

# **PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR PADA PEBELAJARAN IPA MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN DI KELAS V**

EndangWidari,Nurhadi dan Hery Kresnadi  
PGSD FKIP Universitas Tanjungpura  
Endangwidari@gmail.com

**Abstract:** Problem the research is the application of the experimental method in the study of Natural Sciences on the material properties of light can increase the activity of students of class V Elementary School District 16 Pontianak City. Study is a form of action research. In the first cycle, the average activity of 16.66% and asked the siklus II increased to 33.33%. Activities answering students in the first cycle of 33.33% and the second cycle increased to 41.66%, the activity of the students responding to the learning process first cycle of 3.33% and the second cycle remained 3.33%. In other words occur in the application of the experimental method in the Natural Sciences learning the material properties of light can increase the activity of students of class V Elementary School District 16 Pontianak City. The result is expected to be considered or referral in science teaching in primary schools, especially for teachers who teach science in fifth grade elementary school

**Keywords:** Experiment method, activity in learning

**Abstrak:** masalah penelitiannya adalah Apakah penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi sifat cahaya dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 16 Pontianak Kota. Bentuk penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Pada siklus I rata rata aktivitas bertanya sebesar 16.66% dan pada siklus II meningkat menjadi 33,33%. Aktivitas menjawab siswa pada siklus I sebesar 33,33% dan pada siklus II meningkat menjadi 41,66%, aktivitas menanggapi proses pembelajaran pada siswa siklus I sebesar 3,33% dan pada siklus II tetap 3,33%. Dengan kata lain terjadi peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi sifat cahaya dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 16 Pontianak Kota. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan atau rujukan dalam pembelajaran IPA di SD , khususnya bagi guru yang mengajarkan IPA di kelas V sekolah dasar

**Kata kunci :** metode eksperimen, aktivitas belajar

**D**alam kegiatan pembelajaran siswa merupakan subjek dari kegiatan pembelajaran tersebut. Karena inti dari proses pembelajaran adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. "Belajar adalah sebagai proses perubahan

tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dan individu dengan lingkungannya”. (Moh. Uzer Usman 1997:5).

Kegiatan belajar mengajar harus ditandai dengan adanya aktivitas siswa, karena aktivitas siswa merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dan siswa atau pun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan menciptakan suasana kelas akan lebih hidup dan kondusif, ini dikarenakan setiap siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan pada siswa itu sendiri.

Sejalan dengan itu Sri Anitah.W, dkk (2008:12) menyatakan,” Belajar itu sendiri adalah aktivitas, yaitu aktivitas fisik, mental dan emosional”. Berkaitan dengan aktivitas tersebut, maka guru sebagai pemimpin ditengah anak didiknya, maksudnya adalah guru dapat membimbing, menuntun, serta mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran maka guru harus dapat memilih penggunaan metode dan media atau alat praktek yang tepat dalam pembelajaran, agar aktivitas siswa akan dapat lebih terarah

Moh. Uzer Usman (1995:21) menyatakan ”Aktivitas murid sangat diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga muridlah yang seharusnya banyak aktif, sebab murid sebagai subjek didik adalah yang merencanakan, dan ia sendiri yang melaksanakan belajar”.

Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan pada siswa itu sendiri. Dan juga karena keaktifan siswa dalam suatu kegiatan pembelajaran merupakan suatu prasyarat yang mutlak dan karena belajar selalu berarti pebelajar harus aktif berinteraksi dengan lingkungan belajar tertentu yaitu natural, social, dan atau kultural (Soli Abimanyu, 2008:4.3). Dengan keterlibatan siswa baik secara fisik, intelektual atau emosional di dalam pembelajaran akan dapat membekali siswa bukan saja hanya pengetahuan, keterampilan, dan atau sikap yang menjadi tujuan pembelajaran tetapi juga mengembangkan kemampuan dan keterampilan belajar yang terus dikembangkan atau digunakan sepanjang hidupnya.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa yaitu dengan menciptakan suasana proses belajar mengajar yang kondusif agar setiap siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran secara optimal yang pada akhirnya aktivitas siswa tersebut akan mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa.

Namun kenyataannya berdasarkan pada hasil observasi awal di SDN 16 Pontianak Kota khususnya kelas V, Pada pembelajaran IPA menunjukkan bahwa aktivitas belajar praktek siswa belum berlangsung secara optimal, dimana terlihat siswa jarang bertanya serta sering juga tidak menjawab pertanyaan guru sehingga gurulah yang lebih aktif menyampaikan materi pelajaran, sementara siswa masih bersikap pasif. Suasana pembelajaran tersebut cenderung membosankan dimana guru

tidak dapat mengukur sejauh mana penjelasannya dapat diterima oleh murid serta dapat memperlama waktu penyampaian sebuah materi Selain itu murid cenderung kaku dan biasanya kurang dapat menangkap materi yang diajarkan. Perwujudan pembelajaran yang baik dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa dalam proses belajar masih dirasakan sangat kurang, hal ini dapat diketahui dari proses belajar yang masih sangat tergantung kepada guru.

