

**PENGARUH MODEL PBL
TERHADAP HASIL BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM
SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

ARTIKEL PENELITIAN



**OLEH:
YULIANA STEVI OKA BELLA
NIM F1082151012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PONTIANAK
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH MODEL PBL TERHADAP HASIL BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

ARTIKEL PENELITIAN

YULIANA STEVI OKA BELLA
NIM F1082151012

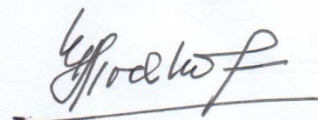
Disetujui,

Pembimbing I



Drs. Hery Kresnadi, M.Pd.
NIP 196110251987031003

Pembimbing II



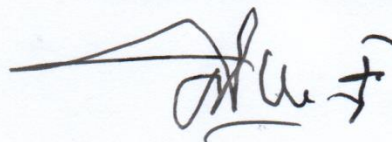
Dra. Endang Uliyanti, M.Pd.
NIP 195408051979032002

Mengetahui,



Dr. H. Martono, M.Pd.
NIP 196803161994031014

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Dr. Tahmid Sabri, M.Pd.
NIP 195704211983031004

PENGARUH MODEL PBL TERHADAP HASIL BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Yuliana, Hery Kresnadi, Endang Uliyanti
Program Studi PGSD FKIP Untan Pontianak
Email: yulianasteviokabella@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the effect of the use of problem based learning models on the learning outcomes of Natural Sciences class V Pontianak Elementary School 05 City. The method used is the experimental method, while the form of the study used experimental design with nonequivalent control group design. The population and sample in this study were all fifth grade students of Elementary School 05 City of Pontianak. The data tool used is a multiple choice test with 45 questions. Based on data analysis, the average post-test results of the experimental class were 75.45 while the post-test average of the control class was 63.90. The results of the t test are obtained tcount 4,284 and t table $\alpha = 5\%$ (with $dk = 21 + 20 - 2 = 39$) of 2,023, which means $tcount (4,284) > t\ table (2,023)$, then the alternative hypothesis (H_a) can be accepted. It can be concluded that there is the influence of the use of problem based learning models on learning outcomes in learning Natural Sciences class V public elementary school Pontianak 05 City. From the calculation of effect size (ES) ES obtained is 0.97 (high criteria). It can be concluded that learning outcomes by applying a problem based learning model in class V of Pontianak City primary school 05 have a high influence.

Keywords: *Problem Based Learning, Learning Outcomes, Natural Sciences.*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan bagian dari mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar yang menuntut siswa untuk berfikir ilmiah dan berkaitan dengan proses mempelajari dan memahami segala isi alam semesta seperti, peristiwa, gejala alam dan berbagai kebutuhan manusia. Menurut Leo Sutrisno (2008:19) mengatakan bahwa, "IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (*correct*) pada sasaran, menggunakan prosedur yang benar (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran sah (*value*), sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (*truth*)." Jadi IPA, mengandung tiga hal, proses (usaha manusia memahami alam semesta), prosedur (pengamatan yang tepat dan prosedurnya benar), dan produk (kesimpulan betul). Berdasarkan pernyataan di atas bahwa dalam memahami Ilmu Pengetahuan Alam

diperlukan pengamatan yang tepat, menggunakan prosedur yang benar dan penalaran yang sah, maka hal ini dapat menjadi perhatian khusus dalam pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disekolah dasar. Pembelajaran IPA disekolah dasar harus berpusat kepada siswa dan melibatkan langsung siswa dalam proses pembelajaran, sehingga proses pembelajarannya bukan hanya proses mentransfer pengetahuan. Oleh sebab itu diperlukan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang efektif dan bermakna agar dapat memberdayakan potensi siswa yang ada pada diri siswa yakni dengan menggunakan pembelajaran yang bervariasi yang melatih kemampuan berfikir siswa. Agar lebih bermakna serta dapat meningkatkan kualitas manusia. Pembelajaran tersebut tidak lepas dari peran guru. Menurut Asih Widi dan Eka Sulistyowati (2014:10), " Guru adalah suatu

jabatan dan pekerjaan professional yang dituntut harus mempunyai kompetensi yang harus dikuasai.” Kompetensi tersebut adalah kompetensi kepribadian, pedagogik, professional, dan sosial. Seorang guru juga harus memiliki kemampuan memahami, menyampaikan ilmu pengetahuan dan kemampuan melaksanakan pembelajaran yang menarik dan bermakna pada siswa terlebih pada konsep ilmu pengetahuan alam. Keberhasilan dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam dapat diukur melalui hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan syarat mencapai suatu tujuan pendidikan. Dengan demikian, apabila hasil belajar siswa tinggi maka pengembangan kemampuan siswa dikatakan berhasil.

