

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPS SISWA DI SD

Paska Sriulina Tarigan- paskasritarigan96@gmail.com

Abstract

This study aims to determine: (1) The difference in learning outcomes between groups of students taught using the Project Based Learning model and groups of students taught using the expository model; (2) The difference in learning outcomes between groups of students who have high learning motivation who are taught using the Project Based Learning model and groups of students who have high learning motivation who are taught using the expository model; (3) The difference in learning outcomes between groups of students who have low learning motivation who are taught using the Project Based Learning model and groups of students who have low learning motivation who are taught using the expository model; (4) Interaction between Project Based Learning Model and Student Motivation on Student Learning Outcomes. This research was conducted at SDN Regency with a population of all fourth grade students as many as 50 students. The sample in this study was class IV A and Class IV B, each of which totaled 25 students. The method used in this study is a quasi-experimental method with a 2x2 factorial design. The data collection instruments used were learning outcome tests, learning motivation questionnaires and project assessment checklists.

Keywords: Project Based Learning Model, Expository, Learning Motivation and Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) adalah pembelajaran yang berkenaan langsung dengan kehidupan manusia yang melibatkan segala tingkah laku dan kebutuhannya. IPS membahas tentang cara manusia memenuhi kebutuhannya, baik kebutuhan untuk memenuhi materi, budaya, kejiwaannya, memanfaatkan sumber daya yang ada dipermukaan bumi, mengatur kesejahteraan dan pemerintahannya maupun kebutuhan lainnya dalam rangka mempertahankan kehidupan masyarakat manusia. Pembelajaran IPS pada setiap jenjang pendidikan dibatasi sesuai dengan kemampuan siswa, sehingga ruang lingkup pembelajaran IPS pada jenjang pendidikan dasar berbeda dengan jenjang pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Pada jenjang pendidikan dasar, pembelajaran IPS dibatasi sampai pada gejala dan masalah sosial yang dapat dijangkau pada geografi dan sejarah. Terutama gejala dan masalah sosial kehidupan sehari-hari yang ada di lingkungan sekitar siswa. Pendekatan

interdisipliner atau multidisipliner dan pendekatan sistem menjadi pilihan yang tepat untuk diterapkan karena IPS menjadi sarana melatih daya pikir dan daya nalar siswa secara berkesinambungan. Oleh karena itu, pembelajaran IPS harus menggali materi-materi yang bersumber pada masyarakat.

Selama pembelajaran, siswa hanya sekedar belajar tanpa mengetahui tujuan untuk apa dia belajar dan mengapa materi IPS diajarkan. Dan melihat hal tersebut pun, guru masih terasa belum peka untuk merangsang siswa. Hal ini dapat dilihat dengan belum terlihatnya inovasi yang dilakukan oleh guru. Guru masih mendominasi pembelajaran yaitu dengan menggunakan metode ceramah.

Menyadari hal tersebut, perlu dicari solusi yang tepat yaitu dengan melakukan uji coba salah satu model yang ditawarkan oleh pendekatan saintifik, yaitu model Project Based Learning. Pemilihan model ini dikarenakan materi pokok yang akan diteliti oleh peneliti adalah Koperasi dan Kesejahteraan Rakyat. Hal ini dilakukan mengingat di SD Negeri belum adanya suatu koperasi sekolah dan yang tampak hanya ada kantin sekolah. Peristiwa ini mungkin tidak hanya terjadi di sekolah tersebut bahkan di sekolah lainnya. Mengingat usia SD adalah usia yang masih usia bermain dan siswa belum diberikan tanggung jawab. Padahal jika pihak sekolah menyadari hal ini dapat dijadikan bahan pelatihan siswa untuk berorganisasi yang berujung pada pengembangan diri siswa.

Dalam pembelajaran dengan model Project Based Learning siswa akan dibagi beberapa kelompok untuk berdiskusi memecahkan masalah yang berhubungan dengan koperasi, khususnya koperasi sekolah. Sehingga pada proyek nantinya siswa dapat menghasilkan sebuah kepengurusan koperasi sekolah dengan memanfaatkan anggota kelompok yang ada. Sehingga hal ini dapat merangsang siswa untuk berinovasi dan berorganisasi, karena di dalam kelompok siswa dapat mengutarakan gagasannya dan belajar bagaimana menghargai pendapat orang lain dalam membentuk kepengurusan koperasi sekolah.

