

**KEEFEKTIFAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP
KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR IPA KELAS V
SDN SUMBEREJO 2 BONANG**

Ademas Dwi Laksono

Mahasiswa Universitas PGRI Semarang

Surel : ademas.dl@gmail.com

Abstract : The Effectiveness of Project Based Learning Model on the Activity and Learning Results of Class V SDN Sumberejo 2 Bonang. This research is a quasi-experimental research. The attempt to be achieved in this study is to find out how much the effectiveness of learning-based project learning model on the results of students of class V SDN Sumberejo 02 Bonang. And to know the increase of activity and learning outcomes of students on science subjects by using the model of learning project based learning for students of grade V SDN Sumberejo 02 Bonang. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, namely the t-test. The result of the research shows that there are differences of liveliness and learning outcomes between the students who are learning with the learning model of project based learning with students learning with conventional learning model.

Keywords : Model of Project Based Learning, Student Activity, Learning Outcomes

Abstrak : Keefektifan Model *Project Based Learning* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Sumberejo 2 Bonang. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar keefektifan model pembelajaran *project based learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN Sumberejo 2 Bonang. Serta untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* bagi siswa kelas V SDN Sumberejo 2 Bonang. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial yaitu uji-t. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan keaktifan dan hasil belajar antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *project based learning* dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Model *Project Based Learning*, Keaktifan Siswa, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Oleh karena itu, setiap manusia berhak mendapatkan pendidikan yang layak dan sebagaimana mestinya (UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003). Upaya

meningkatkan kualitas pendidikan terus menerus dilakukan baik secara konvensional maupun inovatif. Hal tersebut lebih terfokus setelah diamanatkan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan mutu pada setiap jenis dan jenjang pendidikan. Jenis pendidikan adalah kelompok yang didasarkan pada kekhususan tujuan pendidikan suatu pendidikan yang meliputi pendidikan formal, nonformal, dan informal.

Kegiatan pembelajaran ada tiga aspek penting yaitu aspek kognitif,

afektif, dan psikomotorik. Salah satunya yaitu aspek afektif mengenai keaktifan siswa. Kenyataannya saat ini keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran di Indonesia jauh dari kata baik, karena secara menyeluruh para siswa masih kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran khususnya untuk siswa sekolah dasar.

Belajar tidak hanya terpaku di tempat duduk, mencatat, mendengarkan guru, dan menghafal namun berpindah-pindah, berkolaborasi, berfikir keras, antusias serta aktif dalam pembelajaran. Kurangnya keaktifan seorang siswa dalam memahami pembelajaran menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SD Negeri Sumberejo 2 Bonang Demak pada kelas V khususnya pada mata pelajaran IPA. Ketika proses pembelajaran model pembelajaran yang digunakan oleh guru dominan menggunakan model konvensional yaitu ceramah, sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran karena berpusat pada guru. Dalam pembelajaran tersebut, siswa terlihat mengalami kesulitan dalam mengingat dan memahami materi. Ini terbukti dari masih banyaknya nilai siswa di bawah KKM pada mata pelajaran IPA. Proses pembelajaran yang dilakukan guru selama ini hanya menyuruh siswa untuk membaca buku, mencatat, menggunakan model gambar-gambar sehingga pembelajaran belum terpusat pada siswa.

Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan hanya mengetahuinya. Dari pengalaman anak tersebut diharapkan siswa dapat memahami IPA secara lebih mendalam dan dapat diingat dalam

waktu yang relatif lama. Untuk itu guru perlu menciptakan kondisi pembelajaran IPA di SD yang dapat mendorong siswa untuk aktif dan mendorong keingintahuan siswa, sehingga guru harus memilih dan menentukan sebuah model pembelajaran yang tepat.

Dari uraian diatas dibutuhkan suatu tindakan atau solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran IPA yaitu model *project based learning*.

