

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Gambar Teknik Melalui Penerapan Metode Project Based Learning (Pbl) Bagi Siswa Kelas X-B Smk Warga Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017

Kartini¹⁾, Suharno²⁾, Yuyun Estriyanto³⁾

*Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret
Tinirikari@gmail.com*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Gambar Teknik peserta didik kelas X-B SMK Warga Surakarta tahun pelajaran 2016/2017. Sasaran perubahan adalah hasil belajar peserta didik, sedangkan variabel tindakannya adalah penggunaan *Project Based Learning*. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus dengan setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan tindakan; (3) observasi; dan (4) refleksi. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X-B SMK Warga Surakarta tahun pelajaran 2016/2017 sebanyak 37 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dengan kolaborasi antara peneliti, guru, observer dan partisipasi peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, dokumentasi, pemberian tugas, dan wawancara. Validasi data menggunakan validitas isi, lembar amatan dan pemberian tugas dengan menggunakan teknik expert judgement. Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif komparatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode *project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada siklus I ketercapaian persentase hasil belajar peserta didik sebesar 62.16% dan keterampilan peserta didik sebesar 64.28%. pada siklus II ketercapaian persentase hasil belajar peserta didik meningkat sebesar 86.48% dan keterampilan peserta didik sebesar 88.61%.

Kata kunci: Gambar Teknik, Hasil Belajar, Penelitian Tindakan Kelas, *Project Based Learning*.

1. Pendahuluan

Gambar teknik merupakan salah satu kompetensi kejuruan di SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) program studi keahlian teknik mesin yang harus dikuasai oleh peserta didik. Peserta didik lulusan SMK harus mempunyai kompetensi yang diharapkan oleh dunia industri atau dunia usaha.

Melihat data rekap nilai harian Menggambar Teknik kelas XB semester genap tahun pelajaran 2016/2017 terlihat bahwa hasil belajar peserta didik masih dibawah Kriteria Kelulusan Minimum (KKM). Untuk mencapai kompetensi peserta didik terhadap mata pelajaran gambar teknik KKM (nilai ≥ 75) banyak peserta didik yang remedial (mengulang). Peserta didik yang lulus KKM sebesar 40.54%. Padahal menggambar teknik ini akan banyak digunakan

ketika nanti peserta didik masuk didalam dunia kerja khususnya apabila bidang kerjanya didunia teknik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan metode Project Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran Gambar Teknik Kelas X-B SMK Warga Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan uraian tentang konsep belajar dapat dipahami tentang makna hasil belajar, yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar Susanto (2013:5).

Secara sederhana yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kebiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses

dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuantujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.

Berdasarkan masalah yang tertera di atas, perlu dikembangkan suatu model pembelajaran yang dapat memberikan jalan keluar yaitu dengan menerapkan metode Project based Learning.

Dalam Uno dan Mohamad, (2011: 101) menyatakan metode tugas proyek biasanya metode pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui suatu kondisi tertentu dan langsung terjun ke lapangan. Penerapan metode ini dalam kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa suatu tugas dalam waktu tertentu secara individu atau kelompok untuk menghasilkan suatu produk. Kegiatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk merangkum pengetahuan dari berbagai bidang serta secara kritis dan kreatif mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan yaitu tindakan kelas (PTK).

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan dikelas X-B Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Warga Surakartan Tahun Pelajaran 2016/2017. Dengan subyek siswa kelas X-B yang berjumlah 37 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, dokumentasi, wawancara, dan pemberian tugas.

2.2 Metode Analisis Data

Uji validasi hasil belajar pada penelitian ini menggunakan uji validasi isi (content validity). Validasi isi dilakukan untuk mengukur hasil gambar kerja siswa yang diperoleh dari indikator pencapaian pada materi yang telah diajarkan.

Validasi tes kemudian disempurnakan dengan melakukan pengujian menggunakan teknik expert judgment. Dalam penelitian ini expert judgment dilakukan dengan mengkonsultasikan instrument tes kepada ahli yaitu guru mata pelajaran gambar teknik.

Prosedur penelitian adalah suatu rangkaian dalam tahap penelitian dari awal hingga akhir. Setiap siklus terdiri dari empat tahap sebagai berikut: 1) perencanaan (*planning*), 2) pelaksanaan tindakan (*action*), 3) observasi dan evaluasi tindakan (*Observation and evaluation*) dan 4) refleksi tindakan (*reflection*).

