

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN MENGGUNAKAN METODE
EKSPERIMEN PADA POKOK BAHASAN KARYA BERTEKNOLOGI
SEDERHANA PADA SISWA KELAS IVA SDN 010 BAYUR
SAMARINDA UTARA TAHUN PEMBELAJARAN 2016/2017**

Afdal

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda
afdalpalaloi@yahoo.com

Nur Agus Salim

Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda
aguss2unmul@gmail.com

ABSTRAK

Metode eksperimen adalah dimana siswa melakukan praktek, mencoba, melihat dan membuktikan sendiri hasil pekerjaannya atau sesuatu yang dipelajarinya. Penelitian ini dapat dikatakan PTK (penelitian tindakan kelas) yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen pada pokok bahasan karya berteknologi sederhana pada siswa kelas IVA SDN 010 Bayur Samarinda Utara Tahun Pembelajaran 2016/2017. Setelah guru atau peneliti menerapkan metode eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan pada hari rabu tanggal 8 Febuari 2017 dan penelitian ini selesai pada hari Jumat 17 Febuari 2017 jumlah siswa sebagai objek penelitian sebanyak 30 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus satu siklus memiliki 4 tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi. Setiap akhir siklus diberikan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Data awal diambil dari pra siklus awal yang dilakukan sebelum siklus I dimulai. Sedangkan data akhirdidapatkanpadaakhirsetiapsiklusesudahmelakukan tes. Data yang dikumpul dianalisis secara kuantitatif menggunakan table frekuensi, dan mean skor, dan menetapkan tingkat kategori hasil belajar. Yang menjadipatokan indikator keberhasilan penelitian ini adalah apabila 75% siswatelah memperoleh skor minimal 70 dari hasil tes akhir maka kelas tersebut dianggap tuntas.

Kata Kunci : Metode Eksperimen, Hasil Belajar IPA

ABSTRACT

The experimental method is where students practice, try, see and prove for themselves the work or something they learn. This research can be said PTK (classroom action research) used to know improvement of learning result IPA by using experimental method on the subject of simple tech work on the students of grade IVA SDN 010 BayurSamarinda Utara Learning Year 2016/2017. After teachers or researchers apply experimental methods. This research was conducted on Wednesday 8 February 2017 and the research was completed on Friday 17 February 2017 the number of students as the object of research as many as 30 students. This research was conducted in two cycles one cycle has 4 stages: planning stage, implementation stage, observation stage, and reflection stage. Each end of the cycle is given a test to determine student learning outcomes. Preliminary data is taken from the pre-cycle beginning done before cycle I begins. While the final data obtained at the end of each cycle after the test. The collected data is analyzed quantitatively and qualitatively, using the frequency table, and the mean score, and setting the level of learning result category. The benchmark indicator of the success of this study is if 75% of students have obtained a minimum score of 70 from the final test results then the class is considered complete.

Keywords: experimental method, learning result IPA

PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia terus berupaya untuk meningkatkan kecerdasan hidup bangsa dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Oleh karna itu, terus dikembangkan kesadaran masyarakat akan

pentingnya pendidikan. Pendidikan nasional bertujuan untuk membebaskan manusia dari kebodohan dan kemiskinan, dengan pendidikan itu mampu meningkatkan tujuan pendidikan Nasional sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Republik

Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berbunyi : Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk mengembangkan 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. (Jakarta: kaloang klede putra timur, 2003: 67).

Pencapaian dan peningkatan salah satu sektor pembangunan untuk mewujudkan pembangunan pendidikan nasional. Usaha yang dilakukan pemerintah untuk mencapai tujuan pendidikan Nasional tergantung dari guru karena guru yang menjadi ujung tombak dalam dunia pendidikan. Peran guru sangatlah penting, bukan hanya sebagai pengajar tapi juga sebagai pembimbing yang mendorong siswa dalam belajar. Yang tidak kalah pentingnya adalah guru dituntut untuk menunjukkan keberibadian yang mampu menjadi contoh bagi siswa, mampu menciptakan situasi yang dapat menunjukkan perkembangan belajar, termasuk dalam membutuhkan motivasi belajar siswa.