Menurut Thomas dalam (Dewi, 2013), model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksikan kegiatan belajar mereka sendiri, dan menghasilkan produk karya siswa. Selain itu pembelajaran dengan model *project based learning* juga memiliki keuntungan seperti, meningkatkan motivasi, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan kolaborasi, meningkatkan keterampilan mengelola sumber (Warsono 2013:157).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis merasa perlu mengadakan penelitian dengan judul keefektifan model pembelajaran *project based learning* terhadap keaktifan dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sumberejo 02 Bonang.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) karena tidak semua variabel yang muncul dalam kondisi eksperimen dapat diatur dan dikontrol secara

ketat. Dengan desain penelitian *Non Equivalent Control Group Design*.

Penelitian ini menggunakan desain kelas kontrol dan eksperimen yaitu *Pretest-Posttest*. Pemberian *pretest* digunakan untuk mengetahui keadaan awal siswa yang selanjutnya akan diketahui adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui pemberian *posttest*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, angket dan dokumentasi. Untuk instrumen hasil belajar IPA menggunakan metode tes berbentuk tes objektif (pilihan ganda) yang terdiri dari 4 pilihan yang diberikan sesudah perlakuan. Soal pilihan ganda dengan skor 1 bila menjawab dengan benar, dan skor 0 jika menjawab salah. Sedangkan untuk keaktifan siswa menggunakan teknik observasi dan angket siswa.

Uji coba instrumen yang telah dilakukan pada tanggal 4 Desember 2017 dengan jumlah soal obyektif sebanyak 40 butir soal di SD Negeri Sumberejo 2 Bonang dikelas VI dengan jumlah 22 siswa. Setelah dilakukan uji coba instrumen, hasilnya dianalisis baik uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran.

Untuk uji validitas butir tes dibantu dengan program *Microsoft Excel 2007 for Windows*, dari 40 butir tes diperoleh 15 butir tes yang valid dan 25 butir tes yang tidak valid. Butir soal yang tidak valid adalah butir soal nomor 1, 3, 4, 6, 8, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 37, dan 39.

Hasil uji reliabilitas butir soal, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,79. Hal ini berarti, butir soal yang diuji termasuk ke dalam kriteria reliabilitas tinggi (baik). Hasil perhitungan dalam uji daya beda butir soal, diperoleh hasil

untuk uji daya beda butir tes adalah 1 butir soal tergolong sangat baik, 4 butir soal tergolong baik, 9 butir soal tergolong cukup, dan 16 butir soal tergolong jelek.

Sedangkan untuk uji tingkat kesukaran, setelah dilakukan perhitungan untuk tingkat kesukaran butir soal didapatkan hasil 1 butir tes tergolong sukar, 8 butir tes tergolong sedang dan 31 butir tes tergolong mudah.

Dari hasil analisis uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran butir soal diperoleh 15 butir soal yang valid dengan reliabilitas yang tinggi dan memiliki daya pembeda dan taraf sukar yang baik sehingga 15 butir soal tersebut digunakan dalam penelitian untuk soal *pretest* dan *posttest*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen jenis *Quasi Experimental Design* dengan memberikan perlakuan model *Project Based Learning* terhadap kelas eksperimen dan tidak memberikan perlakuan model *Project Based Learning* terhadap kelas kontrol. Data penelitian ini terdiri dari data awal yang diperoleh dari nilai *pretest* dan data akhir yang diperoleh dari nilai *posttest*.

Pada awal pembelajaran kedua kelas tersebut yaitu, kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan *pretest* berbentuk pilihan ganda untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Setelah itu diakhir pembelajaran, kedua kelas tadi diberikan *posttest* berupa soal evaluasi berbentuk pilihan ganda sama dengan *pretest* hanya saja diacak nomor soalnya. Adapun hasil data yang diperoleh pada penelitian di kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. Daftar Nilai Hasil Penelitian