Dalam pembelajaran ini guru memonitor dan memantau perkembangan proyek kelompok-kelompok siswa dan memberikan bimbingan yang dibutuhkan, artinya guru tidak lagi sebagai sumber belajar, sedangkan siswa melaksanakan seluruh aktivitas mulai dari persiapan pelaksanaan proyek mereka hingga melaporkannya sementara. Sehingga dengan model ini merangsang siswa meningkatkan motivasi dalam belajar, karena mau tidak mau dia harus ikut andil menuangkan pikirannya dalam suatu kelompok untuk menghasilkan suatu

karya sebagai buah dari pembelajaran berkelompok. Setelah siswa melaporkan hasil proyek yang mereka lakukan, guru menilai pencapaian yang siswa peroleh baik dari segi pengetahuan (*knowledge*) terkait konsep yang relevan dengan topik, hingga keterampilan dan sikap yang mengiringinya. Langkah terakhir adalah guru kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksi semua kegiatan (aktivitas) dalam pembelajaran berbasis proyek yang telah mereka lakukan agar di lain kesempatan pembelajaran dan aktivitas penyelesaian proyek menjadi lebih baik lagi.

Dalam pembelajaran ini guru memonitor dan memantau perkembangan proyek kelompok-kelompok siswa dan memberikan bimbingan yang dibutuhkan, artinya guru tidak lagi sebagai sumber belajar, sedangkan siswa melaksanakan seluruh aktivitas mulai dari persiapan pelaksanaan proyek mereka hingga melaporkannya sementara. Sehingga dengan model ini merangsang siswa meningkatkan motivasi dalam belajar, karena mau tidak mau dia harus ikut andil menuangkan pikirannya dalam suatu kelompok untuk menghasilkan suatu karya sebagai buah dari pembelajaran berkelompok. Setelah siswa melaporkan hasil proyek yang mereka lakukan, guru menilai pencapaian yang siswa peroleh baik dari segi pengetahuan (*knowledge*) terkait konsep yang relevan dengan topik, hingga keterampilan dan sikap yang mengiringinya. Langkah terakhir adalah guru kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksi semua kegiatan (aktivitas) dalam pembelajaran berbasis proyek yang telah mereka lakukan agar di lain kesempatan pembelajaran dan aktivitas penyelesaian proyek menjadi lebih baik lagi.

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa 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 keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Sehingga kreativitas yang menjadi target dari pendekatan ini dapat menjadi modal bagi setiap siswa agar mampu mengikuti perkembangan zaman serta mencari solusi atas masalah yang dihadapinya. Karena kreativitas sangat ditentukan oleh pendidikan dan hanya ada sedikit pengaruh dari gen yang dimiliki. Selain model pembelajaran, faktor motivasi belajar siswa juga sangat penting untuk diperhatikan. Mengingat motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak baik dari dalam diri maupun dari luar siswa yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah serta pengaruh pada kegiatan belajar, sehingga apa yang menjadi tujuan dapat

tercapai. Karena mereka benar-benar akan dibuat aktif baik secara hands on (melalui kegiatan-kegiatan fisik), maupun secara minds on (melalui kegiatan-kegiatan berpikir/secara mental).

Dengan memperhatikan faktor model pembelajaran dan faktor motivasi siswa, maka diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin melakukan sebuah penelitian dengan membandingkan dua model yaitu antara model Project Based Learning yang merupakan salah satu model dari pendekatan saintifik dengan model yang sering diterapkan guru, yaitu model ekspositori.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan peneliti pada penelitian ini yaitu metode “Quasi Eksperimen” dengan desain penelitian menggunakan desain faktorial 2 x 2. Menurut Sukmadinata (2011:203) eksperimen kuasi biasa juga disebut eksperimen semu bukan merupakan eksperimen murni tetapi seperti murni, seolah-olah murni. Karena berbagai hal, terutama berkenaan dengan pengontrolan variabel, kemungkinan sukar sekali dapat digunakan eksperimen murni. Melalui desain ini dapat dilihat model *Project Based Learning* memberi pengaruh yang signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan model ekspositori dan dapat juga diketahui siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki motivasi dan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelompok siswa yang diajarkan dengan model ekspositori melihat interaksi antara kedua variabel bebas terhadap variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian hasil belajar IPS siswa yang diajarkan dengan menggunakan model Project Based Learning memperoleh nilai terendah 77 dan nilai tertinggi 95, sedangkan nilai rata-rata yaitu 85,49, simpangan baku sebesar 5,37 dan varians sebesar 32,79. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 35 siswa.

