

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DENGAN PORTOFOLIO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI

Nurul Faidah, Agus prasetyo utomo, Sawitri Komarayanti

Abstract: Application of project-based Learning Models with portfolios to improve learning outcomes. In the teaching and learning process, it is often found that teachers teach only using theoretical models. From these problems the researcher aims to determine the improvement in learning outcomes of class VII students of Jenggawah Regional Islamic Middle School through project-based learning models with portfolios on the subject matter of ecosystem preservation and environmental management. type of research used is Classroom Action Research (CAR) which includes 4 stages: (1) Planning, (2) Implementation, (3) Observation, (4) Reflection. Data collection was obtained through 3 ways: (1) observation, (2) documentation, (3) daily replication tests. If in the first cycle the results of student learning have not been completed, the learning activities are continued in the second cycle. The results showed that the classical completeness learning outcomes in the cognitive realm of the first cycle reached 65.00% and in the second cycle reached 77.00% which increased by 12.00%. The psychomotor domain of the first cycle reached 70.71%, in this area there is one indicator that has a low value, namely students are less skilled in carrying out project tasks. The weakness of the indicator was corrected in cycle II so that the increase reached 82.62%, which increased by 11.91%.

Keywords: Project-based learning models, portofolios, Biology Learning Outcomes

Abstrak: Penerapan Model Pembelajaran berbasis proyek dengan portofolio untuk meningkatkan hasil belajar biologi. Sering ditemukan di lapangan saat guru mengajar proses belajar mengajarnya berjalan secara teoritis. Dari permasalahan tersebut peneliti bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dengan portofolio untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Islam Daerah Jenggawah (sub pokok bahasan pelestarian ekosistem dan pengelolaan lingkungan). Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang meliputi 4 tahap: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Observasi, (4) Refleksi. Pengumpulan data didapat melalui 3 cara: (1) observasi, (2) dokumentasi, (3) tes ulangan harian. Jika pada siklus I hasil belajar siswa belum tuntas maka kegiatan pembelajaran dilanjutkan pada siklus II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar ketuntasan klasikal pada ranah kognitif siklus I mencapai 65,00% dan pada siklus II mencapai 77,00% yaitu mengalami peningkatan sebesar 12,00%. Ranah psikomotorik siklus I mencapai 70,71%, pada ranah ini terdapat satu indikator yang mempunyai nilai rendah yaitu siswa kurang terampil dalam melaksanakan tugas proyek. Kelemahan indikator tersebut diperbaiki disiklus II sehingga peningkatannya mencapai 82,62% yaitu meningkat sebesar 11,91%. Sedangkan ranah afektif pada siklus I mencapai 69,04% indikator keaktifan siswa dalam mengerjakan LKPD, kecakapan dalam berdiskusi dan kesungguhan dalam menghargai teman mempunyai nilai rendah disiklus ini, hal tersebut diperbaiki pada siklus ke II sehingga peningkatannya mencapai 80,23% yaitu meningkat sebesar 11,19%.

Kata Kunci : Model Pembelajaran berbasis proyek, portofolio, Hasil Belajar Biologi

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan seringkali ditemukan berbagai macam masalah, salah satunya adalah ketidaksesuaian antara kurikulum yang ada dengan model dan metode yang digunakan. Sehingga dalam dunia pendidikan pemerintah melakukan perubahan kurikulum guna menciptakan hasil belajar pada peserta didik yang baik, baik dalam ranah sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotorik).

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Mulyasa, 2002).

Pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang mengkaitkan alam sebagai objek sumber belajar biologi. Pada saat ini masih banyak guru yang berpusat pada buku paket atau lembar kerja siswa saja pada saat KBM berlangsung tanpa mengkaitkan objek pembelajaran yang nyata. Pembelajaran yang hanya mengacu pada sumber belajar berupa buku paket tersebut kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dengan benda-benda konkrit.

Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan pendekatan, strategi, atau metode pembelajaran yang berpusat pada siswa. PjBL pada umumnya terkait dengan pembahasan permasalahan dunia nyata, PjBL dapat didefinisikan sebagai sebuah pembelajaran dengan aktivitas yang melibatkan siswa dalam merancang, membuat, dan menampilkan produk untuk mengatasi permasalahan dunia nyata. PjBL merupakan strategi belajar mengajar yang melibatkan siswa untuk mengerjakan sebuah proyek yang bermanfaat untuk menyelesaikan permasalahan. Permasalahan yang dikaji merupakan permasalahan yang kompleks, siswa dilatih untuk melakukan analisis terhadap permasalahan, kemudian

melakukan eksplorasi, mengumpulkan informasi, interpretasi, dan penilaian dalam mengerjakan proyek yang terkait dengan permasalahan yang dikaji. Pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreativitasnya dalam merancang dan membuat proyek yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan. PjBL juga dapat digunakan sebagai sebuah metode belajar untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam membuat perencanaan, berkomunikasi, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan, (Sani, 2013)

Selain model pembelajaran PjBL, portofolio juga bagian yang tidak terpisahkan dari PjBL, proses belajar mengajar demi terciptanya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran disekolah pada khususnya (Arsyad,1995). Portofolio merupakan suatu kumpulan pekerjaan siswa dengan maksud tertentu dan terpadu yang di seleksi menurut panduan-panduan yang ditentukan. Biasanya portofolio merupakan karya terpilih dari seorang siswa, tetapi dalam model pembelajaran ini setiap portofolio berisi karya terpilih dari satu kelas siswa secara keseluruhan yang bekerja secara kooperatif memilih, membahas, mencari data, mengolah, menganalisa dan mencari pemecahan terhadap suatu masalah yang di kaji. Portofolio yang dimaksud yaitu portofolio dokumentasi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR). Dari namanya sudah menunjukkan isi yang terkandung di dalamnya, yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas. Dikarenakan ada tiga kata yang membentuk pengertian tersebut, maka ada tiga pengertian yang dapat diterangkan (Arikunto,dkk, 2010:2-3). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan dalam bentuk siklus yang berulang-ulang. Yang mencakup empat langkah sebagai berikut: Perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A Semester 2 di Smp Islam Daerah Jenggawah. Di pilih kelas VII A untuk di jadikan subjek penelitian karena hasil belajar biologi di kelas tersebut masih rendah (rata-rata di bawah 65), yang seharusnya kriteria ketuntasan minimum yaitu 70, dengan prosentase ketuntasan klasikal adalah 75 %.

Peneliti menggunakan instrument berupa tes atau soal-soal tes. Teknik ini digunakan oleh peneliti untuk menguji subjek untuk mendapatkan data tentang hasil belajar kognitif siswa, dengan menggunakan butir-butir soal / instrument soal yang mengukur hasil belajar kognitif sesuai dengan bidang mata pelajaran yang diteliti (Mulyasa, 2012:69). Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda. Tes akan dilakukan pada akhir tindakan penelitian. Instrumen yang akan dipergunakan untuk pelaksanaan tes hasil belajar sebelumnya sudah diuji validitas dan reliabilitas, sehingga akan mampu mengukur hasil belajar siswa dengan valid dan reliabel (Purwanto, 2012:35).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti meliputi 3 ranah, yaitu ranah kognitif, psikomotor dan afektif siswa.