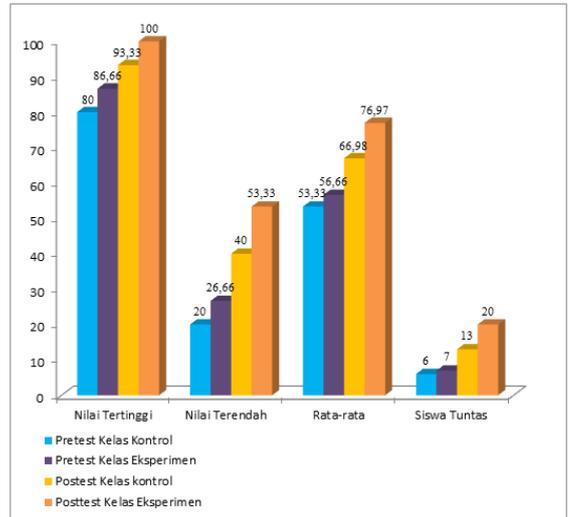
	Nilai <i>pretest</i>		Nilai <i>posttest</i>	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Nilai Tertinggi	80	86,66	93,33	100
Nilai Terendah	20	26,66	40	53,33
Rata-rata	53,33	56,66	66,98	76,97
Siswa Tuntas	6	7	13	20

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa pada pelaksanaan *pretest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai selisih rata-rata sebesar 3,33. Nilai tertinggi *pretest* kelas kontrol yaitu 80 dan kelas eksperimen yaitu 86,66, sedangkan nilai terendah pada kelas kontrol yaitu 20 dan kelas eksperimen yaitu 26,66.

Selanjutnya pada pelaksanaan *posttest* terlihat peningkatan yang terjadi pada kedua kelas tersebut. Pada kelas kontrol rata-rata menjadi 66,98 sedangkan pada kelas eksperimen 76,97. Kemudian untuk ketuntasan siswa pada kelas kontrol dari 6 siswa menjadi 13 siswa dan pada kelas eksperimen naik dari 7 siswa menjadi 20 siswa. Nilai tertinggi dan terendah pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terjadi kenaikan yaitu nilai tertinggi pada kelas kontrol 93,33 dan kelas eksperimen 100, sedangkan nilai terendah pada kelas kontrol 40 dan pada kelas eksperimen 53,33.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai kemampuan awal yang sama dan setelah diberikan perlakuan terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen yang

menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Untuk lebih mempermudah pemahaman hasil data di atas maka dapat dilihat pada gambar berikut.



Untuk data keaktifan siswa diperoleh dari lembar observasi dan angket. Data lembar observasi ini diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung sedangkan untuk data angket ini diperoleh dari hasil responden siswa dari angket yang sudah disebarakan oleh peneliti. Adapun hasil data angket pada penelitian di kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel. Angket Kelas Kontrol

NO	Kode	Nilai	NO	Kode	Nilai
1	K-01	60	11	K-11	84
2	K-02	65	12	K-12	80
3	K-03	71	13	K-13	55
4	K-04	60	14	K-14	85
5	K-05	71	15	K-15	70
6	K-06	60	16	K-16	68
7	K-07	65	17	K-17	73
8	K-08	70	18	K-18	75
9	K-09	68	19	K-19	70
10	K-10	71	20	K-20	75

		21	K-21	73
Jumlah	661	Jumlah		808
$\sum X = 661 + 808 = 1469 \quad \bar{X} = 69,95$				

Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel di atas diketahui bahwa dari jumlah siswa kelas kontrol sebanyak 21 siswa dan diperoleh data keaktifan siswa kelas eksperimen dengan rata-rata 69,95.

Tabel. Angket Kelas Eksperimen

NO	Kode	Nilai	NO	Kode	Nilai
1	E-01	70	12	E-12	75
2	E-02	72	13	E-13	68
3	E-03	74	14	E-14	73
4	E-04	84	15	E-15	81
5	E-05	75	16	E-16	85
6	E-06	73	17	E-17	65
7	E-07	71	18	E-18	84
8	E-08	68	19	E-19	74
9	E-09	77	20	E-20	74
10	E-10	75	21	E-21	80
11	E-11	73	22	E-22	77
Jumlah		812	Jumlah		836
$\sum X = 812 + 836 = 1648 \quad \bar{X} = 74,91$					

Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel di atas diketahui bahwa dari jumlah siswa kelas eksperimen sebanyak 22 siswa, diperoleh data keaktifan siswa kelas eksperimen dengan rata-rata 74,91. Rata-rata tersebut lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol.

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keaktifan yang cukup signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelas kontrol menggunakan model konvensional.

