

PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Penerapan Model Inkuiri Penemuan Terbimbing terhadap Pemahaman Siswa pada Materi Sifat-sifat Cahaya

Arif Rahman¹, Akhmad Nugraha², Dindin Abdul Muiz L³

Program S-1 Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya

email: arif.raman95@student.upi.edu, akhmadpgsd@gmail.com, dindin_a_muiz@upi.edu

Abstract

This study aims to determine differences in students' comprehension on the material properties of in science learning using guided inquiry model in experimental class with conventional model in control class in grade V SD Negeri Pahlawan Kota Tasikmalaya. The type of method used is quasi experiment with nonequivalent control group design. From the data analysis, the experimental class experienced an improvement in the medium category from the average of 43.79 to 68.10, while the control class experienced an increase in comprehension on the low category from the average of 43.97 to 58.28. Based on the difference test of two average N-Gains, the significance value is less than 0.05 which means the students' comprehension on the material of light properties in the science learning using guided inquiry model is better than using the conventional model.

Keywords: Guided Inquiry, Comprehension, Properties of Light.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA yang menggunakan model inkuiri penemuan terbimbing di kelas eksperimen dengan model konvensional di kelas kontrol di kelas V SD Negeri Pahlawan Kota Tasikmalaya. Jenis metode yang digunakan yaitu *quasi eksperimen* dengan *nonequivalent control group design*. Dari hasil analisis data, kelas eksperimen mengalami peningkatan pemahaman pada kategori sedang dari rata-rata 43,79 menjadi 68,10, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan pemahaman pada kategori rendah dari rata-rata 43,97 menjadi 58,28. Berdasarkan uji perbedaan dua rata-rata *N-Gain*, diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05 yang berarti pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri penemuan terbimbing lebih baik dari pada menggunakan model konvensional.

Kata Kunci: Inkuiri Penemuan Terbimbing, Pemahaman, Sifat-Sifat Cahaya.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mengubah potensi peserta didik menjadi kompetensi yang bermanfaat bagi dirinya dan lingkungan di luar dirinya. Potensi adalah kemampuan yang dimiliki manusia secara fitrah sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa. Sedangkan kompetensi adalah hasil dari pengembangan potensi yang didapatkan melalui proses pendidikan.

Pendidikan sebagai pilar utama peradaban bangsa harus mendapat perhatian penuh agar tujuan pendidikan dapat dicapai. Tujuan pendidikan hanya dapat dicapai jika proses pendidikan dilaksanakan dengan baik dan memperhatikan tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan nasional dinyatakan dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 sebagai berikut:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional tersebut yang menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka salah satu cara untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut adalah dengan memberikan pengajaran IPA di sekolah dasar. Dengan memberikan pengajaran IPA di sekolah dasar diharapkan potensi siswa dapat dikembangkan sehingga tujuan pendidikan nasional sebagaimana yang disebutkan dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 tersebut bisa dicapai.

IPA atau sains sangat erat kaitannya dengan perkembangan peradaban manusia. IPA adalah salah satu cabang ilmu yang fokus mengkaji tentang alam dan segala sesuatu yang terjadi di dalamnya. Wisudawati dan

Sulistiyowati (2015, hlm. 22) menyatakan “IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*events*) dan hubungan sebab akibatnya”. Widodo, dkk. (2010, hlm. 4) mengungkapkan bahwa “hakikat sains sesungguhnya mempunyai tiga aspek, yaitu sains sebagai produk, sains sebagai proses, dan sains sebagai sikap. Dengan demikian dapat ditarik pemahaman bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar harus mampu memberikan siswa pemahaman terhadap konsep-konsep IPA, mengembangkan keterampilan proses pada diri siswa, serta melatih siswa agar memiliki sikap ilmiah.

Pada kenyataannya, proses pembelajaran IPA di sekolah dasar masih memiliki berbagai kelemahan yang menyebabkan rendahnya mutu pendidikan IPA di sekolah dasar. “Diantara indikator yang digunakan untuk menunjukkan rendahnya mutu pendidikan IPA adalah laporan *United Nation Development Project* (UNDP) yang menunjukkan bahwa dalam *Human Development Index* (HDI), Indonesia menduduki peringkat ke 110 diantara berbagai negara di dunia” (Hinduan, dalam Wuryastuti, 2008, hlm. 1). Sementara itu, menurut Maulani (2016, hlm. 4) “permasalahan yang muncul di lapangan, yaitu belum relevannya proses pembelajaran

IPA yang digunakan dengan memperhatikan karakteristik IPA sebagai proses untuk mendapatkan produk IPA berupa konsep”.