Guru adalah pendidik, yang menjadi contoh bagi siswa dan lingkungannya. Guru harus memiliki kualitas pribadi tertentu, yang bertanggung jawab, berwibawa, mandiri dan disiplin. Dalam proses belajar mengajar, guru dituntut untuk bisa menanamkan pengetahuan dan keterampilan untuk siswa.

Berkat pendidikan maka siswa dapat menerima bekal pengetahuan dan disiplin ilmu yang dapat memberi kemampuannya dalam menjalani dan menyelesaikan permasalahannya. Salah satu bentuk pendidikan formal adalah berbasis sekolah

yang merupakan pendidikan yang membekali siswa dengan ilmu pengetahuan dan teknologi.

IPA adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Pengajaran IPA sendiri masih banyak mengalami hambatan dan permasalahan, salah satunya adalah siswa kurang dalam memahami apa yang diajarkan oleh guru. Karena kurang tepat metode yang digunakan oleh guru dalam tujuan pelajaran yang ingin dicapai, akibatnya siswa kurang semangat belajar. Sehingga peningkatan hasil belajar yang diinginkan tidak tercapai. Kondisi seperti ini sangat tidak baik bagi guru dan siswa, guru gagal dalam mengajar dan siswa dirugikan. Ini berarti bahwa penggunaan metode harus benar - benar tepat dalam proses belajar mengajar sehingga apa yang diinginkan dapat tercapai.

Hal ini telah terjadi di SDN 010 bayur samarinda utara, dimana metode yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar khususnya dalam pokok bahasan Karya berteknologi sederhana masih kurang tepat, hasil belajar siswa tidak sesuai dengan apa yang diinginkan. Metode yang sering digunakan dalam pokok bahasan tersebut adalah metode ceramah. Selain itu karna tidak adanya alat dan bahan yang disediakan di sekolah tersebut yang bisa menjadi pendukung untuk diterapkannya metode eksperimen.

Sebagai peneliti, saya sangat tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut untuk membuktikan bahwa metode eksperimen sangat tepat digunakan dalam proses belajar mengajar khususnya dalam pokok bahasan Karya berteknologi sederhana (membuat pesawat terbang kertas) dan sekaligus dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pokok bahasan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) Adapun tindakan yang diberikan untuk

menyelesaikan masalah adalah menerapkan metode eksperimen pada pokok bahasan karya berteknologi sederhana (membuat pesawat terbang kertas) terhadap siswa kelas IVA SDN 010 Bayur Samarinda Utara

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa siklus, setiap siklus dibagi menjadi 4 tahap yaitu, tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Pada tahap perencanaan peneliti menyediakan bahan – bahan yang telah digunakan pada saat penelitian, mulai dari penguasaan materi dan pembuatan soal – soal sebagai alat evaluasi.

Tahap pelaksanaan, dilakukan 2 kali pertemuan, pertemuan pertama menjelaskan materi kepada siswa, menunjukkan contoh pesawat terbang kertas kepada siswa, mengajar siswa melipat pesawat terbang kertas, menyuruh siswa mempraktekan kembali membuat pesawat terbang kertas, dan menyuruh siswa menerbangkan pesawat terbang kertas yang dibuat oleh siswa tersebut. Pertemuan kedua memberikan tes akhir kepada siswa. Tahap pengamatan peneliti dan guru mengamati berlangsungnya kegiatan membuat pesawat terbang kertas dan mencatat kejadian – kejadian yang ditemukan. Tahap refleksi menganalisis hasil yang didapatkan dari tahap pengamatan dan hasil evaluasi dari siswa. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai acuan untuk siklus selanjutnya. Setiap akhir siklus diberikan tes akhir untuk mengetahui asil belajar yang telah dicapai oleh siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil penelitian siklus I

