
Jurnal Paradigma Multidisipliner (JPM)

Penerapan *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pemrograman Web Peserta Didik Kelas X TKJ B SMKN 1 Magelang Semester 2 Tahun Pelajaran 2020/2021

Application Of Project Based Learning To Increase Web Programming Learning Outcomes Of Students In Class X TKJ B SMKN 1 Magelang Semester 2 Years Academic Year 2020/2021

Subchan

Email : subchan71@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah penggunaan metode PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik kelas X TKJ SMKN 1 Magelang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang memiliki 2 siklus. Sebelum siklus dilakukan hasil belajar siswa rendah dan tingkat ketuntasan belajar siswa hanya 8,57%, hal ini belum memenuhi target ketuntasan belajar yaitu 80%. Siklus pembelajaran dilakuakn pada semester 2. Siklus pertama menerapkan PBL murni dengan menggunakan kelompok dan siklus ke 2 menggunakan PBL Asana. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan tingkat ketuntasan belajar siswa menjadi 91, 43%.

Kata kunci : Problem Based Learning (PBL), Asana, Hasil Belajar

Abstract

This study aims to determine whether the use of PBL methods can improve student learning outcomes and improve student learning completeness in class X TKJ SMKN 1 Magelang. This research uses a class action research method that has 2 cycles. Before the cycle of student learning outcomes were carried out low and the level of student learning completeness was only 8.57%, this did not meet the target of mastery learning that is 80%. The learning cycle is carried out in semester 2. The first cycle applies pure PBL using groups and the second cycle uses PBL Asana. The results showed an increase in the level of student mastery learning to 91, 43%.

Keywords : Problem Based Learning (PBL), Asana, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Penerapan kurikulum 2013 oleh kementerian pendidikan nasional menuntut para guru untuk meninggalkan pola lama dalam proses pembelajaran. Pola lama dalam mengajar tersebut menjadikan guru sebagai pusat proses belajar mengajar. Belum adanya buku pengangan guru maupun peserta didik menjadi salah satu penghambat dalam proses pembelajaran. Selain hal tersebut sesuai dengan peraturan menteri pendidikan nomor 54 tahun 2013 bahwa penilaian terhadap peserta didik haruslah mencakup 3 ranah yaitu, ranah pengetahuan, ranah ketrampilan dan ranah sikap. Karenanya, jika guru masih menggunakan pola lama dalam proses belajar mengajar seperti ceramah maka akan sulit untuk melakukan penilaian pada ketiga ranah tersebut. Pelajaran Pemrograman Web yang sebelumnya menjadi mata pelajaran muatan lokal menjadi mata pelajaran wajib. Proses pembelajaran Pemrograman Web memiliki kendala waktu yang kurang. Waktu pembelajaran yang diberikan adalah 3 jam pelajaran yang artinya 3 x 45 menit saja. Hal ini mengakibatkan proses pembelajaran di dalam kelas kurang optimal dikarenakan semua materi merupakan materi praktikum. Brgitupun yang terjadi pada kelas yang diampu peneliti kelas X TKJ B. Hasil belajar Pemrograman Web di awal semester menunjukkan bahwa hanya terdapat 3 peserta didik yang memenuhi KKM. Salain hasil belajar peserta didik yang rendah, peserta didik cenderung pasif selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan paparan diatas, maka diperlukan peningkatan aktivitas peserta didik dan perbaikan kualitas hasil belajar. Selain hal tersebut perlu adanya perbaikan paradigma guru dari “Bagaimana saya mengajar” menjadi “Bagaimana saya membelajarkan peserta didik”. Pentingnya penggunaan metode untuk merubah paradigma tersebut membuat peneliti mencoba menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran Pemrograman Web kelas X TKJ B.

LANDASAN TEORI

Problem Based Learning

Definisi dari PBL (*Project Based Learning*) menurut (Thomas & Ph, 2000) (Grant, 2002) (Lou & Macgregor, 2004) (Spanek, Kovar, & PirkI, 2007) (Guru & Prakash, 2009) adalah suatu proyek tugas-tugas yang kompleks, yang berdasarkan pada pertanyaan menantang atau masalah, yang melibatkan peserta didik dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau kegiatan investigasi; sehingga memberikan peserta didik kesempatan untuk dapat bekerja mandiri selama jangka waktu tertentu; dan tujuan akhirnya adalah produk yang realistis atau presentasi. Didukung pendapat dari (Safnowandi, 2011), yang menyatakan PBL merupakan suatu metode belajar yang berfokus pada konsep dan memfasilitasi peserta didik untuk dapat berinvestasi dan menentukan suatu pemecahan masalah yang dihadapi. Proyek merupakan bagian dari metode belajar PBL, dimana dalam penyelesaiannya proyek tersebut menggunakan pengorganisasian yang baik. Dalam metode pembelajaran berbasis proyek peserta didik akan bekerja secara nyata, seolah-olah ada di dunia nyata dan akan menyelesaikan suatu produk secara realistis (Studi et al., 2008).