Pemahaman adalah kompetensi yang terbentuk dari proses belajar. Kompetensi akan terbentuk jika proses pembelajaran bermakna bagi pembelajar. Pembelajaran IPA di sekolah dasar harus dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajarannya. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu menggunakan model pembelajaran yang bisa membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, menurut Rahmadana (2016, hlm. 3-4) “dalam menggunakan model pembelajaran yang baik dan menarik membuat proses belajar yang tidak hanya menyenangkan namun juga membantu otak supaya lebih tenang dalam memproses materi yang diterima”. Oleh karena itu, agar pembelajaran IPA di sekolah dasar bisa memberikan pemahaman yang bermakna kepada siswa, maka pembelajaran IPA di sekolah dasar harus menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik IPA sebagai proses.

“Salah satu model pembelajaran inkuiri yang dapat dilaksanakan di sekolah dasar adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing” (Paramita, dkk., 2015, hlm. 4). Beberapa ahli menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing

dianggap sebagai model yang paling pas dalam pembelajaran sains. Hal ini dapat dipahami sebagaimana Hermawan, dkk. (2010, hlm. 86) menyatakan “strategi pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan”. Jadi, model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing dianggap sebagai model pembelajaran yang paling pas dalam pembelajaran sains karena model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing dapat melatih siswa berpikir secara analitis dan sintesis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Dengan demikian, diperkirakan model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran IPA sehingga pembelajaran IPA di sekolah dasar menjadi lebih bermakna dan pemahaman siswa pada konsep-konsep IPA menjadi lebih berkembang.

Pemahaman berasal dari kata paham yang berarti mengerti. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang telah diterimanya. Pemahaman bukan hanya

kegiatan berpikir, namun juga dapat menerangkannya kepada orang lain. Sudjana (2006, hlm. 24) membagi pemahaman ke dalam tiga kategori sebagai berikut:

“Pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori, yaitu: a) tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari menerjemahkan dalam arti yang sebenarnya, mengartikan dan menerapkan prinsip-prinsip; b) tingkat ke dua adalah pemahaman penafsiran yaitu menghubungkan bagian-bagian terendah dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang tidak pokok; c) Pemahaman ke tiga merupakan tingkat pemahaman ekstrapolasi”.

Memiliki tingkat pemahaman ekstrapolasi berarti seseorang mampu melihat di balik yang tertulis, dapat membuat estimasi, prediksi berdasarkan pada pengertian dan kondisi yang diterangkan dalam ide-ide atau simbol, serta kemampuan membuat simpulan yang dihubungkan dengan implikasi dan konsekuensinya.

Model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing adalah sebuah pola pembelajaran yang menuntun siswa menuju pemahaman terhadap suatu konsep atau generalisasi melalui pertanyaan yang disusun dalam bentuk tugas-tugas yang harus dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru. Tugas-tugas

ini bisa disusun dalam bentuk lembar kerja siswa atau LKS. Dengan LKS ini siswa melakukan praktikum disertai dengan bimbingan guru untuk mengawasi jalannya praktikum.

Perbedaan inkuiri penemuan terbimbing dengan inkuiri lainnya terletak pada cara kerja dan peolehannya. Kitot (2010, hlm. 267) menyatakan sebagai berikut:

“Guided Inquiry: In this activity, teachers guide students to conduct inquiry activities when students need them. Problems or research questions are given by teachers, but students will determine the manner or method to carry out researches to solve the problem. Students will get the outcomes of the inquiry process from the inquiry activities carried out. In these activities, teachers will guide students to carry out inquiry activities correctly. This is to prevent them from getting disappointed when they do not get answers from the research. Guidance is also given to ensure the research does not diverge from its original purpose. Teachers are also responsible for providing information in order to obtain the required results”.