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dari hasil tes akir siklus I, kehadiran siswa yang mengikuti tes adalah 30 siswa, nilai yang diperoleh siswa setelah penerapan metode eksperimen rata-rata 61,5 yakni siswa yang mencapai ketuntasan

36,66% dan prestasi siswa yang belum mnecapai KKM yakni 63,33%

Statistik nilai siswa setelah Penerapan Metode Eksperimen pada siklus I

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Subjek	30
2	Nilai tertinggi	80
3	Nilai terendah	50
4	Nilai rata-rata	61,5
5	Jumlah siswa yang tuntas	11
6	Jumlah siswa tidak tuntas	19
7	Persentase siswa yang mencapai KKM	36,66%
8	Persentase siswa yang belum mencapai KKM	63,33%

Data menunjukkan nilai rata-rata setelah penerapan metode eksperimen adalah 61,5 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai skor hasil belajar IPA pada siklus I dikategorikan cukup. Jumlah siswa yang tuntas pada siklus I adalah 11 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 19 siswa.

Siswa yang mendapatkan ketuntasan dalam belajar pada siklus I setelah penerapan metode eksperimen adalah 11 siswa dan siswa yang belum tuntas pada siklus I sebanyak 19 siswa. sedangkan nilai rata-rata adalah 61,5 jadi nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada saat belajar IPA bisa dikatakan cukup baik. Jadi tingkat hasil belajar IPA kelas IVA SDN 010 Bayur Samarinda Utara setelah penerapan metode eksperimen bisa dikatakan cukup meningkat.

Refleksi terhadap pelaksanaan tes siklus I dalam proses pembelajaran

Minggu pertama, penelitian pada siklus I khususnya pada pertemuan I, peneliti kesulitan dalam menghadapi siswa. Salah satunya adalah banyaknya siswa

yang tidak memperhatikan guru atau peneliti pada saat proses belajar dan suasana kelas yang terlalu ribut sehingga guru atau peneliti memerlukan waktu yang cukup lama untuk memikirkan bagaimana caranya yang dapat menarik perhatian siswa kepada materi pelajaran. Siswa juga masih kurang mengerti dengan penerapan metode eksperimen, sehingga guru atau peneliti butuh waktu yang cukup lama untuk memberikan pengertian tentang metode eksperimen tersebut.

Masalah lain yang ditemukan guru atau peneliti pada saat siswa salah dalam cara menentukan sudut lipatan pada pesawat terbang kertas. Para siswa tidak bisa menentukan lipatan dengan baik. Selain itu, ada siswa yang kurang memperhatikan guru atau peneliti saat menjelaskan cara melipat kertas dan menentukan sudut lipatan kertas. Siswa hanya asal melipat kertas dan tidak meratakan sudut lipatan dengan baik. Jadi kemampuan pesawat yang telah dibuat tidak mampu terbang dengan baik.

Berdasarkan hasil temuan diatas peneliti ingin melanjutkan penelitian kesiklus II guna untuk memperbaiki yang kurang pada siklus I

2. Hasil Penelitian Siklus II

Dari data yang diambil guru atau peneliti pada siklus II, banyak siswa yang hadir mengikuti tes adalah 30 siswa setelah penerapan metode eksperimen nilai siswa rata-rata 80,83 yakni siswa yang mencapai ketuntasan 83,33% dan prestasi siswa yang belum mnecapai KKM yakni 16,66%

Statistik Hasil Belajar Siswa Setelah Penerapan Metode Eksperimen pada Siklus II

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Subjek	30
2	Nilai tertinggi	100

3	Nilai terendah	60
4	Nilai rata-rata	80,83
5	Jumlah siswa yang tuntas	25
6	Jumlah siswa tidak tuntas	5
7	Persentase siswa yang mencapai KKM	83,33%
8	Persentase siswa yang belum mencapai KKM	16,66%