Penerapan langkah-langkah model pembelajaran PBL yang dikembangkan oleh (Foundation, 2015)) sebagai berikut: (1) Membuka pembelajaran dengan suatu pertanyaan yang menantang (*Start with the big question*). (2) Merencanakan proyek (*Desain a plan for the project*). (3) Menyusun Jadwal aktivitas (*Create a schedule*). (4) Mengawasi Jalanya Proyek (*Monitor the students and the progressof the project*). (5) Penilaian Terhadap Produk yang Dihasilkan (*Assess the outcome*). (6) Evaluasi (*Evaluate the experience*).

PBL merupakan metode belajar yang membutuhkan kemandirian belajar peserta didik, kemampuan untuk memecahkan masalah dan melatih guru menjadi fasilitator yang baik bagi peserta didik. Peserta didik melalui metode belajar berbasis proyek dapat mengembangkan kemampuan mereka seluas-luasnya, dan sekolah berupaya untuk

memfasilitasi seluruh peserta didik nya. Dengan melibatkan peserta didik didalam pemilihan topik-topik proyek yang dihubungkan dengan pegalaman mereka sendiri, akan dapat menjangkau pelajaran yang lebih luas masuk ke dalam kelas.

Asana

Asana merupakan aplikasi yang diciptakan untuk dapat mempermudah dan meningkatkan kinerja, efisiensi dalam kerja tim. Terciptanya asana menurut informasi dari halaman official ASANA, didasari rasa sakit dari hampir semua orang yang telah bekerja didalam tim. Rasa sakit disini merupakan kekecewaan setiap orang yang pernah bekerja dalam tim, seperti: banyak nya waktu yang dipakai hanya untuk membahasa soal pekerjaan meskipun dalam tim sudah bekerjasama dengan orang-orang yang cerdas dan terorganisir. Banyaknya tujuan-tujuan yang harus dicapai namun tidak terpenuhi karena sumberdaya kurang. Latar ini yang menjadikan Dustin Moskovitz dan Justin Rosenstein sebagai pemimpin di Facebook untuk menciptakan aplikasi web yang dapat menyelesaikan kekecewaan orang yang terlibat dalam kerja tim.

Dustin dan Justin bersama-sama menciptakan aplikasi web baru yang dipergunakan dalam di internal Facebook. Penciptaan aplikasi membuahkan hasil yang positif dimana, seluruh tim yang bekerja di Facebook merasakan kemudahan seperti; waktu yang dihabiskan untuk pertemuan lebih sedikit, penggunaan email menurun, tim dapat melakukan kegiatan lebih banyak dengan sedikit usaha yang diberikan. Melihat dari efektivitas yang dihasilkan, maka aplikasi tersebut di luncurkan bukan hanya untuk Facebook saja, namun untuk semua organisasi di dunia. Jadi, Asana memulai debutnya dengan misi membantu umat manusia dengan memungkinkan semua tim bekerja sama dengan mudah dan dapat meningkatkan produktivitas tim serta output potensial dari setiap usaha tim.

Dalam pembelajaran, penggunaan web Asana akan diapadukan dengan metode PBL yang disebut PBL Asana. Metode ini pertama kali digunakan dalam proses pembelajaran pemrograman WEB di kelas X

TKJ A. Penggunaan metode PBL Asana memiliki kelebihan yaitu bisa memantau aktifitas siswa pada saat proses kerjasama berlangsung meskipun pada saat siswa libur karena kegiatan sekolah seperti Ujian Akhir Sekolah atau Ujian Nasional. Meskipun PBL Asana juga memiliki kelemahan berupa koneksi internet, tetapi kelemahan ini dapat ditutupi dengan adanya internet yang sudah memasyarakat saat ini.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan selama 1 semester, yaitu semester 2 tahun pelajaran 2020/2021

Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TKJ B SMKN 1 Magelang

Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Teknik Dokumentasi
2. Teknik Pengamatan
3. Teknik Kerja Project

Alat pengumpulan data pada penelitian ini berupa:

1. Lembar soal *pre test*.
2. Lembar soal unjuk kerja siklus 1
3. Lembar soal unjuk kerja siklus 2

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kondisi awal penelitian menunjukkan hasil sebagai berikut:

NO.	URAIAN	NILAI
01	Nilai Terendah	2,5
02	Nilai Tertinggi	8,5
03	Nilai Rerata	5,4

04	KKM Mata Pelajaran	7.50
05	Presentase ketuntasan belajar siswa	8,57%

Tabel 1 Hasil Pra Siklus

Hasil kondisi siklus pertama menunjukkan:

NO.	URAIAN	NILAI
01	Nilai Terendah	3,0
02	Nilai Tertinggi	8,0
03	Nilai Rerata	6,6
04	KKM Mata Pelajaran	7.50
05	Presentase peserta didik yang memenuhi KKM	34,29%

Tabel 2 Hasil Siklus I

Dokumentasi pembelajaran siklus pertama, menggunakan PBL murni dengan survey lapangan dilanjutkan diskusi kelompok.