Ada banyak metode yang dapat membuat pembelajaran di kelas menjadi Aktiv salah satunya dengan menggunakan metode eksperimen Menurut Djamarah (2006:95) menyatakan bahwa metode eksperimen adalah “Cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari “.karena itu khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pemilihan metode eksperimen ini sangat cocok menjadi salah satu cara atau alternatif bagi guru untuk dapat melibatkan siswa secara aktif, sehingga akan memperkaya wawasan pengetahuan pada siswa dan menyenangkan siswa dalam menerima pembelajaran.Melihat permasalahan diatas peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Sifat Cahaya Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 16 Pontianak Kota”.

Namun yang menjadi masalah khusus dalam penelitian ini adalah, 1) Apakah dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, dapat meningkatkan aktivitas bertanya siswa kelas V SD Negeri 16 Pontianak Kota, 2)Apakah dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA, dapat meningkatkan aktivitas menjawab siswa kelas V SD Negeri 16 Pontianak Kota,3) Apakah dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA, Dapat meningkatkan aktivitas menanggapi proses pembelajaran oleh siswa kelas V SD Negeri 16 Pontianak Kota

Penelitian ini bertujuan, 1) Untuk mengetahui seberapa besar aktivitas bertanya siswa dalam mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam setelah diterapkannya metode eksperimen,2) Untuk mengetahui seberapa besar aktivitas siswa dalam menjawab pada saat mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam setelah diterapkannya metode eksperimen,3)Untuk mengetahui seberapa besar aktivitas siswa dalam menanggapi proses pembelajaran pada saat mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam setelah diterapkannya metode eksperimen

Selain memiliki tujuan sebagaimana yang dikemukakan di atas, hasil penelitian ini juga diharapkan bermanfaat,1)Bagi siswa:Adanya perubahan belajar terhadap diri siswa yang dulunya pasif menjadi aktif, berani mengeluarkan pendapat serta dapat meningkatkan motivasi belajar bagi siswa, 2) Bagi Guru: Memberikan masukan dan tambahan ilmu pengetahuan dalam melakukan persiapan dan melaksanakan proses pembelajaran siswa, serta dapat mendorong siswa untuk dapat berperan aktif,3)Bagi peneliti lain: Dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dalam meneliti permasalahan yang sejenis.

Mulyani Sumantri dan Johan Permana (1999:157) menyatakan, "Metode Eksperimen adalah cara belajar mengajar yang melibataaktifkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu". Menurut Djamarah (2006:95) menyatakan bahwa metode eksperimen adalah "Cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari ". Dari beberapa pendapat para ahli penulis dapat menyimpulkan bahwa metode eksperimen adalah metode atau cara pembelajaran yang melibataaktifkan siswanya dimana dalam pembahasan materinya siswa melakukan percobaan dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari

Menurut Sri Anitah W, dkk, (2008:528) prosedur metode eksperimen dapat dilakukan sebagai berikut :1) Mempersiapkan alat bantu (alat eksperimen), 2) Petunjuk dan informasi tentang tugas yang harus dilaksanakan dalam eksperimen,3) Pelaksanaan eksperimen dengan menggunakan lembaran kerja atau pedoman eksperimen yang disusun secara sistematis sehingga siswa dalam pelaksanaannya tidak banyak mendapat kesulitan dalam membuat laporan,4) Penguatan perolehan temuan – temuan eksperimen dilakukan dengan diskusi, tanya jawab, dan atau tugas, 5) Kesimpulan.

Menurut Mulyani dan Johan Permana (1999:158) metode eksperimen mempunyai kelebihan dan kekurangan adapun Kelebihan metode eksperimen :1) Membuat peserta didik percaya pada kebenaran kesimpulan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima pembahasan dari guru atau buku,2) Peserta didik aktif terlibat mengumpulkan fakta, informasi, atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukan,3) Dapat menggunakan dan melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berfikir ilmiah,4) Memperkaya pengalaman dengan hal – hal yang bersifat objektif, realistis dan menghilangkan verbalisme,5) Hasil- hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.