Data di atas menunjukkan nilai rata-rata sesudah penerapan metode eksperimen adalah 80,83 guru atau peneliti dapat menyimpulkan bahwa perolehan skor hasil belajar IPA pada siklus II dapat dikatakan sangat baik. Jumlah siswa yang mendapatkan skor nilai yang tuntas belajar IPA adalah 25 siswa dan siswa yang belum tuntas adalah 5 siswa. Dari hasil di atas dapat dikemukakan bahwa hasil belajar IPA pada siklus II berada dalam kategori tinggi. Perbedaan persentase ketuntasan nilai belajar siswa pada siklus I dan siklus II terlihat pada nilai yang diperoleh dari ketuntasan belajar siswa.

Jika nilai rata-rata setelah penerapan metode eksperimen adalah 80,83 jadi nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa bisa dikatakan sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IVA SDN 010 Bayur Samarinda Utara setelah penerapan metode eksperimen sangat baik.

Dari hasil tes diatas, dapat disimpulkan guru atau peneliti hasil belajar IPA siswa kelas IVA SDN 010 Bayur Samarinda utara mendapatkan peningkatan setelah menerapkan metode eksperimen. Siswa yang mendapatkan ketuntasan dalam belajar sebanyak 25 siswa dan siswa yang tidak mendapat nilai tuntas sebanyak 5 siswa. Beberapa siswa yang tidak tuntas disebabkan siswa tidak serius dan tidak teliti pada saat mengerjakan tugasnya. Jadi siswa mendapatkan nilai yang kurang memuaskan.

Refleksi saat pelaksanaan siklus II dalam proses pembelajaran

Pada pelaksanaan siklus II, siswa sudah biasa dan mengerti dengan penerapan metode eksperimen dan mengerti cara melipat pesawat terbang kertas dengan baik. Dapat dilihat dari kerapian siswa melipat pesawat terbang kertasnya dengan rapi dan bisa menentukan sudut lipatan pesawat terbang kertasnya dengan baik. Kemampuan pesawat terbang yang dilipat oleh siswa dapat terbaang dengan baik dan waktu yang dibutuhkan siswa pada siklus II dalam melipat pesawat terbang kertas tidak terlalu banyak atau lama apabila dibandingkan dengan siklus I.

Dari hasil diatas peneliti dapat mengambil kesimpulan bawaa penelitian ini telah berhasil dan dapat dihentikan di siklus II.

Statistik perbandingan nilai akhir siswa prasiklus, siklus I dan siklus II

Jumlah siklus	Rata-Rata	Persetasi kelulusan
Prasiklus	54,64	10%
Siklus I	61.5	36,66%
Siklus II	80,83	83,33%

PEMBAHASAN

Keaktifan siswa	Siklus I		Siklus II	
	Jml	%	Jml	%
Perhatian	72	24%	89	29,6%
Keaktifan	72	24%	94	31,3%
Pertisipasi	64	21,3%	77	25,6%
Keriatifitas	73	24,3%	101	33,6%

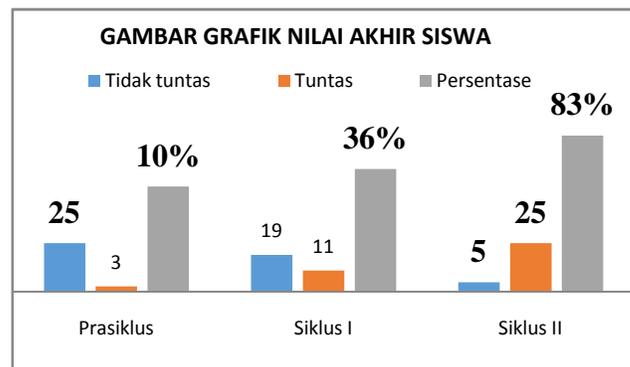
Hasil tes yang dilakukan oleh guru sebangai peneliti, bahwa masing - masing siklus memiliki skor nilai yang berbeda. Skor nilai rata-rata prasiklus sebelum penerapan metode eksperimen masih sangat kurang. Sedangkan siklus I masih banyak yang di

bawah nilai KKM ataupun di bawah rata - rata. Sedangkan nilai KKM yang ditentukan adalah 70.