Untuk mempermudah pengolahan data, selanjutnya peneliti mengelompokkan data menjadi data berkelompok. Hasil pengelompokan data yang diperoleh, yaitu rentang sebanyak 18, banyak kelas dengan menggunakan aturan Sturges yaitu 6 kelas sedangkan panjang kelas yaitu

3. Untuk lebih lengkapnya, pada tabel 4.1 disajikan daftar distribusi frekuensi hasil belajar IPS siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Project Based Learning*.

Tabel 4.1. Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPS Siswa yang Diajarkan dengan Menggunakan Model *Project Based Learning*

No	Nilai	Frekuensi (Fi)	Fr (%)
1	77 – 79	8	22.86
2	80 – 82	5	14.29
3	83 – 85	3	8.57
4	86 – 88	6	17.14
5	89 – 91	7	20.00
6	92 – 94	5	14.29
7	95 – 97	1	2.86
JUMLAH		35	100

Sumber : Hasil Penelitian di Kelas IV A SDN 034799

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian bahwa hasil belajar IPS siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Ekspositori* memperoleh nilai terendah 73 dan nilai tertinggi 90, sedangkan nilai rata-rata yaitu 82,66, simpangan baku sebesar 4,31 dan varians sebesar 18,58. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 35 siswa.

Untuk mempermudah pengolahan data, selanjutnya peneliti mengelompokkan data menjadi data berkelompok. Hasil pengelompokan data yang diperoleh, yaitu rentang sebanyak 17, banyak kelas dengan menggunakan aturan Sturges yaitu 6 kelas sedangkan panjang kelas yaitu 3. Untuk lebih lengkapnya, pada tabel 4.2 disajikan daftar distribusi frekuensi hasil belajar IPS siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Ekspositori*.

Tabel 4.2. Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPS Siswa yang Diajarkan dengan Menggunakan Model *Ekspositori*

No	Nilai	Frekuensi (Fi)	Fr (%)
1	73 – 75	1	2.86
2	76 – 78	5	14.29

3	79 – 81	7	20.00
4	82 – 84	10	28.57
5	85 – 87	5	14.29
6	88 – 90	7	20.00
JUMLAH		35	100

Sumber : Hasil penelitian di Kelas IV B SD Negeri 104188

Pembahasan Penelitian

Setiap individu yang telah mengikuti pembelajaran tentunya menginginkan hasil yang terbaik sebagai buah dari pengalamannya. Hal ini tentunya tidak hanya menjadi keinginan individu tersebut saja, melainkan juga menjadi tujuan utama dari pendidik yang mengajari ataupun membimbing mereka. Menurut Witherington (dalam Usman dan Setiawati, 2001: 5) menyatakan bahwa “Belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi berupa kecakapan, sikap, kebiasaan kepribadian atau suatu pengertian. Tentunya tidak ada individu yang tidak menginginkan perubahan setelah melalui pembelajaran. Hal itu tentunya hanya akan membuang-buang waktu saja. Sedangkan Wahidmurni, dkk. (2010: 18) menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar jika ia mampu menunjukkan adanya perubahan dalam dirinya. Perubahan-perubahan tersebut di antaranya dari segi kemampuan berpikirnya, keterampilannya, atau sikapnya terhadap suatu objek.

Berdasarkan data yang diperoleh selama kegiatan penelitian, terlihat jelas betapa besar pengaruh model Project Based Learning terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini tergambar dengan perolehan nilai rata-rata yang dimiliki model Project Based Learning. Hasil data yang diperoleh model ini lebih baik dibandingkan model ekspositori yang diajarkan pada kelas kontrol. Dimana model ini memiliki rata-rata 85.48 sedangkan model ekspositori memiliki rata-rata 82.66. Dan hasil uji anava yang diperoleh yaitu nilai $F_{hitung} = 10,77 > F_{tabel} = 2,74$. Maka secara umum salah satu hipotesa dari penelitian ini terjawab yaitu hasil belajar kelompok siswa yang diajarkan dengan model Project Based Learning lebih tinggi

dibandingkan hasil belajar pada kelompok siswa yang diajarkan dengan menggunakan model ekspositori.