Untuk mengetahui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar maka dilakukan wawancara di beberapa sekolah dasar, yaitu Sekolah Dasar Negeri 66 Pontianak Kota, Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan, dan Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota khususnya di kelas V pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Berdasarkan hasil wawancara yakni di Sekolah Dasar Negeri 66 Pontianak Kota, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang dilakukan sudah baik, guru menggunakan, metode ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok dan juga kadang guru menggunakan pembelajaran yang mengangkat masalah dalam kehidupan sehari – hari yang berkaitan dalam penyampaian pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menyesuaikan pembelajaran. Sikap siswa disekolah sangat aktif dan bersemangat. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan di Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak Selatan, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang dilakukan sudah baik, guru menggunakan media, metode, dan model pada proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang disesuaikan berdasarkan dengan materi yang akan disampaikan. Media yang sering digunakan guru seperti media gambar, video, benda-benda konkrit dan *power point*. Metode

yang biasanya digunakan adalah metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Sedangkan model yang digunakan biasanya adalah model demonstrasi dan persentasi. Sikap siswa dalam pembelajaran aktif dan bersemangat. Berdasarkan hasil wawancara pada Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Metode yang biasa digunakan adalah metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan di dalam proses pembelajaran. Sehingga peran guru masih sangat dominan. Selain itu berdasarkan hasil observasi di Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota kelas V khususnya pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, saat melakukan observasi pada proses pembelajaran IPA guru tidak menggunakan model pembelajaran dalam mempelajari materi pelajaran, terutama materi yang sangat sukar dipahami siswa, tampak juga guru menerapkan metode diskusi akan tetapi kegiatan diskusi tidak berjalan dengan baik karena tidak semua siswa bekerja, aktivitas yang dilakukan ketika diskusi berlangsung hanya seputar mencari informasi mengenai jawaban soal yang diberikan, yang sebenarnya dapat dilakukan siswa secara mandiri. Penerapan cara mengajar seperti ini kurang memberikan alternatif yang sesuai untuk pembelajaran IPA. Partisipasi siswa dalam proses pembelajaran IPA masih tergolong rendah. Kondisi ini diduga akan mempengaruhi hasil belajar.

Berdasarkan uraian mengenai kenyataan tentang pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar khususnya di kelas V. Maka pentingnya masalah ini untuk dicari solusinya berupa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang belum pernah diterapkan di Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota. Model pembelajaran tersebut, membuat siswa aktif, memberi pengalaman langsung kepada siswa dan terlibat langsung dalam pembelajaran serta melihat bagaimana model *problem based learning* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa khususnya pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Menurut Aris Shoimin (2014:129) “ Model *problem based learning* adalah model yang melatih dan

mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan siswa, serta untuk merangsang kemampuan berfikir kritis.”

Model pembelajaran ini cocok dengan pelajaran Ilmu pengetahuan Alam yang identik dengan fenomena alam yang erat kaitannya dengan lingkungan yang ada di sekitar siswa, dalam model pembelajaran *problem based learning* melalui fenomena alam diangkat menjadi suatu masalah yang nyata, menjadikan masalah tersebut sebagai basis pembelajaran. Hal ini membuat siswa membangun pengetahuan yang sudah dimiliki dan diperdalam lagi melalui model pembelajaran *problem based learning*. Dengan model pembelajaran *problem based learning* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan aktivitas siswa, membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang dilakukan, memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, meningkatkan keterampilan proses untuk memecahkan masalah, mempelajari orang dewasa melalui pengalamannya dalam situasi yang nyata, serta melatih siswa untuk berdiri sendiri sebagai pelajar yang otonom. Secara garis besar model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menyajikan kepada siswa dalam situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dalam inkuiri.