Tabel 4.7 penilaian kognitif secara klasikal siklus I dan II

Siklus	Jumlah siswa yang mencapai KKM	Jumlah siswa yang tidak mencapai KKM	Ketuntasan klasikal
Siklus I	25	10	65,00%
Siklus II	30	5	77,00%

Dari hasil penilaian pada siklus II kriteria kesuksesan yang telah ditentukan oleh peneliti sudah tercapai. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.7 dimana terjadi peningkatan baik jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditentukan. Pada siklus I jumlah siswa yang mencapai KKM berjumlah 25 orang siswa, sedangkan pada siklus II jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 30 orang siswa. Begitu juga dengan tingkat klasikal yang dicapai pada siklus I sebesar 65%, sedangkan pada siklus II

meningkat menjadi 77%. Penilaian ini juga meliputi ranah psikomotor dan juga ranah afektif siswa. Untuk ranah psikomotor dapat dilihat pada tabel 4.8 dibawah ini:

Tabel 4.8 penilaian psikomotor siswa siklus I dan II

NO.	Aspek yang dinilai	Siklus I	Siklus II
1	Siswa terampil menjawab pertanyaan dalam permasalahan	76,19%	82,86%
2	Siswa terampil mendesain perencanaan proyek	71,43%	84,76%
3	Siswa terampil dalam membuat jadwal pelaksanaan proyek	70,48%	80,00%
4	Siswa terampil dalam melaksanakan proyek	64,76%	82,86%
	Rata-rata	70,71%	82,62 %

Dari hasil penilaian pada siklus II kriteria kesuksesan yang telah ditentukan sudah tercapai. Hal ini dapat dilihat dari tabel 4.8 dimana terjadi peningkatan rata-rata yaitu pada siklus I rata-rata penilaian psikomotor siswa sebesar 70,71%. Sedangkan pada siklus II rata-rata penilaian psikomotor siswa sebesar 82,62%. Pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan portofolio sebagian besar siswa telah memahami materi yang diajarkan, hanya saja mereka butuh diarahkan dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Selama proses belajar mengajar biologi dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan portofolio siswa terlihat sangat antusias dan aktif, karena siswa diberi kesempatan untuk menemukan hal yang berbeda dan bertukar pengetahuan, pemahaman serta mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 4.9 penilaian afektif siswa siklus I dan siklus II

NO.	Aspek yang dinilai	Siklus I	Siklus II
1	keseriusan siswa memperhatikan guru saat menjelaskan materi pelajaran dan diskusi	77,14%	79,05%
2	Keseriusan dan keaktifan siswa dalam mengerjakan LKPD	69,52%	82,86%
3	Kecakapan dalam berdiskusi dengan kelompok	65,71%	79,05%
4	Kesungguhan siswa menghargai pendapat teman	63,81%	80,00%
	Rata-rata	69,04%	80,23%

Dari hasil penilaian pada siklus II kriteria kesuksesan yang telah ditentukan sudah tercapai. Hal ini dapat dilihat dari tabel 4.9 dimana terjadi peningkatan yaitu pada siklus I penilaian afektif siswa yaitu sebesar 69,04% sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan yaitu sebesar 80,23%. Hal ini terjadi karena saat proses belajar mengajar berlangsung, siswa sangat antusias dan senang meski terjadi sedikit kegaduhan, akan tetapi rata-rata siswa melakukan pembelajaran dengan baik. Dari data tersebut menunjukkan bahwa menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dengan portofolio terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Islam Daerah Jenggawah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan terhadap penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dengan portofolio untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Islam Daerah Jenggawah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ranah Kognitif Siklus I sebesar 65,00% dengan hasil belajar tuntas dan siklus II 77,00% dengan hasil belajar tuntas. mengalami peningkatan sebesar 12,00%.
2. Ranah afektif siklus 1 sebesar 69,04% dengan kategori kurang dan siklus II sebesar 80,23% dengan kategori cukup, mengalami peningkatan sebesar 11,19%.
3. Ranah psikomotor siklus I sebesar 70,71% dengan kategori kurang dan siklus II 82,62% dengan kategori cukup, mengalami peningkatan sebesar 11,91%..