Inkuiri Penemuan Terbimbing berfungsi untuk memfasilitasi siswa dalam mempelajari atau menguatkan proses pengujian suatu kejadian atau objek dan kemudian menemukan generalisasi yang tepat dari observasi. Agustini, dkk. (2016 hlm. 3)

menyatakan “kelebihan model inkuiri terbimbing yaitu pembelajaran berpusat pada siswa dan dikembangkan dalam tiga aspek, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor”. Selain itu, Al Tabani (2015, hlm. 80) mengemukakan tiga ciri pembelajaran inkuiri. Ciri-ciri pembelajaran inkuiri diantaranya:

“Pertama, pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktifitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan; Kedua, seluruh aktifitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri; Ketiga, tujuan dari pembelajaran inkuiri yaitu mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau metal”.

Selanjutnya, Hermawan, dkk. (2010, hlm. 87) mengemukakan “prinsip-prinsip penggunaan strategi pembelajaran inkuiri, yaitu sebagai berikut: 1) Berorientasi pada pengembangan intelektual; 2) Prinsip interaksi; 3) Prinsip bertanya; 4) Prinsip belajar untuk berpikir; dan 5) Prinsip keterbukaan”. Hal ini sejalan dengan pemikiran Al Tabani (2015, hlm. 81) yang mengemukakan “lima prinsip pembelajaran inkuiri, yakni: 1) Berorientasi pada pengembangan intelektual; 2) Prinsip interaksi; 3) Prinsip bertanya; 4) Prinsip belajar untuk berpikir; Dan 5) prinsip

keterbukaan”. Prinsip-prinsip tersebut harus diperhatikan dalam pembelajaran berbasis inkuiri.

Tujuan utama dari model pembelajaran inkuiri yaitu untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri pada dasarnya adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa dengan guru, interaksi antara siswa dengan siswa, atau bahkan interaksi antara siswa dengan lingkungan belajarnya. Dalam model pembelajaran inkuiri guru harus meningkatkan kemampuan bertanya dan harus mampu memancing siswa untuk bertanya atau paling tidak menumbuhkan rasa penasaran pada diri siswa. Model pembelajaran inkuiri menekankan siswa untuk berpikir dan bukan hanya mengingat sejumlah fakta. Model pembelajaran inkuiri membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna karena menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya.

Menurut Nalasari (2016, hlm. 4), “model inkuiri terbimbing dapat dilaksanakan berbasis budaya penyelidikan”. Sudjana (dalam Al Tabani, 2015 hlm. 87) menyatakan “ada lima tahapan yang ditempuh dalam melaksanakan pembelajaran inkuiri, yaitu: 1) Merumuskan masalah untuk dipecahkan oleh siswa; 2) Menetapkan jawaban sementara

atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis; 3) Mencari informasi, data, dan fakta yang diperlukan untuk menjawab hipotesis atau permasalahan; 4) Menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi; dan 5) Mengaplikasikan kesimpulan”.

Berdasarkan konsep-konsep yang telah dipaparkan, diperkirakan model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing dapat meningkatkan kualitas pemahaman siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melaksanakan penelitian dengan judul “Penerapan Model Inkuiri Penemuan Terbimbing terhadap Pemahaman Siswa pada Materi Sifat-sifat Cahaya”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing lebih baik dari pada pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut: “pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing lebih baik dibandingkan pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA

yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional”.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen semu atau *quasi experimental research*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua kelompok sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan bentuk desain *nonequivalent kontrol group design*. “Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest kontrol group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random” (Sugiono, 2012, hlm. 116). Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih berdasarkan kemampuan yang sama.

Untuk mengetahui pemahaman awal siswa pada materi sifat-sifat cahaya, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *pretest*. Selanjutnya, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran IPA pada materi sifat-sifat cahaya menggunakan model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran IPA pada materi sifat-sifat cahaya menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah itu, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *posttest* untuk

mengetahui peningkatan pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kedua kelas tersebut setelah pemberian *treatment* atau perlakuan. *Pretest* digunakan unruk mengukur pemahaman awal siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA sebelum diberi perlakuan, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengukur pemahan akhir siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA setelah diberi perlakuan. Perbedaan peningkatan pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dapat dilihat dari perbedaan pencapaian antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Nilai *Pretest*

Hasil analisis nilai *pretest* disajikan dalam tabel 1 berikut:

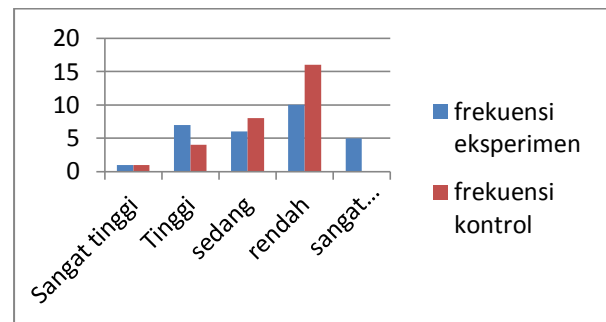
Tabel 1
Statistik Deskriptif Nilai *Pretest*

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Eksperimen	29	43,79	19,441	15	80
Kontrol	29	43,97	14,229	25	80

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa dari hasil *pretest*, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 43,79 dengan standar deviasi 19,441, nilai terendah 15, dan nilai tertinggi 80, sedangkan kelas kontrol memperoleh

nilai rata-rata 43,97 dengan standar deviasi 14,229, nilai terendah 25, dan nilai tertinggi 80. Berdasarkan rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat diketahui bahwa pemahaman awal siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol tidak berbeda jauh.

Tingkat pemahaman awal siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dapat dikelompokkan ke dalam lima kategori. Kategori untuk pemahaman awal siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol disajikan dalam grafik berikut:



Gambar 1
Grafik Pemahaman Awal Siswa pada Materi Sifat-Sifat Cahaya

Grafik 1 menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol sangat bervariasi. Dari 29 siswa di kelas eksperimen, terdapat 1 siswa (3,4 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat tinggi, 7 siswa

(24,1 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori tinggi, 6 siswa (20,7 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sedang, 10 siswa (34,5 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori rendah, dan 5 siswa (17,2 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat rendah. Dari 29 siswa di kelas kontrol, terdapat 1 siswa (3,4 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat tinggi, 4 siswa (13,8 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori tinggi, 8 siswa (27,6 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sedang, 16 siswa (55,2 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori rendah dan tidak ada siswa (0 %) yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat rendah.

Berdasarkan data nilai *pretes* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut, peneliti menemukan bahwa sebagian besar

siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA pada kategori rendah (34,5 % di kelas eksperimen dan 55,2 % di kelas kontrol) dengan kesenjangan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terlalu besar. Selain itu, di kelas eksperimen terdapat siswa yang memiliki pemahaman awal pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat rendah (17,2 %).

2. Analisis Nilai *Posttest*

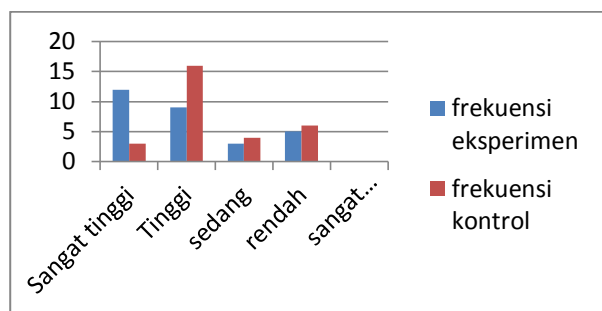
Hasil analisis data nilai *posttest* disajikan dalam tabel 2 berikut:

Tabel 2
Statistik Deskriptif Nilai *Posttest*

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Eksperimen	29	68,10	19,704	25	95
Kontrol	29	58,28	14,837	30	90

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa dari hasil *posttest*, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 68,10 dengan standar deviasi 19,704, nilai terendah 25, dan nilai tertinggi 95, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 58,28 dengan standar deviasi 14,837, nilai terendah 30, dan nilai tertinggi 90. Berdasarkan nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat diketahui bahwa pemahaman akhir siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol berbeda.

Tingkat pemahaman akhir siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dapat dikelompokkan ke dalam lima kategori. Kategori untuk pemahaman akhir siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol disajikan dalam grafik berikut:



Gambar 2

Grafik Pemahaman Akhir Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya

Grafik 2 menunjukkan bahwa pemahaman akhir siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol sangat bervariasi. Dari 29 siswa di kelas eksperimen, terdapat 12 siswa (41,4 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat tinggi, 9 siswa (31,0 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori tinggi, 3 siswa (10,3 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sedang, 5 siswa (17,2 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan

kategori rendah, dan tidak ada siswa (0,0 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat rendah. Dari 29 siswa di kelas kontrol, terdapat 3 siswa (10,3 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat tinggi, 16 siswa (55,2 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori tinggi, 4 siswa (10,3 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sedang, 6 siswa (17,2 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori rendah dan tidak ada siswa (0 %) yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat rendah.