Gambar 1 Pelaksanaan Siklus I Survey Lapangan



Gambar 2 Pelaksanaan Siklus I diskusi kelompok

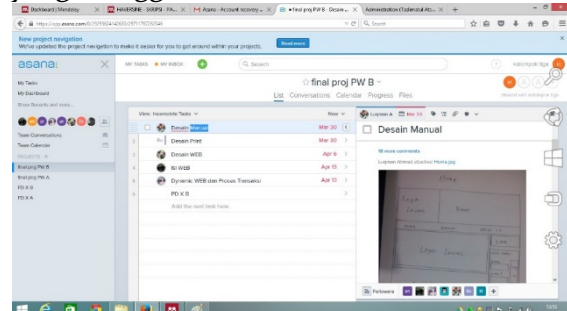
Hasil siklus kedua menunjukkan:

NO.	URAIAN	NILAI
01	Nilai Terendah	7,0
02	Nilai Tertinggi	10
03	Nilai Rerata	8,3
04	KKM Mata Pelajaran	7.50

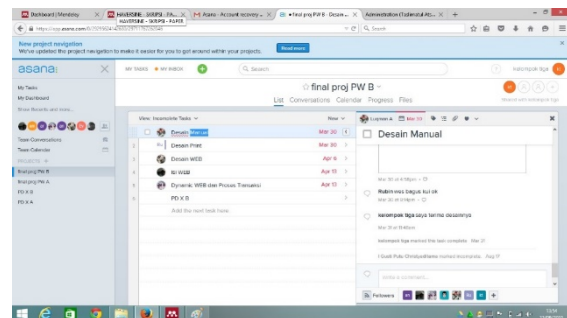
05	Presentase peserta didik yang memenuhi KKM	91,43 %
----	--	---------

Tabel 3 Hasil Siklus II

Dokumentasi pembelajaran siklus kedua yang menggunakan PBL Asana.



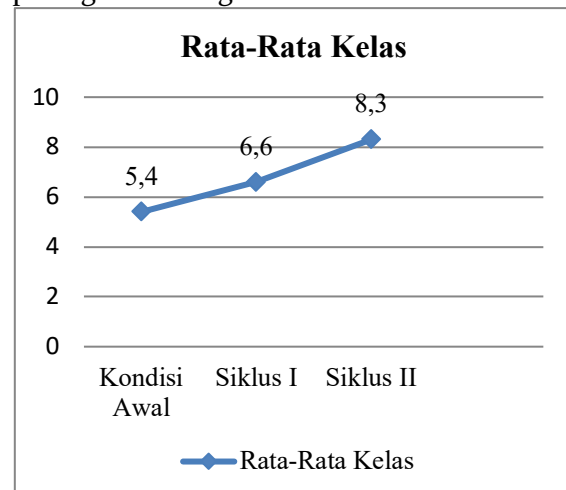
Gambar 3 Pelaksanaan siklus ke 2 dengan Asana (a)



Gambar 4 Pelaksanaan siklus ke 2 dengan Asana (b)

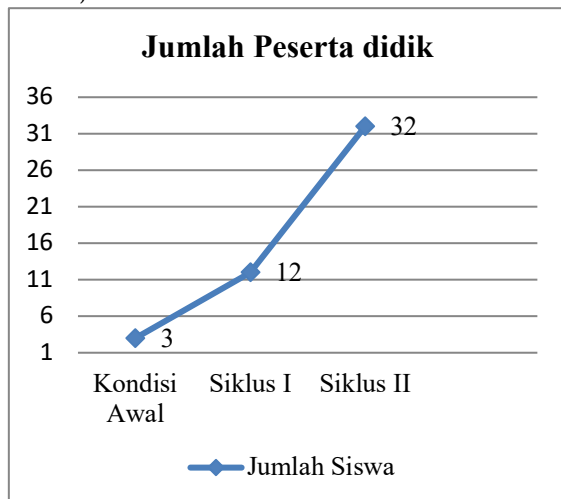
Pembahasan

Dari hasil penelitian diatas, dapat dilihat kenaikan rata-rata kelas setiap dilakukan tindakan baik pada proses pembelajaran PBL murni dan PBL Asana. Hasil percobaan tersaji pada grafik sebagai berikut:

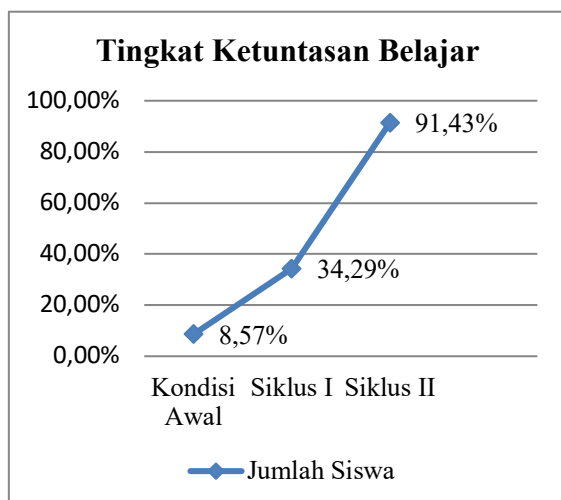


Grafik 1 Rata-rata Kelas

Hasil rata-rata kelas dari penelitian kelas menunjukkan adanya kenaikan dari pra siklus, siklus I dan siklus ke 2.



Grafik 2 Jumlah Peserta Didik Tuntas



Grafik 3 Tingkat Ketuntasan Belajar

Tingkat ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan dari 8,57% menjadi 34,29% dan pada siklus ke dua mencapai 91,43%. Peningkatan ketuntasan belajar ini menunjukkan adanya pemenuhan target penelitian yaitu 80%.

Dengan pemenuhan target tersebut, maka penelitian tindakan kelas ini berhenti pada siklus ke 2.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode yang dapat diterapkan dengan baik pada mata pelajaran Pemrograman Web kelas

X TKJ B SMKN 1 Magelang. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan rata-rata kelas dari 5,4 menjadi 6,6 yang artinya rata-rata kelas meningkat 1,2 point. Selain rata-rata yang meningkat pada siklus I tersebut, peserta didik yang memenuhi KKM juga menunjukkan adanya peningkatan dari 3 orang peserta didik saja menjadi 12 peserta didik. Penelitian yang dilakukan pada siklus II menunjukkan peningkatan rata-rata kelas dari 6,6 menjadi 8,3, atau meningkat 1,7 point. Meskipun pada siklus II ini peningkatan hanya 1,7 point akan tetapi terdapat 32 peserta didik yang memenuhi KKM dari 35 peserta didik. Karena jumlah siswa yang memenuhi KKM meningkat, berakibat pada meningkatnya tingkat ketuntasan belajar siswa. Per siklus tingkat ketuntasan belajar menunjukkan hanya 5,44%, siklus I menunjukkan peningkatan menjadi 34,29% dan pada siklus ke II menjadi 91,43%. Meningkatnya tingkat ketuntasan belajar menjadi 91,43% menunjukkan bahwa siklus penelitian yang dilakukan mampu memenuhi target yaitu 80%. Pemenuhan target ketuntasan belajar ini, membuat penelitian berhenti hingga siklus ke II.

Saran

Sebagai tindak lanjut dari penelitian yang dilakukan, metode pembelajaran ini dapat diterapkan pada materi pembelajaran lain. Metode PBL juga dapat dikembangkan untuk mata pelajaran yang lainnya, selain mata pelajaran produktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Foundation, N. A. F. and P. (2015). *Project-Based Learning A Resource for Instructors and Program Coordinators*. America: A National Academy Foundation.
- Grant, M. M. (2002). Getting a Grip on Project-Based Learning: Theory, Cases and Recommendations. *Meridian: A Middle School Computer Technologies Journal*, 5(1).

- Guru, D. S., & Prakash, H. N. (2009). Online signature verification and recognition: an approach based on symbolic representation. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 31(6), 1059–73.
<http://doi.org/10.1109/TPAMI.2008.302>
- Lou, Y., & Macgregor, S. K. (2004). Enhancing Project-Based Learning Through Online Between-Group Collaboration. *Educational Research and Evaluation*, 10.
- Safnowandi. (2011). Project Based Learning (PBL) dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Biologi. *Program Pascaa Sarjana UNM*.
- Spanek, R., Kovar, P., & PirkI, P. (2007). The BlueGame Project : Ad-hoc Multilayer Mobile Game with Social Dimension, 2–3.
- Studi, P., Fisika, P., Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., & Sunan, N. (2008). *Project Based Learning sebagai Usaha untuk Meningkatkan Ajktivitas dan Academic Skill Siswa Kelas VII C SMP Muhammadiyah 3 Depok*. Yogyakarta.
- Thomas, J. W., & Ph, D. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. *21st Century Learning*