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang diberikan peneliti adalah:

1. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui bahwa kegiatan belajar mengajar melalui penerapan model pembelajaran berbasis proyek dengan portofolio sangat baik diterapkan karena dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

2. Bagi guru

Bagi guru bidang studi biologi hendaknya dapat memilih dan menerapkan media pembelajaran dan model pembelajaran yang menarik supaya dapat membuat siswa menjadi lebih aktif, kreatif dan inovatif sehingga mampu meningkatkan hasil belajar biologi siswa, Misalnya dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek dan portofolio sebagai alternative dalam pelaksanaan pembelajaran.

3. Bagi peneliti lain

Bagi peneliti lain hendaknya melakukan peneliti lebih lanjut terhadap penerapan model PjBL dengan portofolio menggunakan subyek penelitian lebih luas

DAFTAR RUJUKAN

- Andayani, A.S, 2011. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Bunyi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, (Online), Vol. 1, No. 1, (<http://repository.uinjkt.ac.id>, diakses pada 5 September 2015)
- Astuti, P. 2013. *Peningkatan aktivitas dan hasil belajar melalui PjBL pada siswa kelas X SMA*. Lembaran ilmu kependidikan, (online), Vol. 42, No. 2. (<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/LIK>, diakses 3 Juli 2015)
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arifin, Z. 2012. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, A. 1995. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Cafestudi. 2009. *Model Pembelajaran Portofolio*, (Online), (<http://cafestudi061.wordpress.com/2009/01/14/model-pembelajaran-portofolio>), diakses 22 juli 2016).
- Fajar, Arnie, dkk. 2004. *Portofolio Dalam Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Hakim dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA NEGERI 1 NGEMPLAK TAHUN PELAJARAN 2011/2012*. (online), Vol. 5, No. 1. (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/bio/article/view/1438/1019>, diakses 23 Juli 2015).
- Hamalik, Oemar. (1993). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarata. Bumi.Aksara

- Hisyam Zaini, Bernawi Munthe, Sekar Ayu Ariyani, Amil Djamaludin, Rifai Rosyad. (2002). *Strategi Pembelajaran Aktif di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Nansa Aksara Grafika
- Jogianto Hartono. (2006). *Filosofi, Pendekatan dan Penerapan Pembelajaran Metode Kasus untuk Dosen dan Mahasiswa*: Yogyakarta : ANDI
- Komarayanti, Sawitri. 2007. *Pembelajaran Biologi*. Jember: Universitas Muhammadiyah Jember.
- Puspita dkk. 2014. *Pengaruh Model Project Based Learning Dengan Metode Eksperimen Disertai Teknik Concept Map dan Mind Map Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Aktifitas Belajar Siswa*. (online), Vol. 3, No. 1, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>, diakses 29 agustus 2015).
- Purwanto, M. N. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sari, N.T dkk, 2014. Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek Bernuansa Pendidikan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN. *Jurnal Didaktik Matematika*, (Online), Vol. 1 No. 1, (<http://download.portalgaruda.org/article>, diakses 25 November 2015)
- Sani. A. 2013. *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Sani, R. A. 2014. *Pembelajaran Sainifik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. 2014. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: PT Fajar Interpretama Mandiri.
- Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: PT Fajar Interpretama Mandiri.
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyono & Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Santi, P. 2011. *Pembelajaran berbasis proyek (project based learning) untuk meningkatkan pemahaman mata kuliah fisiologi tumbuhan* (online), Vol. 7, No. 21. (<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/LIK>, diakses 23 Agustus 2016).
- Trianto, S. 2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Tim Prestasi Pustaka.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.

Warsito, 2008. *Pembelajaran Sains Berbasis Proyek (Project Based Learning) Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Academic Skill Siswa Kelas VII C SMP Muhammadiyah 3 Depok* Skripsi, Depok : FKIP Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Warsono & Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Widiastuti dkk. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Disertai Media Gambar Untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran biologi Di SMA NEGERI 3 Surakarta Tahun ajaran 2009/2010*. Seminar nasional pendidikan FKIP UNS, (online), (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=107245&val=4058>), diakses 29 Desember 2016

