



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA KELAS IV UPT SPF SD INPRES UNGGULAN BTN PEMDA

Vera Sukardi¹, Usman Bafadal²

¹ Universitas Negeri Makassar

Email: ppg.verasukardi01130@program.belajar.id

² Universitas Negeri Makassar

Email: usman6609@unm.ac.id

Artikel info	Abstrak
<i>Received: 02-08-2025</i> <i>Revised: 18-08-2025</i> <i>Accepted: 10-09-2025</i> <i>Published: 30-09-2025</i>	Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas atau PTK yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kreativitas, serta kolaborasi siswa kelas IV UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi hasil proyek. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada keterampilan setelah penerapan model pembelajaran proyek. Pada Siklus I, persentase siswa yang mencapai keberhasilan adalah 65%. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, persentase siswa yang mencapai 80%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam berpikir kritis, komunikasi, kreativitas, serta kolaborasi siswa secara signifikan. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada setiap siklus. Selain itu, siswa juga menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek efektif untuk meningkatkan keterampilan siswa kelas IV UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda.

Key words:

Berbasis Proyek,

Keterampilan,

Penelitian Tindakan Kelas,

artikel novelty jurnal pendidikan dan inovasi pembelajaran guru profesional
dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi yang ditandai dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, tuntutan akan sumber daya manusia yang kompeten dan kreatif semakin meningkat. Pendidikan sebagai salah satu pilar pembangunan manusia memiliki peran yang sangat

NOVELTY: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Guru Profesional

strategis dalam menyiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan masa depan. Istilah pendidikan berasal dari bahasa Yunani, *pedagogy*, yang berarti anak yang berangkat dan pulang sekolah dengan ditemani oleh seorang pelayan. Sedangkan pelayan yang mengantar dan yang berarti meningkatkan akhlak dan intelektual (Arifin, 2014: 20-21).

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah melalui inovasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dapat berjalan dengan baik apabila memenuhi unsur belajar meliputi siswa, pendidik, motivasi, bahan ajar, media, dan kondisi pembelajaran, bahan ajar tidak hanya sekedar bacaan, guru harus mampu menyajikannya dalam bentuk yang menarik.

Salah satu sarana yang diperlukan untuk melakukannya adalah dengan memperhatikan penggunaan model pembelajaran. Guru akan menyesuaikan materi dengan penerapan model yang digunakan untuk mencapai tujuan dari bahan ajar tersebut. Model pembelajaran merupakan rangkaian presentasi pra, langsung, dan pasca implementasi. Oleh karena itu, model pembelajaran sangat diperlukan dalam proses pembelajaran antara siswa dan guru. Semua unsur penting harus dijalankan dengan manajemen yang baik, menurut (Saifulloh & Darwis, 2020) manajemen yang baik dilakukan guna menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien sejak awal-akhir, meliputi unsur-unsur pembelajaran di dalamnya. Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif dalam mengembangkan berbagai keterampilan siswa adalah pembelajaran berbasis proyek.

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu model pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas. Menurut Ridwan Abdullah Sani (2014: 172), model pembelajaran berbasis proyek dapat didefinisikan sebagai pembelajaran dengan kegiatan jangka panjang yang melibatkan siswa dalam merancang, membuat, dan menampilkan produk untuk memecahkan masalah dunia nyata. Disini penekanannya pada perbedaan antara PBL dan PjBL yaitu ada produk yang harus dibuat dan ditampilkan oleh siswa di PjBL. Disamping itu, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran berbasis proyek didukung oleh kegiatan pengajuan pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk dapat memberikan argumentasi terhadap

NOVELTY: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Guru Profesional

pertanyaan-pertanyaan tersebut dan memberikan kesimpulan yang bersifat deduktif dan induktif pada suatu masalah yang diberikan (Thomas, 2000).