Berdasarkan paparan yang telah dikemukakan, maka peneliti menganggap perlu melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota.”

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa kelas v sekolah dasar negeri 05 Pontianak Kota.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat praktis dalam penggunaan model *problem based learning*. Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian penggunaan model *problem based learning* ini adalah bagi sekolah dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, terutama pada peningkatan prestasi belajar siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* untuk memperkaya proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, bagi guru Menambah wawasan bagi para guru dan calon guru dalam upaya meningkatkan prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, bagi siswa penggunaan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan minat belajar siswa dan siswa dapat menghilangkan rasa bosan dalam belajar serta meningkatkan hasil belajar.

Menurut Tan wee & kek dalam M. Taufiq Amir (2013:12) mengatakan, “Pembelajaran *Problem Based Learning* dimulai dengan pemberian masalah, biasanya masalah memiliki konteks dengan dunia nyata, pemelajar secara berkelompok aktif, merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah, dan melaporkan solusi dari masalah.”

Langkah-langkah model *problem based learning* yang diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam menggunakan teori menurut Ibrahim dalam Rusman (2014:243) yaitu: (a) orientasi siswa pada masalah; (b) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (c) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; (d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Menurut Abdurrahman dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2012:14), “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.” Hal yang sama juga diungkapkan oleh Ahmad Susanto (2013:5) bahwa, “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.” Sedangkan Nana

Sudjana (2016:22) menyatakan, “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.”

Menurut Benyamin Bloom dalam Nana Sudjana (2016:22) bahwa, “Ia membagi hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.” Pendapat lain juga mengungkapkan jenis hasil belajar adalah Usman dalam Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:16) menyatakan bahwa, “Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik sangat erat kaitannya dengan rumusan tujuan intruksional yang direncanakan guru sebelumnya yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu domain kognitif, afektif, dan psikomotor.” Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis hasil belajar terbagi menjadi tiga domain yaitu domain kognitif, domain afektif dan domain psikomotorik.

Sebagai bahan penguat penelitian tentang pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, maka penulis mengutip penelitian yang relevan yaitu hasil penelitian oleh skripsi karya Utami Dyah Pratiwi (2018) yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Muatan IPA Tentang Morfologi Tumbuhan Di SD Tarakanita Bumijo Yogyakarta”. Terdapat hasil belajar IPA siswa yang signifikan antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* menunjukkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan rata-rata hasil belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 83,82 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok kontrol 60,72. Besar pengaruh r (effect size) = 0,63 atau setara dengan 39%

yang termasuk dalam kategori efek menengah. Persentase peningkatan hasil belajar selisih nilai *pretest* – *posttest* pada kelompok eksperimen sebesar 77% lebih tinggi dari kelompok kontrol sebesar 26,5%. Persamaanya terletak pada model pembelajaran yang digunakan, yaitu model *Problem Based Learning* dan menggunakan model pembelajaran ini di mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Sedangkan, perbedaannya terletak pada kelas yang diteliti dan pada lokasi penelitian yang dilakukan serta materi pembelajaran yang digunakan.

Hasil penelitian oleh skripsi karya Sastriani (2017) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Wijaya Kusuma Ngaliyang Semarang”. Nilai thitung > ttabel (2,154 > 1,996) dan nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,35 (0,35 < 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima dengan kata lain model PBL lebih tinggi dari pada model konvensional terhadap hasil belajar IPA. Hasil itu didukung dengan peningkatan skor *pretest* ke *posttest* melalui uji N-Gain. N-Gain kelas eksperimen 0,70787 (kategori tinggi) dan kelas kontrol 0,57471 (kategori sedang). Oleh karena nilai thitung > ttabel (2,154 > 1,996) dan nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,35 (0,35 < 0,05), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan nilai tes akhir antara siswa kelas V yang mendapat pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan yang menggunakan model konvensional. Maka dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Gugus Wijaya Kusuma Ngaliyan Semarang”. Persamaanya terletak pada model pembelajaran yang digunakan, yaitu model *Problem Based Learning* dan menggunakan model pembelajaran ini di mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam serta meneliti di kelas V. Sedangkan, perbedaannya terletak pada materi pembelajaran peneliti menggunakan materi sifat-sifat cahaya sedangkan sastriani menggunakan materi pembentukan tanah, jenis-jenis tanah, struktur bumi dan daur air.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2016:107), “Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.”

