di SD*. Tanggerang Selatan: Universitas Terbuka.

Arifin, Zaenal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Arikunto, Suharsimi, 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.

Bahari, Ni Ketut Intan, 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Lingkungan Alam Sekitar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus 5 Blahbatuh Tahun Ajaran 2016/ 2017: FIP Undiksha, tersedia pada E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha.

Candra, Anak Agung Bagus Trisna Adi. 2017. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa Siswa Kelas VI SD Gugus Yos Sudarso Kecamatan Denpasar Selatan Tahun Pelajaran 2016/2017. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar: FIP Undiksha, tersedia pada <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/10655> , Vol 5, No 2 (2017)

Cahyani, Ni Nyoman Tri Dhiana, dkk. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Berbantuan Media Animasi Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa Siswa Kelas V Sd Gugus III Kecamatan Kuta Selatan Tahun Ajaran 2017/2018. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar: FIP Undiksha, tersedia pada E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, Volume x Tahun xxxxx

Dewi, Ni Pt. Karminia Ratna, dkk. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbantuan Media Audiovisual Terhadap Penguasaan Kompetensi Pengetahuan IPA. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar: FIP Undiksha, tersedia pada E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, Vol. 1No. (2) pp. 191-197

Dantes, N. 2014. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: CV Andi Offset.

Darmadi, Hamid. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan dan Soisal*. Bandung: Alfabeta.

Hermawan, Asep Hernawan. 2017. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran di SD*. Tanggerang Selatan: Universitas Terbuka.

Iskandar. 2010. *Metodelogi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press (GP Press)

- Iru, La dan La Ode Safiun Arihi. 2012. *Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-Model Pembelajaran*. Bandung Yogyakarta: Multi Persindo.
- Koyan, I Wayan. 2012. *Statistik Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2014*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014*. Jakarta: Kemendikbud
- Munir, 2012. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ngalimun, 2017. *Strategi Pembelajaran*. Bandung Yogyakarta: Dua Satria Offset.
- Sapriati, Amalia. 2014. *Pembelajaran IPA di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2011. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sudijono, Anas. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Bandung: Pradanamedia Group.
- Wardani, IG. A. K. 2014. *Perspektif Pendidikan SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Yusuf, A. M. 2015. *Asesmen Dan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.