Sedangkan Kekurangan metode eksperimen antara lain : 1) Memerlukan peralatan percobaan yang komplit,2) Dapat menghambat laju pembelajaran dalam penelitian yang memerlukan waktu yang lama,3) Menimbulkan kesulitan bagi guru dan peserta didik apabila kurang berpengalaman dalam penelitian, 4) Kegagalan dan kesalahan dalam bereksperimen akan berakibat pada kesalahan menyimpulkan. Melihat adanya beberapa kekurangan yang mendasar dan dapat mengakibatkan kegagalan dalam pembelajaran maka peneliti berusaha melakukan observasi berulang serta bimbingan privat dan adanya pendamping dalam melakukan penelitian

Aktivitas belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh individu atau kelompok melalui praktek atau latihan agar diperoleh suatu perubahan tingkahlaku. maka dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa jenis dari aktivitas lisan dan salah satu aktivitas mental sebagai berikut :1) bertanya,2) menjawab,3) menanggapi pertanyaan

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang artinya penelitian yang hendak menggambarkan keadaan objek penelitian seperti apa adanya pada saat

penelitian berlangsung masalah yang akan diteliti yaitu untuk menggambarkan keadaan nyata yang terjadi yakni aktivitas belajar siswa kelas V SDN 16 Pontianak Kota dalam pelajaran IPA pada materi sifat cahaya dengan menggunakan metode eksperimen. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Penelitian ini bersifat kualitatif, sesuai dengan metode yang dipilih yaitu metode deskriptif. Sugiono (2010: 8) menyatakan bahwa, "Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti sebagai instrument kunci".sifat penelitian ini yaitu *kolaboratif*. Tempat Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN 16, Jalan Gusti Hamzah, Kecamatan Pontianak Kota.Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan pada tanggal 24 Februari 2012 dan 1 Maret 2012. Subjek dalam penelitian ini yaitu peneliti yang juga bertindak sebagai guru, guru wali kelas V yang juga bertindak sebagai observer, dan siswa kelas V SD Negeri 16 Pontianak Kota yang berjumlah 30 orang, yang terdiri dari siswa laki – laki 12 orang dan siswa perempuan 18 orang.

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini melalui dua tahap siklus, kedua tahapan tersebut terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan tindakan dan refleksi tindakan. Dalam penelitian ini alat pengumpul data yang digunakan yaitu: Lembar observasi guru dan siswa serta catatan lapangan Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari guru dan siswa berdasarkan instrumen yang telah disusun dan dilaksanakan menyesuaikan langkah-langkah dalam penelitian ini, kemudian data aktivitas siswa dianalisis secara kualitatif. Analisis data dilakukan pada setiap tahap refleksi, sehingga dari hasil analisis refleksi ini dapat diperoleh alternatif solusi untuk menentukan rencana tindakan yang akan diterapkan pada siklus penelitian tindakan berikutnya.

Pada data aktivitas siswa dianalisa menggunakan rumus persentase sebagaimana yang dikemukakan oleh Burhan Nurgiyantoro dkk (2009:6)4 sebagai berikut :  $x \% = \frac{n}{N} \times 100$  dimana  $x \% =$  Persentase hasil hitung,  $n =$  Jumlah siswa yang melakukan aktivitas bertanya, menjawab, dan menanggapi dan  $N =$  Jumlah seluruh siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1 Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa Dengan Metode Eksperimen**

No	Indikator	Siklus I	Siklus II
<b>A</b>	<b>Aktivitas Bertanya</b>		
1.	Siswa bertanya dengan kalimat yang singkat dan jelas.	16,66 %	33,33 %

2.	Siswa bertanya yang tujuannya jelas, tidak terlalu umum dan luas.	16,66 %	33,33%
3.	Siswa bertanya dengan bahasa yang dikenal baik oleh siswa lain.	16,66 %	33,33 %
4.	Siswa bertanya dengan tidak menimbulkan tafsiran ganda.	16,66 %	33,33%
<b>Rata – rata</b>		<b>16,66 %</b>	<b>33,33 %</b>
<b>B. Aktivitas Menjawab</b>			
1.	Siswa menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang diharapkan.	43,33%	66,66 %
2.	Siswa menjawab pertanyaan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.	23,33 %	16,66 %
<b>Rata – rata</b>		<b>33,33 %</b>	<b>41,66 %</b>
<b>C. Aktivitas Menanggapi Proses Pembelajaran</b>			
1.	Siswa menanggapi proses pembelajaran dengan sikap menerima	90 %	96,66 %
2.	Siswa menanggapi proses pembelajaran dengan sikap acuh tak acuh	6,66 %	3,33 %
3.	Siswa menanggapi proses pembelajaran dengan sikap menolak	3,33 %	0 %
<b>Rata – rata</b>		<b>33,33 %</b>	<b>33,33 %</b>

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa peningkatan yang terjadi pada setiap indikator kinerja aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA materi sifat cahaya dengan menggunakan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