Jenis yang digunakan yaitu *Quasi eksperimental design*. Bentuk rancangan *quasi eksperimental design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design* dengan pola sebagai berikut.

Tabel 1. Pola Nonequivalent Control Group Design

<i>Pre-test</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Post-test</i>
O	X	O
O		O

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota yang berjumlah 41 siswa yang terdiri dari kelas dua kelas yaitu kelas VA 20 siswa, kelas VB 21 siswa.

Teknik yang digunakan dalam penelitian sampel pada penelitian ini yaitu dengan teknik *Non Probability Sampling* dengan jenis *Sampling Purposive* karena penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Untuk penentuan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan setelah peneliti memberikan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal siswa, hasil *pre-test* pada dua kelas tersebut tidak jauh berbeda maka penelitian dapat dilanjutkan dengan memilih kelas VB sebagai kelas eksperimen karena belum pernah menggunakan model *problem based learning*.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini adalah (a) Melakukan observasi ke sekolah yang direncanakan sebagai tempat penelitian yaitu sekolah SDN 05 Pontianak kota. (b) Menemukan masalah, bahwa pada proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sering dilakukan tanpa menerapkan model pembelajaran dalam mempelajari materi pelajaran, terutama materi yang sangat sukar dipahami siswa. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dan pada akhirnya berdampak pada nilai mereka. Mencari solusinya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran model *Problem Based Learning* yang akan digunakan dalam proses

pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, dengan tujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami proses pembelajaran yang diberikan melalui diskusi kelompok, khususnya di kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota. (c) Melakukan wawancara sekaligus diskusi dengan guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota mengenai pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan. (d) Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). (e) Penyusunan instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal tes, membuat soal *pre-test* dan *post-test*, kunci jawaban dan pedoman penskoran. (f) Melakukan validitas instrumen penelitian. (g) Melakukan uji coba soal tes yang telah divalidasi. (h) Menganalisis data dari hasil uji coba soal tes (reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda). (i) Berdasarkan hasil analisis dan soal tes terbukti valid, selanjutnya soal siap digunakan sebagai alat pengumpul data.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini adalah (a) Menentukan jadwal penelitian yang disesuaikan dengan jadwal pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V di Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota. (b) Memberikan soal *pre-test* pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. (c) Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota dengan memberikan perlakuan yaitu dengan

menerapkan model pembelajaran *problem based learning* pada kelas eksperimen yaitu dikelas VB dan dengan menggunakan model ceramah, dan tanya jawab pada kelas kontrol yaitu kelas VA. (d) Memberikan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tahap Akhir

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini adalah (a) Menskor hasil tes (skor *pre-test* dan *post-test*) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. (b) Menghitung rata-rata hasil tes (skor *pre-test* dan *post-test*) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. (c) Menghitung standar deviasi hasil tes (skor *pre-test* dan *post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. (d) Menguji normalitas data. (e) Pengujian homogenitas varians data. (f) Analisis pembelajaran (g) Membuat kesimpulan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota pada tahun ajaran 2018/2019. Dalam penelitian ini menggunakan sampel dari kelas VA dan kelas VB Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota yang berjumlah 41 siswa yaitu dari 20 siswa kelas VA sebagai kelas kontrol dan dari 21 siswa kelas VB sebagai kelas eksperimen. Kedua kelas dalam penelitian ini diberi *pre-test* dan *post-test* yang sama berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 45 soal. *Pre-test* adalah tes awal yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui atau menganalisis kemampuan awal siswa. Sedangkan *post-test* merupakan tes yang diberikan setelah perlakuan untuk menganalisis pengaruh perlakuan tersebut terhadap hasil belajar siswa. Di kelas kontrol tidak diberikan perlakuan menggunakan model *problem based learning* sedangkan di kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model *problem based learning*.