Sipayung dan Simanjuntak (2017: 393) menyatakan bahwa guru mempunyai peranan penting dalam usaha memperbaiki mutu pendidikan. Seorang guru dituntut untuk dapat mengembangkan program pembelajaran yang optimal sehingga terwujud proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Siswa diajak untuk belajar secara aktif dengan menyelesaikan proyek nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui proyek, siswa dapat mengembangkan berbagai keterampilan seperti berpikir kritis, komunikasi, kreativitas, serta kolaborasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Susanawati (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan mencari informasi dari banyak sumber, membantu memahami bahasan lebih mendalam dan mempertimbangkan pandangan-pandangan yang berbeda. Keterampilan-keterampilan ini sangat penting untuk dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan di masa depan.

Pembelajaran berbasis proyek ini bersifat autentik, sehingga secara tidak langsung pembelajaran ini akan melibatkan pembelajar dalam investigasi konstruktif. Harapannya melalui pembelajaran yang bersifat otonom, tanggung jawab pada pembelajar dapat lebih baik dan dapat memunculkan ide-ide kreatif dari siswa karena pada pengerjaan proyek mereka pasti akan berbeda dalam pengerjaannya daripada proyek tradisional atau pembelajaran konvensional hal ini menjadikan proyek sebagai tugas yang bermakna dan menantang (Ledward dan Hirata, 2011). Bie (2012), menambahkan bahwa dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa akan melalui proses panjang dalam penyelidikan, menanggapi pertanyaan dari masalah yang kompleks, atau tantangan, melatih keterampilan yang dituntut di abad 21 (kolaborasi, komunikasi dan berpikir kritis).

Pembelajaran berbasis proyek juga menunjukkan keterlibatan yang tinggi pada semua siswa, etos kerja, kekompakan, serta kepercayaan diri siswa meningkat. Siswa yang diajarkan di kelas PjBL akan mendapat pengetahuan yang berguna di dunia nyata dengan konten yang mereka dapat sesuai tugas masing-masing. (Belland, *et al*, 2006; Brush & Saya,

NOVELTY: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Guru Profesional

2008). Hal ini didukung oleh pendapat Arends (2008) yang mengatakan bahwa motivasi akan terbentuk pada saat seseorang dikelompokkan dalam suatu kelompok yang akan membantu siswa menemukan pemahaman dalam proses pembelajaran, namun tidak menutup kemungkinan pada beberapa siswa akan mengalami penurunan motivasi ketika harus bekerja secara kelompok karena biasanya siswa yang seperti ini merasa sudah mampu untuk bekerja sendiri daripada bekerja dalam kelompok.

Namun dalam praktiknya, penerapan model pembelajaran berbasis proyek di sekolah-sekolah, khususnya di sekolah dasar, masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan yang sering ditemui adalah kurangnya minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, keterbatasan sumber daya seperti, sarana dan prasarana, juga menjadi kendala dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek.

Hasil observasi awal di UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan kondisi pembelajaran yang sebenarnya. Siswa cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran dan kurang terlibat dalam kegiatan yang menuntut mereka untuk berpikir kritis dan kreatif. Hal ini mengindikasikan adanya kebutuhan untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek.

Penelitian sebelumnya (Amelia, 2022) telah menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk melihat efektivitas model ini dalam konteks yang berbeda, termasuk di sekolah dasar. Selain itu, penelitian tersebut seringkali lebih fokus pada peningkatan hasil belajar kognitif, sementara aspek pengembangan keterampilan siswa secara holistik masih perlu diteliti lebih mendalam.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dan memberikan kontribusi bagi pengembangan praktik pembelajaran yang lebih efektif. Penelitian ini akan mengkaji penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan keterampilan siswa kelas IV UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda. Fokus penelitian ini tidak hanya pada peningkatan hasil belajar kognitif, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kreativitas, dan kolaborasi siswa.

Nilai baru yang diharapkan dari penelitian ini adalah diperolehnya bukti empiris mengenai

NOVELTY: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Guru Profesional

efektivitas model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan keterampilan siswa di sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi guru dan sekolah dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek yang lebih efektif. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda yang berjumlah 120 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi kegiatan pembelajaran, wawancara, serta dokumentasi proses pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dengan tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi pada setiap siklusnya.