3. Hasil dan Pembahasan

Persiapan awal sebelum melakukan tindakan penelitian adalah dengan melaksanakan pratindakan, yaitu melakukan observasi dengan subjek guru dan siswa kelas X-B SMK Warga Surakarta. Tujuan observasi ini adalah untuk mengetahui gambaran keadaan kelas saat proses belajar mengajar Gambar Teknik secara langsung, serta mengetahui masalah atau kendala yang menghambat proses kegiatan mengajar. Dalam proses pembelajaran gambar teknik, guru menyampaikan materi menggunakan metode ceramah dan dibantu dengan modul sebagai pegangan siswa. Setelah guru menjelaskan materi, kemudian peserta didik diberi tugas untuk menggambar benda sesuai di modul.

Pada pra tindakan guru dalam pembelajaran menggunakan metode ceramah bervariasi dan penugasan sehingga siswa cenderung pasif dan kurang berani untuk menyatakan gagasannya. Sehingga hasil belajar siswa masih banyak yang belum mencapai KKM.

Jumlah siswa kelas X-B secara keseluruhan 37, namun dalam proses perjalanan pembelajaran sampai sekarang ini tidak aktif 2 (dua), sehingga dalam penelitian ini peneliti menyebutkan bahwa jumlah siswa kelas X-B sebanyak 35 dikarenakan

sejak peneliti merencanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sampai dengan akhir tindakan dari penelitian ini jumlah siswa yang aktif mengikuti proses pembelajaran adalah 35.

Berdasarkan hasil pada pratindakan dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa belum mencapai KKM 75. Siswa yang 41% atau 15 peserta didik, sedangkan 59% atau 22 peserta didik masih dibawah KKM.

Dari analisis data tersebut, diperlukan solusi untuk memecahkan masalah rendahnya pemahaman konsep menggambar teknik mesin pada siswa kelas X-B SMK Warga Surakarta, solusi yang digunakan yaitu melalui penerapan metode *Project Based Learning*.

Pada siklus I ada peningkatan hasil belajar siswa dari pra tindakan yaitu dari 41% menjadi 62.16% karena dalam pembelajaran menerapkan metode Project Based Learning peserta didik belajar aktif, dilatihkan untuk berpikir kritis, peserta didik dihadapkan dengan masalah yang harus dipecahkan dan selanjutnya peserta didik dapat mengaplikasikan dalam dunia nyata. Pada siklus I peningkatan hasil belajar peserta didik belum mencapai kriteria keberhasilan yaitu 80% maka dilanjutkan ke siklus II.

Hasil observasi aktivitas siswa siklus I masih terdapat beberapa aspek yang belum terpenuhi dan perlu perbaikan yaitu: 1) Guru sudah cukup menguasai metode Project Based Learning akan tetapi masih kurang mampu mengontrol proses belajar mengajar sehingga peserta didik masih banyak yang ramai; 2) Peserta didik ada beberapa yang masih merasa kesulitan dalam menggambar benda nyata karena belum terbiasa dengan metode *Project Based Learning*; 3) Sudah menjadi interaksi antar guru dan peserta didik sehingga dapat dikatakan proses belajar mengajar sudah baik meskipun belum maksimal. Beberapa peserta didik masih malas untuk menggambar; 4) Peserta didik sudah mulai bekerja

sama dalam mengerjakan tugas gambar teknik meskipun masih ada peserta didik yang masih bertanya-tanya dan malas-malasan.

Berdasarkan refleksi yang dilakukan masih ada permasalahan yang timbul di Siklus I maka perlu lagi diterapkan di Siklus II. Sehingga diperoleh data hasil belajar gambar teknik pada Siklus II.

Peningkatan hasil belajar terjadi dengan cukup signifikan. Walaupun dalam siklus ini masih ada beberapa siswa yang kesulitan dalam membedakan antara Proyeksi Amerika dan Proyeksi Eropa. solusi untuk meningkatkan nilai aktivitas siswa dan aktivitas guru dalam mengajar peneliti merancang tindakan untuk siklus II yaitu: a) memberi motivasi agar siswa aktif dan berani bertanya; b) menumbuhkan rasa percaya diri agar siswa mengerjakan tugas gambar sendiri tanpa melihat punya teman.

Dalam siklus II ini terdapat 5 siswa yang belum mencapai KKM. Hal tersebut menunjukkan bahwa secara umum siswa memahami tentang proyeksi ortogonal, baik proyeksi Eropa maupun proyeksi Amerika ditinjau dari gaya belajar visual siswa.