Hasil *Pre-Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Pemerolehan data dari hasil uji normalitas nilai *pre-test* di kelas kontrol diperoleh $x_{hitung}^2 = 2,230$ sedangkan uji normalitas nilai *pre-test* dikelas eksperimen diperoleh $x_{hitung}^2 = 1,979$ dengan $x_{tabel}^2 = (\alpha = 5\% \text{ dk} = 6 - 3 = 3 \text{ sebesar } 7,815)$. Karena kedua data yang diperoleh $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$, maka hasil *pre-test* kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal. Sehingga dilanjutkan dengan perhitungan homogenitas varians data *pre-test*. Hasil uji homogenitas varians nilai *pre-test* diperoleh F_{hitung} sebesar 1,16 dan $F_{tabel} (\alpha = 5\%)$ sebesar 2,15 karena $F_{hitung} = 1,16 < F_{tabel} 2,15$ maka data *pre-test* kedua kelas dinyatakan homogen (tidak ada perbedaan yang signifikan). Kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis. Berdasarkan perhitungan uji-t dengan menggunakan rumus *polled varians* diperoleh $t_{hitung} = 1,911$ dan $t_{tabel} (\alpha = 5\%)$ dan $(\text{dk} = 21 + 20 - 2 = 39)$ sebesar 2,023. Maka dinyatakan H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal peserta didik dikelas kontrol dan kelas eksperimen. Dengan demikian, penelitian dapat dilanjutkan.

Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Pemerolehan data dari hasil uji normalitas nilai *post-test* di kelas kontrol diperoleh $x_{hitung}^2 = 0,894$ sedangkan uji normalitas nilai hasil belajar dikelas eksperimen diperoleh $x_{hitung}^2 = 3,055$ dengan $x_{tabel}^2 = (\alpha = 5\% \text{ dk} = 6 - 3 = 3 \text{ sebesar } 7,815)$. Karena kedua data yang diperoleh $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$, maka hasil belajar kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal. Sehingga dilanjutkan dengan perhitungan homogenitas varians data hasil belajar. Hasil uji homogenitas varians nilai *post-test* diperoleh F_{hitung} sebesar 0,92 dan $F_{tabel} (\alpha = 5\%)$ sebesar 2,15 karena $F_{hitung} = 0,92 < F_{tabel} 2,15$ maka data *pre-test* kedua kelas dinyatakan homogen (tidak ada perbedaan yang signifikan).

Tabel 2. Perbedaan Hasil Belajar Postest Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	Postest	Postest
Rata-rata (\bar{X})	75,45	63,90
Standar Deviasi	12,52	12,03
Uji Normalitas (X^2)	3,055	0,894
	Post-Test	
	F hitung	F Tabel
Uji Homogenitas (F)	0,92	2,15
Uji Hipotesis (t)	t hitung	t tabel
	4,284	2,023

Kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis. Berdasarkan perhitungan uji-t dengan menggunakan rumus *polled varians* diperoleh $t_{hitung} = 4,284$ dan $t_{tabel} (\alpha = 5 \%)$ dan $(dk = 21 + 20 - 2 = 39)$ sebesar 2,023. Maka dinyatakan H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak kota.

Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

Untuk menghitung tingginya pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, maka dihitung dengan menggunakan rumus *effect size*. Dari perhitungan *effect size* diperoleh ES sebesar 0,97 yang tergolong dalam kriteria tinggi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka tujuan diberikannya *pre-test* kepada siswa adalah untuk mengetahui dan menganalisis ada tidaknya perbedaan kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pelaksanaan *pre-test* dilakukan sebelum diberikan perlakuan. Kemampuan awal siswa diuji dengan memberikan tes tertulis dengan bentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 45 soal. Setelah didapatkan data dari hasil *pre-test* tersebut, selanjutnya dilakukan analisis nilai rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t. Dari perhitungan yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa

data *pre-test* dari kedua kelas berdistribusi normal dan homogen serta memiliki kemampuan belajar relatif sama sehingga penelitian dapat dilanjutkan. Setelah mengetahui kemampuan awal siswa di kedua kelas, maka selanjutnya diberikan perlakuan yang berbeda di masing-masing kelas. Pada kelas kontrol dilakukan pembelajaran tanpa menerapkan model *problem based learning*, sedangkan pada kelas eksperimen dilakukan dengan menerapkan model *problem based learning*.