Selama kegiatan penelitian ini, peneliti merasakan betapa bagusnya pembelajaran yang dimulai dengan sebuah permasalahan. Hal ini dapat merangsang keaktifan siswa untuk memecahkan masalah yang ditawarkan. Perilaku seperti ini tergambar jelas dalam penelitian yang terjadi di kelas eksperimen yang menggunakan model Project Based Learning dimana siswa sangat menikmati pembelajaran dikarenakan siswa belajar bersama-sama secara berkelompok untuk menjawab suatu permasalahan. Selain itu media pembelajaran yang digunakan seperti media powerpoint juga sangat mendukung. Moeslichatoer (dalam Istarani, 2012:156) Project Based Learning adalah salah satu cara pemberian pengalaman belajar dengan menghadapkan anak dengan persoalan sehari-hari yang harus dipecahkan secara berkelompok. Setelah guru menampilkan permasalahan yang berhubungan dengan koperasi dan kesejahteraan rakyat, kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk membentuk sebuah proyek kepengurusan koperasi sekolah sesuai kreativitas mereka untuk berinovasi.

Hal ini justru bertolak belakang dengan pembelajaran pada model ekspositori. pembelajaran pada model ini menjadikan guru sebagai ujung tombak dengan target siswa memiliki pengetahuan, sehingga belajar dapat dikatakan sebagai kegiatan mentransfer ilmu kepada orang lain tanpa memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengembangkan sesuatu sesuai kreatifitasnya. Pembelajaran ini hanya menekankan pada pengetahuan, sedangkan pada pembelajaran dengan model Project Based Learning siswa dituntut untuk memperoleh tiga aspek sebagai hasil pembelajaran. Adapun ketiga hal tersebut, yaitu sikap, keterampilan dan pengetahuan. Tujuan pembelajaran dari model ini yaitu siswa tidak hanya sekedar mengetahui, tetapi juga diharapkan mampu menciptakan sesuatu dibarengi dengan sikap dan perilaku yang terbaik.

Pada pembelajaran dengan model ini siswa tidak untuk memenuhi apa yang diinginkan oleh guru. Karena dalam model ini posisi guru justru semakin dipermudah. Guru hanya sebagai fasilitator sedangkan siswa menjadi pembelajar aktif. Guru hanya sedikit memberi penjelasan selebihnya adalah kegiatan siswa. Guru hanya membimbing dan membantu siswa apabila dalam pelaksanaan menemukan masalah. Dengan model ini juga siswa dilatih bagaimana rasanya bersosial. Dengan membaurnya siswa kedalam kelompok, siswa harus turut berperan menuangkan buah pikirannya untuk keberlangsungan kelompok.

Dalam pembelajaran berkelompok siswa juga diajarkan untuk tidak berperilaku egois atau mementingkan diri sendiri dan menyadarkan siswa betapa pentingnya menghargai pendapat orang lain dan memutuskan hal yang terbaik untuk kepentingan bersama (musyawarah untuk mufakat). Tentunya hal seperti ini sangat baik untuk perkembangan kepribadian siswa. Pembelajaran dengan model ini merupakan salah satu pembelajaran yang masuk dalam kelompok pendekatan saintifik, selain model Problem based Learning, Discovery Learning. Perbedaannya yaitu pada akhir pembelajaran dengan menggunakan model Project Based learning siswa memperoleh hasil / karya yang mereka tuangkan bersama kelompok sebagai bukti kerja mereka. Sedangkan kedua model lainnya sama-sama berbasis masalah dan perbedaannya terletak pada hasil yang diperoleh.

RUMUS

Uji validitas

Uji validitas adalah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah instrument yang akan digunakan mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Menurut Arikunto (2008:79) rumus *point biserial* untuk uji validitas butir tes hasil belajar adalah sebagai berikut :

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pbis} : Koefisien korelasi biserial

M_p : Rata-rata skor dari subjek yang menjawab benar pada butir yang dicari validitasnya

M_t : rata-rata skor total

S_t : Standar deviasi

p : Proporsi sampel yang menjawab benar

q : $1 - p$

Kriteria pengujian tes ini dinyatakan valid apabila r_{xy} hitung $>$ r_{tabel} pada taraf signifikan 5 %. Peneliti menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05 artinya peneliti mengambil resiko salah dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak-banyaknya 5% dan 95% tingkat kepercayaan. Atau dengan kata lain peneliti percaya bahwa 95% dari keputusan untuk menolak hipotesa yang salah adalah benar.

Uji Realibilitas

Uji realibilitas adalah uji yang digunakan untuk melihat ketarandalan suatu tes. Untuk menghitung realibilitas tes hasil belajar siswa ditentukan oleh rumus Spearman-Brown (Arikunto, 2008:95), yaitu :

$$r_{11} = \frac{2r_{1/21/2}}{(1 + r_{1/21/2})}$$

Keterangan :

r_{11} : Koefi

sien realibilitas angket

$r_{1/21/2}$: Koefisien korelasi separuh tes

Sebelum mencari r_{11} maka terlebih dahulu dicari nilai $r_{1/2 1/2}$. Adapun rumus yang digunakan yaitu menurut Arikunto (2008:72) mengenai rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar.