Pada siklus II merupakan lanjutan hasil analisis dan refleksi yang dilakukan oleh peneliti dan kolaborator pada siklus I. Ada beberapa perbaikan antara lain guru memperjelas tugas yang harus dikerjakan peserta didik sesuai kompetensi dasar dan indikator, guru menjelaskan materi. pada siklus II, dengan persentase kelulusan sebesar 86,48% atau sebanyak 32 dari 37 peserta didik telah mendapatkan nilai sama dengan atau di atas 75 (KKM). Dari 37 peserta didik, masih ada 5 peserta didik yang belum tuntas nilainya. Hal itu disebabkan karena keaktifan dalam diskusi dan perhatian penjelasan guru kurang sehingga 5 peserta didik tersebut masih kurang yang akhir berdampak pada hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil tersebut, didukung oleh peneliti yang relevan yang dilakukan oleh Annisa Nur Fadhillah (2016) Model Project Based Learning adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membuat sebuah proyek sesuai dengan kreativitas peserta didik dalam rangka menyelesaikan suatu permasalahan. Model Project Based Learning melatih kemampuan peserta didik untuk terbiasa bekerja dalam tim. Hal ini karena peserta didik harus dapat menyelesaikan tugas proyek yang diberikan dalam waktu yang singkat dan secara sistematis.

Hasil paparan penelitian di atas yang mengatakan bahwa metode Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, lebih diperkuat dengan adanya hasil dari beberapa penelitian lainnya di antaranya penelitian yang dilakukan oleh Novianti Putri Dwi Setyani (2016) yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Mengomunikasikan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Pada Siswa Kelas IV Sdit Nur Hidayah Surakarta Tahun Ajaran 2015/2016”. Dalam penelitian Novianti Putri Dwi Setyani disimpulkan bahwa melalui model Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan keterampilan mengomunikasikan siswa kelas IV B SDIT Nur Hidayah tahun ajaran 2015/2016. Peningkatan tersebut dapat diketahui dengan adanya peningkatan nilai keterampilan mengomunikasikan pada setiap siklus yaitu sebelum tindakan (prasiklus) keterampilan mengomunikasikan lisan hanya 41%, siklus I 75,67%, siklus II 94,59%. Keterampilan mengomunikasikan tertulis sebelum tindakan (prasiklus) 43%, siklus I 78,37%, siklus II 91,89%. Selain itu penerapan model Project Based Learning (PjBL) dalam peningkatan keterampilan mengomunikasikan membuat siswa menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran dan guru menjadi kreatif dalam mengembangkan model pembelajaran

yang digunakan, sehingga pembelajaran berlangsung efektif dan menyenangkan.

Selanjutnya diperkuat dengan penelitian Suryani Jati Rahayu (2016) bahwa terdapat penerapan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar Fisika siswa kelas XI MIA-3 SMA Negeri 8 Surakarta pada materi teori kinetik gas. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan persentase aspek afektif siswa, pada siklus I diperoleh 60% berkriteria baik dan 40% berkriteria kurang, menjadi 68% berkriteria sangat baik dan 32% berkriteria baik pada siklus II. Pada aspek psikomotor siswa diperoleh 64% berkriteria baik dan 32% berkriteria kurang pada siklus I, menjadi 56% siswa berkriteria sangat baik dan 44% berkriteria baik pada siklus II. Kemudian pada aspek kognitif siswa diperoleh ketuntasan 44% pada siklus I, menjadi 68% pada siklus II.

Dari data dan pembahasan di atas menunjukkan bahwa dengan demikian penggunaan metode Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran Gambar Teknik pada siswa kelas X-B SMK Warga Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017.

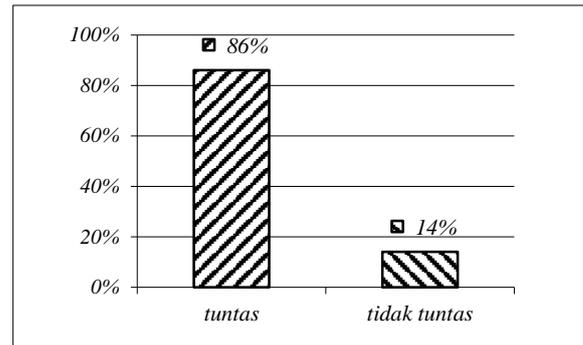
3.1 Tabel

Tabel 1. Data Keterampilan Peserta Didik Siklus I

No	Amatan	Ketercapaian
1.	Memperhatikan	65,87%
2.	Menyimak	64,18%
3.	Keterlibatan	63,17%
4.	Keterampilan memahami	64,52%
5.	Keterampilan memulai	63,51%
6.	Keterampilan Menyelesaikan	63,85%
7.	Menyiapkan Presentasi	62,82%
Rata-rata keterampilan		64,28%