(a)Aktivitas bertanya dijabarkan menjadi 3 indikator kinerja yaitu siswa yang aktif bertanya dengan menggunakan kalimat yang singkat dan jelas, siswa aktif bertanya hanya untuk satu masalah dan siswa yang aktif bertanya dengan bahasa atau kalimat yang baik. Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan ternyata terdapat peningkatan dari siklus I kesiklus II, yaitu rata – rata pada siklus I 16,66 % meningkat menjadi 33,33 % pada siklus II dengan selisih sebesar 16,67%. Dengan demikian aktivitas bertanya dikategorikan ”Rendah”.(b)Aktivitas Menjawab Pada indikator menjawab pertanyaan terdapat 2 indikator kinerja yaitu siswa menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang diharapkan dan siswa menjawab pertanyaan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan ternyata terdapat peningkatan dari siklus I kesiklus II, yaitu pada siklus I 33,33 % meningkat menjadi 42,66 % pada siklus II dengan selisih sebesar 9,33 %. Dengan demikian aktivitas bertanya dikategorikan ”Sangat Rendah”. ( C)Aktivitas menanggapi proses pembelajaran. Pada indikator menanggapi proses pembelajaran, terdapat 3 indikator kinerja yaitu siswa menanggapi proses pembelajaran dengan sikap menerima, siswa yang menanggapi proses pembelajaran dengan sikap acuh tak acuh, dan siswa yang menanggapi proses pembelajaran dengan sikap menolak. Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan ternyata tidak terdapat peningkatan atau tetap karena pada aktivitas menanggapi proses pembelajaran seluruh siswa melakukan aktivitas menanggapi proses pembelajaran, yaitu pada siklus I 33,33 % dan pada siklus II 33,33%. Khusus pada aktivitas menanggapi proses pembelajaran yang dilakukan siswa dengan sikap acuh tak acuh pada siklus I 6,66 % dan siklus II 3,33% ini artinya terjadi penurunan dengan selisih 2% dan dikategorikan ”Sangat Rendah”. Pada aktivitas menanggapi proses pembelajaran dengan sikap menolak pada siklus I 3,33 % dan siklus II 0 %, ini artinya sudah tidak ada lagi siswa yang menanggapi proses pembelajaran dengan sikap menolak pada siklus II.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Dari pembahasan diatas maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:(1) Dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi sifat cahaya ternyata dapat meningkatkan aktivitas bertanya siswa kelas V SD Negeri 16 Pontianak Kota dengan rata – rata sebesar 16,66 % pada siklus I dan pada siklus II sebesar 33,33 % yang artinya terjadi peningkatan sebesar 16,66 %, (2) Dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi sifat cahaya ternyata dapat meningkatkan aktivitas menjawab siswa kelas V SD Negeri 16 Pontianak Kota dengan rata – ratasebesar 33,33 % pada siklus I dan pada siklus II sebesar 41,66 % yang artinya terjadi peningkatan sebesar 8,33 %. (3) Dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi sifat cahaya ternyata dapat meningkatkan aktivitas menanggapi proses

pembelajaran pada siswa kelas V SD Negeri 16 Pontianak Kota dengan rata – rata sebesar 33,33% pada siklus I dan pada siklus II sebesar 33,33%.(4).Pada aktivitas menanggapi proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa tidak terjadi peningkatan karena pada setiap pertemuan semua siswa melakukan aktivitas ini, tetapi pada siklus II siswa yang menanggapi proses pembelajaran dengan sikap acuh tak acuh menurun menjadi 3,33% dan yang menanggapi proses pembelajaran dengan sikap menolak menurun menjadi 0 % .

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Burhan Nurgiyantoro (2009) **Penelitian Tindakan Kelas**. Jakarta: Gaung Persada ( GP ) Press Jakarta.
- Daryanto,S. (1997). **Kamus Besar Bahasa Indonesia**. Surabaya. Apollo.
- Hendro Darmodjo dan Jenny.R.E.Kaligis. (1992). **Pendidikan IPA II**. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Hadari Nawawi. (2007). **Metode Penelitian Bidang Sosial**. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Igak Wardani, dkk. (1991). **Penelitian Tindakan Kelas**. Jakarta. Universitas Terbuka.
- Mulyani Sumantri dan Johan Permana. (1999). **Strategi Belajar Mengajar**. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Moh. Uzer Usman. (1997). **Menjadi Guru Profesional**. Bandung.
- M. Subana dan Sunarti. (2002). **Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia**. Bandung. Pustaka Setia.
- Nana Sudjana, .(1999). **Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar**. Bandung. Sinar Baru Algensindo.
- Sunaryo Kartadinata,dkk. (1970). **Bimbingan Di Sekolah Dasar**. Bandung. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Sri Anitah.W, dkk. (2008). **Strategi Pembelajaran Di SD**. Jakarta. Universitas Terbuka



Suharsimi Arikunto. (2006). **Prosedur Penelitian**. Jakarta. PT Rineka Cipta.

Sugiono. (2010). **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitataif dan R & D**. Bandung. Alfabeta.

Sardiman A.M. (2008). **Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar**. Jakarta. Rajawali Pers.

Soli Abimanyu. (2008). **Strategi Pembelajaran**. Jakarta. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.