Pada tahap perencanaan, peneliti merumuskan tujuan pembelajaran, memilih materi pembelajaran yang relevan, menyusun rencana pembelajaran, dan menyiapkan lembar observasi serta instrumen penilaian proyek. Materi pembelajaran yang dipilih disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku dan kebutuhan siswa. Rencanan pembelajaran disusun secara rinci, mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, hingga kegiatan penutup. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran, sedangkan rubrik penilaian digunakan untuk menilai hasil proyek yang dibuat oleh siswa.

Pelaksanaan tindakan dilakukan di kelas IV UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda. Pada setiap siklus, peneliti berperan sebagai pengajar dan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan proyek yang telah ditentukan. Selama proses pembelajaran, peneliti memberikan bimbingan dan fasilitasi kepada siswa.

Observasi dilakukan secara langsung oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti mengamati aktivitas siswa, interaksi siswa dengan guru dan teman sebaya, serta kendala yang dihadapi siswa dalam mengerjakan proyek. Hasil observasi dicatat dalam lembar observasi yang telah disiapkan.

Tahap refleksi dilakukan setelah setiap siklus selesai. Peneliti menganalisis data yang

NOVELTY: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Guru Profesional

diperoleh dari lembar observasi dan hasil penilaian proyek. Analisis data dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan dan hasil penilaian proyek. Analisis data dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam pelaksanaan tindakan, serta untuk merumuskan perbaikan pada siklus berikutnya. Hasil refleksi digunakan sebagai dasar untuk menyusun rencana tindakan pada siklus selanjutnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Peningkatan Keterampilan Siswa setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Aspek Keterampilan	Siklus I (Persentase)	Siklus II (Persentase)
Berpikir Kritis	60%	85%
Komunikasi	55%	75%
Kreativitas	65%	80%
Kolaborasi	50%	70%

Berdasarkan table 1, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada semua aspek keterampilan siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Pada siklus I, sebagian besar siswa sudah menunjukkan peningkatan dalam hal berpikir kritis dan kolaborasi. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang kesulitan dalam mengkomunikasikan ide-ide mereka dan menunjukkan kreativitas dalam menyelesaikan proyek,

Pada siklus II, setelah dilakukan perbaikan dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, terjadi peningkatan yang lebih signifikan pada semua aspek keterampilan siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan keterampilan siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan berbagai keterampilan siswa, termasuk berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (Suwito, 2023; Amelia, 2022). Peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa dapat dijelaskan melalui proses pemecahan masalah yang

NOVELTY: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Guru Profesional

dilakukan siswa selama mengerjakan proyek. Siswa dilatih untuk menganalisis masalah, mencari informasi, dan mengambil keputusan.

Keterampilan komunikasi siswa juga meningkat secara signifikan. Hal ini disebabkan karena siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil proyek mereka di depan kelas. Kegiatan presentasi ini memaksa siswa untuk mengorganisasikan pikiran mereka, memilih kata-kata yang tepat, dan menyampaikan ide-ide mereka dengan jelas.

Kolaborasi merupakan keterampilan yang sangat penting dalam era kerja sama. Melalui pembelajaran berbasis proyek, siswa dilatih untuk bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam bernegosiasi, berbagi tugas, dan menghargai perbedaan pendapat.

Peningkatan kreativitas siswa juga terlihat jelas pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa siswa diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi ide-ide dan menemukan solusi yang inovatif.

a. Hubungan dengan Teori

Hasil penelitian ini juga mendukung teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri melalui pengalaman aktif. Dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa berperan aktif dalam membangun pengetahuannya dengan melakukan eksplorasi, penyelidikan, dan pemecahan masalah,

b. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini memiliki implikasi yang sangat penting bagi praktik pembelajaran di sekolah, guru dapat menerapkan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan keterampilan siswa secara holistik. Selain itu, sekolah perlu menyediakan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek.

c. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan pada satu kelas, sehingga sulit untuk digeneralisasi. Kedua, durasi penelitian yang terbatas dapat membatasi kedalaman analisis data.

d. Saran untuk Penelitian Selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan melibatkan sampel yang lebih besar dan berbagai