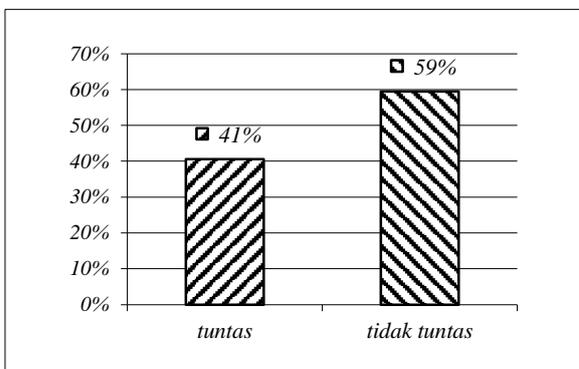
Tabel 2. Data Keterampilan Peserta Didik Siklus II

No	Amatan	Ketercapaian
1.	Memperhatikan	89,18%
2.	Menyimak	88,85%
3.	Keterlibatan	87,83%
4.	Keterampilan memahami	82,77%
5.	Keterampilan memulai	91,21%
6.	Keterampilan Menyelesaikan	90,87%
7.	Menyiapkan Presentasi	89,52%
Rata-rata keterampilan		88,61%

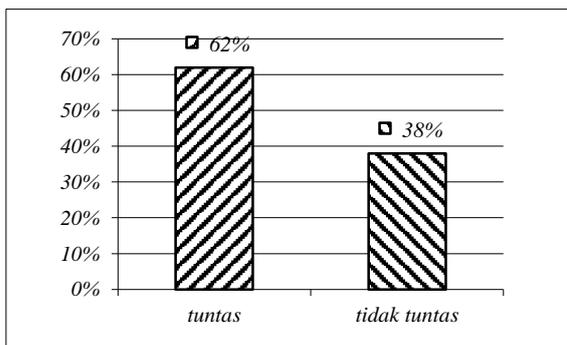


Gambar 3. Diagram Hasil Belajar Siklus II

3.2 Gambar



Gambar 1. Diagram Hasil Belajar Pratindakan



Gambar 2. Diagram Hasil Belajar Siklus I

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus melalui penerapan metode Project Based Learning (PBL) dalam pembelajaran menggambar teknik tentang materi proyeksi orthogonal berdasarkan aturan gambar proyeksi pada siswa kelas X-B SMK Warga Surakarta.

Peningkatan pemahaman siswa dapat dilihat dari meningkatnya nilai persentase hasil belajar siswa. Nilai persentase pratindakan sebesar 41% menjadi 62.16% pada siklus I, dan meningkat 86.48% di siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode Project based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran gambar teknik bagi siswa kelas X-B SMK Warga Surakarta tahun pelajaran 2016/2017.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti menyadari bahwa terselesaikannya makalah ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini perkenankanlah peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Suharno, S.T., M.T., Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Yuyun Estriyanto S.T.,M.T, selaku Pembimbing Akademik, yang telah memberikan motivasi dan bimbingan selama perkuliahan.
4. Dr. Suharno, S.T., M.T., selaku Pembimbing I, yang selalu memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan makalah ini.
5. Yuyun Estriyanto S.T.,M.T, selaku pembimbing II, yang selalu memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan makalah ini.
6. Kepala SMK Warga Surakarta telah memberikan ijin bagi penulis dalam melakukan penelitian.
7. Bapak Tomi Ardiyono S.Pd., yang telah membantu penulis selama pelaksanaan penelitian.
8. Siswa kelas X-B SMK Warga Surakarta, yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulis skripsi ini.

Daftar Pustaka

- Aqib, Zainal. (2013). Model-model, media, dan strategi pembelajaran kontekstual (inovatif). Bandung: Yrama Widya.
- Darsono. (2005). Hubungan Kemampuan Membaca Gambar dan Menggambar dengan Efektifitas Kerja Karyawan. Yogyakarta: PT. Sumber Agung.
- Hamid, Moh sholeh. (2011). Metode EDU Tainment. Jogjakarta: DIVA Press.
- Iskandar. (2009). Penelitian Tindakan Kelas. Ciputat: Gaung Persada (GP) Press.
- Juhana, Ohan, & M. Suratman. (2012). Menggambar Teknik Mesin dengan Standar Iso. Bandung: Cv Pustaka Grafika.
- Kunandar. (2011). Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Susanto, Ahmad. (2013). Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana.
- Uno, Hamzah B., & Nurdin Mohamad. (2011). Pembelajaran Dengan Pendekatan PAILKEM. Jakarta: Bumi Aksara.