Perlakuan diberikan dikelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing sebanyak 6 kali perlakuan pada materi pembelajaran sifat-sifat cahaya. Hanya saja perbedaannya adalah jika dikelas kontrol dilakukan pembelajaran seperti biasa atau konvensional, maka dikelas eksperimen pembelajarannya dilakukan dengan menerapkan model *problem based learning*. Setelah dilakukan perlakuan sebanyak 6 kali terhadap masing-masing kelas, selanjutnya dilakukan tes hasil belajar siswa atau *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari hasil *post-test*, maka dapat diketahui rata-rata kelas kontrol sebesar 63,90 sedangkan rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar 75,45. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding rata-rata *post-test* kelas kontrol yaitu dengan selisih 11,55. Kemudian dari hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} 4,284 > t_{tabel} 2,023 (\alpha = 5 \%$ $dk = 39)$. Dari data tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model *Problem Based Learning*

memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan kelas kontrol yang diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran yang konvensional. Dengan demikian hipotesis penelitian ini dinyatakan “terdapat pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota” dapat diterima.

Penerapan model *problem based learning* memberikan pengaruh yang tergolong tinggi terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan *effect size* sebesar 0,97 yang artinya bahwa terdapat pengaruh yang positif dalam penggunaan model *problem based learning* pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Pengaruh positif tersebut karena pada penggunaan model *problem based learning* siswa terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah yang nyata yang terdapat pada lingkungan disekitar yang merupakan stimulus siswa dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa tentang materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan siswa juga difasilitasi dalam melakukan inquiry atau penemuan dalam proses belajar siswa.

Maka dari itu penggunaan model ini merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk menambahkan motivasi dan semangat siswa dalam belajar sesuai dengan pendapat yang dinyatakan oleh Rusman (2014:237), “bahwa model *problem based learning* adalah sebuah cara memanfaatkan masalah untuk menimbulkan motivasi belajar.” Selain itu, Fogarty dalam Rusman (2014: 243) menyatakan bahwa “*problem based learning* dimulai dengan masalah yang tidak terstruktur dari ketidakstrukturan ini siswa menggunakan berbagai kecerdasannya melalui diskusi dan penelitian untuk menentukan isu nyata yang ada.”

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisa data yang diperoleh dari tes siswa maka dapat disimpulkan bahwa dari Penggunaan model *problem based learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil perhitungan nilai rata-rata post-test kelas eksperimen dan kontrol siswa yang memiliki perbedaan sebesar 11,55 dan berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan rumus *polled varians* diperoleh t_{hitung} sebesar 4,284 dengan t_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dan $dk = 39$) sebesar 2,023, dengan t_{hitung} ($4,284$) $>$ t_{tabel} ($2,023$), dengan demikian maka H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 05 Pontianak Kota. Hasil belajar siswa dengan menerapkan model *problem based learning* di kelas V SD Negeri 05 Pontianak Kota dilihat dari hasil *post-test* memberikan pengaruh (efek) yang tinggi (ES sebesar 0,97).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan yaitu sebagai berikut. (1) Bagi guru atau tenaga pendidik model *problem based learning* merupakan suatu alternatif yang baik untuk pemilihan model pembelajaran, karena pada kegiatan pembelajaran dengan model ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mampu melatih sikap kerjasama yang baik dalam melakukan eksperimen dan penemuan. (2) Bagi guru yang ingin menerapkan model *problem based learning* pada proses pembelajaran sebaiknya guru tersebut menyiapkan media yang lengkap khususnya untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam karena model ini menuntut siswa untuk bereksperimen dan melakukan penemuan sendiri dalam menjawab permasalahan yang diberikan. (3) Kegiatan

pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* memerlukan waktu yang lebih banyak, sehingga guru harus dapat memperhitungkan waktu untuk penyampaian materi agar dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan fase-fase model *problem based learning*.

DAFTAR RUJUKAN

Amir, T. (2015). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Jihad, A., & Haris, A. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.

Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme*

(Cetakan ke-5 Ed 2). Bandung: Cv Alfabeta.

Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar* (Cetakan ke-19). Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2017). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sutrisno, L. (2008). *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Widi, A., & Sulistyowati, E. (2013). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: Multi Presindo.