Setelah mendapatkan data hasil belajar dan keaktifan siswa akan

dilakukan pengujian hipotesis, normalitas dan homogenitas. Pada analisis data awal uji normalitas di kelas kontrol diperoleh $L_o = 0,1158$ yang lebih kecil dari $L_{tabel} = 0,186$ sedangkan di kelas eksperimen diperoleh $L_o = 0,1310$ yang lebih kecil dari $L_{tabel} = 0,183$ sehingga kedua data tersebut dikatakan berdistribusi normal.

Kemudian pada analisis data akhir uji normalitas di kelas kontrol diperoleh $L_o = 0,1271$ yang lebih kecil dari $L_{tabel} = 0,186$ sedangkan di kelas eksperimen diperoleh $L_o = 0,1694$ yang lebih kecil dari $L_{tabel} = 0,183$ sehingga kedua data tersebut dikatakan berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan kedua data di kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Pada analisis data awal uji homogenitas diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,067$ yang lebih kecil dari $F_{tabel} = 2,10$ sedangkan pada analisis data akhir uji homogenitas diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,758$ yang lebih kecil dari $F_{tabel} = 2,10$ sehingga dapat dikatakan kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

Pada analisis akhir perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t dua pihak diperoleh jika $\alpha = 0,05$ dan $dk = 22 + 21 - 2 = 41$ diperoleh $t_{tabel} = 2,020$. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,395 > 2,020$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga rata-rata hasil belajar *posttest* lebih besar dari *pretest*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan model *Project Based Learning* lebih baik dari pada hasil belajar yang menggunakan model konvensional.

Sedangkan untuk keaktifan siswa diperoleh nilai t hitung = 2,497 sementara itu $dk = 22 + 21 - 2 = 41$ dengan signifikan = 5% (0,05) didapat t tabel = 2,02, sehingga t hitung (2,497) > t tabel (2,020) maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan keaktifan siswa antara kelas kontrol dan eksperimen.

Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa model *Project Based Learning* efektif terhadap keaktifan dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sumberejo 2 Bonang Demak, hal tersebut dihasilkan dari peningkatan hasil belajar siswa sebesar 20,31% dan keaktifan siswa yang jauh meningkat pada saat mengikuti proses pembelajaran dengan model *Project Based Learning* dari pada model konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* efektif terhadap keaktifan dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sumberejo 2 Bonang Demak. Hal ini bisa dibuktikan dengan pengujian menggunakan uji t hasil belajar yang didapatkan nilai t hitung = 2,395 sementara itu $dk = 22 + 21 - 2 = 41$ dengan signifikan = 5% (0,05) didapat t tabel = 2,020. Dikarenakan t hitung (2,395) > t tabel (2,020) maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan eksperimen.

Sedangkan untuk keaktifan siswa diperoleh nilai t hitung = 2,497 sementara itu $dk = 22 + 21 - 2 = 41$ dengan signifikan = 5% (0,05) didapat t tabel = 2,02, sehingga t hitung (2,497) > t tabel (2,020) maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan keaktifan siswa antara kelas kontrol dan eksperimen.

Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa model *Project Based Learning* efektif terhadap keaktifan dan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sumberejo 2 Bonang Demak, hal tersebut dihasilkan dari peningkatan hasil belajar siswa sebesar 20,31% dan keaktifan siswa yang jauh meningkat pada saat mengikuti proses pembelajaran dengan model *Project Based Learning* dari pada model konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

- Alizamar. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- . 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewi, Nik Aris Sandi. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 8 Banyuning". *MIMBAR PGSD* Vol. 1 No. 1 <http://id.portalgaruda.org/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=105329>. (Diakses pada tanggal 07 Juni 2017)
- Dimiyati, dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Gangga, Almes. 2013. "Penerapan Model Pembelajaran *Project*

Based Learning Dalam Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar”. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* Vol. 2 No. 3 <http://id.portalgaruda.org/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=129165>. (Diakses pada tanggal 07 Juni 2017).

Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Pamelasari, A.Widiyatmoko. 2012. “Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mengembangkan Alat Peraga IPA Dengan Memanfaatkan Bahan Bekas Pakai ”. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. VOL.1 NO.1.<http://journal.unnes.ac.id/index.php/jpii>. (Diakses pada tanggal 21 Juni 2017).

Warsono, dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.