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2 (N\sum y)^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara x dan y

X : skor tiap item

Y : skor total item

N : Jumlah Sample

Koefisien yang diperoleh dari perhitungan tersebut kemudian dikonversikan pada batasan yang dikemukakan Arikunto yaitu : 1) reliabilitas rendah (0,00 – 0,40); 2) reliabilitas sedang (0,41 – 0,70); 3) reliabilitas tinggi (0,71 – 0,90); 4) reliabilitas sangat tinggi (0,91 – 1,00).

3.1.1 Taraf Kesukaran

Setelah validitas dan realibilitas dilakukan, maka selanjutnya untuk tes hasil belajar dicari taraf kesukaran (P). Taraf kesukaran dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : Taraf kesukaran

B : Jumlah siswa yang menjawab item soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh siswa

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut kemudian dikonversikan pada batasan yang dikemukakan Arikunto (2008:213) yaitu : 1) jika $P \geq 0,76$ kategori mudah; 2) jika $0,25 \leq P \leq 0,75$ kategori sedang; 3) jika $P \leq 0,24$ kategori sukar.

Daya Beda

Setelah diperoleh taraf kesukaran setiap item, maka kemudian dilanjutkan dengan mencari daya beda tiap butir tes hasil belajar. Daya beda dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

D : Daya beda

J_A : Banyak peserta kelompok atas

J_B : Banyak peserta kelompok bawah

B_A : Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B : Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut kemudian dikonversikan pada batasan yang dikemukakan Arikunto (2008:213) yaitu : 1) jika $D \geq 0,40$ kategori sangat baik; 2) jika $0,30 \leq D \leq 0,39$ kategori baik; 3) jika $0,20 \leq D \leq 0,29$ kategori sedang; 4) jika $D \leq 0,19$ kategori tidak baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka kesimpulan yang diambil oleh peneliti adalah :

Hasil belajar kelompok siswa yang diajarkan dengan model Project Based Learning lebih tinggi dibandingkan hasil belajar pada kelompok siswa yang diajarkan dengan menggunakan model Ekspositori dengan nilai F_{Hitung} yang diperoleh lebih besar dari F_{tabel} ($F_{Hitung} = 6,41 > F_{tabel} = 3,99$) pada taraf signifikansi 5%. Hasil belajar kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang diajarkan dengan model Project Based Learning lebih tinggi dibandingkan hasil belajar pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang diajarkan dengan menggunakan model Ekspositori dengan nilai F_{Hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($F_{hitung} = 13,93 > F_{tabel} = 2,74$) pada taraf signifikansi 5%. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang diajarkan dengan model Project Based Learning dan kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar rendah yang diajarkan dengan menggunakan model Ekspositori dengan nilai F_{Hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($F_{hitung} = 0,01 < F_{tabel} = 2,74$) pada taraf signifikansi 5%. Terdapat interaksi antara model Project Based Learning dan motivasi belajar siswa dalam mempengaruhi hasil belajar siswa dengan nilai F_{Hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($F_{Hitung} = 4,37 > F_{tabel} = 3,99$ pada taraf signifikansi 5%.)

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. (2007). *Kooperatif Learning (Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas)*. Jakarta: Grasindo.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. 2010. Jakarta: Rineka Cipta

- Aryanto, Muhammad.2012. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Materi Sistem Saraf pada Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa SMA N 1 Batangan Pati*. Universitas Negeri Semarang.
Diakses di <http://lib.unnes.ac.id/14320/>
- Depdiknas. 2006. *Bunga Rampai Keberhasilan Guru dalam Pembelajaran (SMA, SMK, dan SLB)*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi, Ni Kt Nik Aris Sandi, dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 8 Banyuning*. Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
Diakses di <http://ejournal.undiksha.ac.id>
- Dimiyati, dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Florin, Suzanne. *A Brief Introduction To Project Based Learning*.
<http://m.brighthubeducation.com/teaching-methods-tips/90553-brief-introduction-to-project-based-learning/> (online)
- Hamalik, Oemar. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bell, Stephanie. 2010. *Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future*. The Clearing House, 83: 39–43, Copyright C_ Taylor & Francis Group, LLC
ISSN: 0009-8655 print. DOI: 10.1080/00098650903505415 (online)