NOVELTY: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Guru Profesional

mata pelajaran, selain itu, penelitian longitudinal dapat dilakukan untuk melihat dampak jangka panjang dari penerapan model pembelajaran berbasis proyek.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji dan Syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Kami mengucapkan terima kasih kepada UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda atas izin dan dukungannya, serta kepada para guru dan siswa kelas IV yang telah berkontribusi aktif dalam penelitian ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan fasilitas dan dukungan akademik dalam pelaksanaan penelitian ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada narasumber, pembimbing, serta pihak yang sudah memberikan bantuan, baik materi, waktu, maupun pemikiran dalam menyelesaikan penelitian ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan, Aamiin.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada siswa kelas IV UPT SPF SD Inpres Unggulan BTN Pemda telah berhasil meningkatkan secara signifikan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kreativitas, dan kolaborasi siswa. Hasil ini sejalan dengan tujuan penelitian yang ingin meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pendekatan yang lebih aktif dan berpusat pada siswa. Peningkatan keterampilan siswa ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang besar dalam mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan siswa di abad ke-21.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran dapat diajukan. Pertama, disarankan agar sekolah-sekolah lain dapat mengadopsi model pembelajaran berbasis proyek dalam kegiatan pembelajarannya. Model ini dapat menjadi alternatif yang menarik untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan mengembangkan berbagai keterampilan yang dibutuhkan. Kedua, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran

NOVELTY: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Guru Profesional

berbasis proyek dalam jangka Panjang dan pada mata pelajaran yang berbeda. Selain itu, penelitian juga difokuskan pada pengembangan instrument penilaian yang lebih spesifik untuk mengukur keterampilan-keterampilan yang dikembangkan melalui model pembelajaran berbasis proyek.

Sebagai proyek pengembangan, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis proyek yang lebih lengkap dan sistematis. Modul ini dapat memuat berbagai contoh proyek yang dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam menerapkan model pembelajaran berbasis proyek.

Dalam perspektif yang lebih luas, hasil penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan kurikulum yang lebih relevan dengan kebutuhan siswa di abad ke-21. Kurikulum yang berbasis pada kompetensi dan menekankan pada pembelajaran aktif dapat mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia Purnama Gultom, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Project Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Materi Litosfer Kelas X di SMAN 3 Langgam. (*Doctoral dissertation*, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau)
- Arends, R. I. 2008. *Learning to Teach*. Terjemahan oleh Helly. P.S, dan Sri. M.S. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Belland, B. R., Ertmer, P. A., & Simons, K. D. 2006. Perceptions of the value of problem-based learning among students with special needs and their teachers. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(2), 1-18
- Bie. 2012. *What Is Project-Based Learning?*. (Online), ([http:// www. Bie.org](http://www.Bie.org)), diakses 28 Desember 2012
- Ledward, B. C., dan Hirata, D. 2011. *An Overview Of 21st Century Skills. Summary of 21st Century Skills For Students And Teachers*, Pacific Policy Research Center. Honolulu: Kamehameha Schools—Research & Evaluation.(Online), diakses 13 Desember 2011
- Saifulloh, A. M., & Darwis, M. (2020). Manajemen Pembelajaran Dalam Meningkatkan Efektivitas Proses Belajar Mengajar Di Masa Pandemi Covid-19. *Bidayatuna: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(2), 285. <https://doi.org/10.36835/Bidayatuna.V3i2.638>
- Sipayung, T. N., Simanjuntak, S.D. 2017. Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Dengan Menggunakan Modul. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Volume 6. Nomor 3. Halaman 393-398
- Susanawati, E. 2013. *Pengaruh Strategi Project Based Learning (PjBL) dengan Think Quest terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Siswa SMA Negeri 1 Kraksaan*. Pascasarjana Universitas Negeri Malang
- Suwito, Djoko. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) untuk

NOVELTY: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Guru Profesional

Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Aksi dan Reaksi Gaya Smk Negeri 7 Surabaya. Wahyuni, A. (2023). *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1), 60-71

Thomas, J. W. 2000. *A Review of Project Based Learning*. A Reposrt Prepared for the Autodesk Foundation, San Rafael, CA. (Online), (<http://www.bie.org/files/researchreviewPBL>, 1.pdf)