Nilai skor siklus II mengalami peningkatan yang baik, dari perolehan nilai skor siklus I. Prolehan sekor nilai yang diraih oleh siswa di siklus II telah mencapai nilai KKM yang telah ditentukan.

Dari perolehan sekor yang didapatkan oleh guru atau peneliti di siklus II sudah sangat baik, maka guru atau peneliti dapat menyimpulkan bahwa skor hasil akhir yang diperoleh peneliti dari siklus II sudah mencapai KKM dan rata-rata yang meningkat sangat baik.

Peningkatan hasil belajar siswa kelas IVA pada pokok pembahasan karya berteknologi sederhana (membuat pesawat terbang kertas) telah meningkat dengan baik. Hasil tes akhir rata-rata yang telah di dapat peneliti pada prasiklus, siklus I dan siklus II jika dibuat kedalam grafik dapat dilihat bahwa peningkatan hasil belajar siswa meningkat dengan sangat baik. Dapat kita lihat pada gambar grafik dibawah :



KESIMPULAN

Penerapan metode eksperimen pada pokok bahasan karya berteknologi sederhana (membuat pesawat terbang kertas) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVA SDN 010 Bayur Samarinda Utara dengan baik. Jenis penelitian yang diterapkan adalah (PTK) Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action*

research). Adapun tindakan yang diberikan untuk menyelesaikan masalah adalah menerapkan metode eksperimen pada pokok bahasan karya berteknologi sederhana (membuat pesawat terbang kertas) terhadap siswa kelas IVA SDN 010 Bayur Samarinda Utara.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti tes awal prasiklus yang dilakukan sebelum menerapkan metode eksperimen nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 54,64 nilai tertinggi adalah 75 nilai yang terendah adalah 45. Sedangkan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 3 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 25 siswa. Dengan penerapan metode eksperimen (tes siklus I) rata-rata nilai yang diraih siswa adalah 61,5, sedangkan nilai yang paling tinggi adalah 80. dan nilai yang paling rendah adalah 50 jumlah siswa yang meraih ketuntasan sebanyak 11 siswa dan yang belum mencapai nilai tuntas 19 siswa. Sedangkan (siklus II) nilai yang diperoleh rata-rata siswa adalah 80,83 nilai tertinggi adalah 100 sedangkan nilai yang rendah adalah 60. Jadi semua siswa yang tuntas sebanyak 25 siswa dan siswa yang belum tuntas nilai nya sebanyak 5 siswa.

Jadi metode eksperimen yang telah diterapkan pada pokok bahasan karya berteknologi sederhana (membuat pesawat terbang kertas) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IVA SDN 010 Bayur Samarinda Utara dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Azam, M. 2009. *Akrapn Dengan Dunia Ipa*. Solo: Platinum.
- Dahar Wilis, R. 2011. *Tiori-Tiori Belajar dan Pembelajaran*. PT Gelora Aksara Pratama: Erlangga.
- Fatonah, S. Zuhdan. Prasetyo, K. 2014. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Ombak.
- Haryanto. 2004. *Sains*. Jakarta : Glora Aksara Pratama.
- Sumantri, M. 2015. *Stratengi Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. 2013. *Tiori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Senjaya, Wina. 2006. *Stratengi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Taniredja, T. Faridli, M. Harmianto, S. *Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto.2012. *Metode Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, B. 2014. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Wena, M. 2013. *Stratengi Pembelajaran Inofatif Konteporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wisudawati, W. Sulistyowati, E. 2014. *Metiodolohgi Pembelajaran Ipa*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Yumi, M. 2013. *Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.