Berdasarkan data nilai *posttes* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut, peneliti menemukan bahwa sebagian besar siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA pada kategori sangat tinggi (41,4 %) di kelas eksperimen dan kategori tinggi (55,2 %) di kelas kontrol dengan kesenjangan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol cukup besar. Selain itu, tidak ada siswa yang memiliki pemahaman akhir pada materi sifat-

sifat cahaya dalam pembelajaran IPA dengan kategori sangat rendah.

3. Analisis Peningkatan Pemahaman Siswa

Hasil uji *N-Gain* peningkatan pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol disajikan dalam tabel 3 berikut:

Tabel 3
Hasil Perhitungan *N-Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

N	Kelompok							
	Eksperimen				Kontrol			
	Pre	Post	<i>N-Gain</i>	Kategori <i>N-Gain</i>	Pre	Post	<i>N-Gain</i>	Kategori <i>N-Gain</i>
29	43,79	68,10	0,43	Sedang	43,97	58,28	0,23	Rendah

Dari tabel 3, diketahui peningkatan pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam Pembelajaran IPA di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Berdasarkan tabel tersebut, rata-rata peningkatan pemahaman di kelas eksperimen adalah 0,43 dengan kategori sedang sedangkan di kelas kontrol adalah 0,23 dengan kategori rendah.

Berdasarkan hasil pengujian dua rata-rata *N-Gain*, diperoleh nilai signifikansi pengujian sebesar 0,008. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,008 < \alpha$), sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis data *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa secara signifikan peningkatan pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing lebih baik daripada peningkatan pemahaman siswa

pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Dari hasil analisis data, kelas eksperimen mengalami peningkatan pemahaman pada kategori sedang dari rata-rata 43,79 menjadi 68,10, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan pemahaman pada kategori rendah dari rata-rata 43,97 menjadi 58,28. Berdasarkan uji perbedaan dua rata-rata *N-Gain*, diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05 yang berarti pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA menggunakan model inkuiri penemuan terbimbing lebih baik dari pada menggunakan model konvensional. Dengan demikian, hal ini membuktikan kebenaran hipotesis penelitian bahwa pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran inkuiri penemuan terbimbing lebih baik dari pada pemahaman siswa pada materi sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

Agustini, N. P. S. dkk. (2016). Penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan media konkret untuk meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa kelas V. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* Jurusan PGSD, 4 (1), hlm. 1-10.

- Al Tabani, T. I. B. (2015). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Departemen Agama. (Tanpa tahun). *Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*.
- Hermawan, A. H. dkk. (2010). *Belajar dan pembelajaran SD*. Bandung: UPI Press.
- Kitot, A. K. A. dkk. (2010). The effectiveness of inquiry teaching in enhancing students' critical thinking. *Science Direct: Procedia Social and Behavioral Sciences*, 7(C), hlm. 264–273.
- Maulani, S. (2016). *Pengaruh brain based learning terhadap penguasaan konsep siswa tentang gaya magnet di sekolah dasar*. (Skripsi). S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, Tasikmlaya.
- Nalasari, Kd. A. dkk. (2016). Penerapan inkuiri terbimbing dalam pendekatan saintifik berbasis budaya penyelidikan untuk meningkatkan keaktifan dan pengetahuan IPA. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 4 (1), hlm. 1-12.
- Paramita, D. A. dkk. (2015). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pendekatan konstruktivisme terhadap konsep diri akademik siswa pada pembelajarn IPA. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pedidikan Guru Sekolah Dasar*, 1 (1), hlm. 1-12
- Rahmadana, D. (2006). Model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa tunarungu kelas 6 di SLB. *Jurnal Pendidikan Khusus*. hlm. 1-8.
- Sudjana, N. (2006). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Widodo, A. dkk. (2010). *Pendidikan IPA di sekolah dasar*. Bandung: UPI Press.
- Wisudawati, A. W. dan Sulistyowati, E. (2015). *Metodologi pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wuryastuti, S. (2008). Inovasi pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, (9), hlm. 1-6.