

**PENERAPAN MODEL PJBL ( *Project Based Learning* ) UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA  
PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN KELAS XI JURUSAN TEKNIK MESIN  
SMK NEGERI 5 MAKASSAR**

**Yosar**

Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar  
Sulawesi Selatan, Indonesia. E-mail: Yhosantek87@gmail.com

**Abstrak**

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut di kelas XI SMKN 5 Makassar Jurusan Teknik Mesin. Setelah mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis proyek ( *project based learning* ). Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus . subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Jurusan Teknik Mesin SMK Negeri 5 Makassar Tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 34 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan penilaian pelaksanaan ( *project based learning* ) berupa hasil praktik. Analisis data penelitian dilakukan melalui analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa pada mata diklat Teknik pemesinan bubut melalui implementasi pembelajaran berbasis proyek. Pada siklus I, hasil belajar meningkat dari rata-rata 66 menjadi sebesar 68 dengan ketuntasan 17,64% menjadi 58,83%. Pada siklus II, hasil belajar kembali mengalami peningkatan rata-rata dari 68 menjadi rata-rata sebesar 73 dengan ketuntasan 58,83% menjadi 94,12% penerapan metode pembelajaran berbasis proyek ( *project based learning* ) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Teknik pemesinan bubut di kelas XI Jurusan Teknik Mesin SMK Negeri 5 Makassar”.

**Kata kunci: Pembelajaran Berbasis Proyek, ( *project based learning* ), Hasil Belajar**

**ABSTRACT**

The aim of the research is to find out the increasing of the students' lathe machine technique achievement at the eleventh grade of SMK Negeri 5 Makassar after being taught using projects based learning method. The research is brought by designing classroom action research in two cycle. While research data analysing is brought through quantitative description analysing. The result showed that there is significant increase of the students' lathe machine technique achievement through projects based learning. It can be seen that the first cycle the score was 66 increasing up to 68 with range 17,64 percent becomes 58,83 percent. While in the second cycle, the result again get increase from 68 to 73

with range 58,83 percent becomes 94,12 percent. The result shows that the students' score where significantly increase. So that, the researcher then find that the implementation of projects based learning are able to increase the students' achievement on learning lathe machine technique of the eleventh grade at SMK Negeri 5 Makassar.

**Key word: projects based learning, achievement**

## **Pendahuluan**

Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Konsep pendidikan akan terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan di masyarakat dan di dunia kerja.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 15 mengatakan bahwa, pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu. Hal tersebut mendorong lembaga

pendidikan untuk terus berusaha meningkatkan kualitas pembelajaran dan proses pendidikan, sehingga perlu dicari strategi pencapaian kualitas dilembaga pendidikan.

Pendidikan kejuruan merupakan salah satu jenis pendidikan dalam sistem pendidikan nasional terkait dengan perkembangan jenis pekerjaan dan profesi serta sesuai perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat. Tujuan utama dilaksanakannya pendidikan kejuruan yakni mempersiapkan peserta didik agar dapat bekerja di masyarakat maupun untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi bagi yang memenuhi syarat .

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada semester ganjil di SMK NEGERI 5 Makassar, bahwa siswa seringkali menunjukkan perilaku bosan ketika mengikuti pelajaran.

Hal ini dapat diketahui dari adanya siswa yang mengantuk atau berbicara dengan temanya selama pembelajaran berlangsung. banyaknya siswa yang belum tuntas dari 34 siswa hanya 15 > 7,00 dan peserta didik yang memperoleh nilai kurang tuntas 19 < 7,00 Peserta didik yang menguasai materi pelajaran dengan memperoleh nilai 7,00 ke atas, peserta didik tersebut dianggap sudah tuntas sedangkan peserta didik yang memperoleh nilai 7,00 ke bawah dianggap belum tuntas. Berdasarkan data diatas, peserta didik dikatakan tuntas hasil belajarnya mencapai kriteria

## **Kajian Pustaka**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan individu secara sadar untuk memperoleh perubahan tingkah laku tertentu, baik yang dapat diamati secara langsung maupun yang tidak dapat diamati secara langsung sebagai pengalaman (latihan) dalam interaksinya dengan lingkungan. Dapat dikatakan juga bahwa belajar

ketuntasan minimal (KKM) 7,00 dan ketuntasan klasikal 80%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman sebagian besar peserta didik terhadap materi pokok masih rendah atau belum tuntas, pembawaan metode dalam pembelajaran masih kurang tepat, serta kualitas proses pembelajaran masih rendah

Tujuan penelitian ini ialah Pengaruh penerapan model PjBL (*Project Based Learning*) terhadap peningkatan hasil Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Kelas XI Jurusan Teknik Mesin SMK Negeri 5 Makassar.

sebagai suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman, keterampilan serta nilai-nilai, dan sikap.

#### **2. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang berfungsi sebagai jembatan penghubung antara siswa dan guru, dan juga sebagai

strategi mengajar yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dalam proses belajar mengajar.

### 3. Model Pembelajaran PjBL

Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya (Majid,2015:162)

### Metode Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classrom Action Research*) Suharsimi Arikunto menyatakan (2009:03) Suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam

### 4. Lembar Kerja Job Sheet

Lembar kerja (Job-sheet) adalah lembar kerja yang memiliki gambar kerja sebagai materi yang akan di praktekkan dan dibaregi langkah-langkah kerja operasional serta dilengkapi lembar evaluasi hasil praktek siswa. Job-sheet atau biasa disebut lembaran kerja merupakan suatu media pendidikan yang dicetak membantu instruktur dalam pengajaran keterampilan, terutama di dalam laboratorium, yang berisi pengarahan dan gambar-gambartentang bagaimana cara untuk membuat atau menyelesaikan sesuatu job atau pekerjaan (team MPT TTUC Bandung, 1985).

sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.

Selanjutnya di bawah ini akan diuraikan gambaran mengenai kegiatan yang dilakukan dalam masing – masing siklus sebagai berikut.

## 1. Gambaran Umum Siklus I

### a. (*Planning*) Perencanaan Pembelajaran

- 1) Merencanakan waktu pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan
- 2) Mempersiapkan tempat pelaksanaan pembelajaran teknik permesinan
- 3) Mempersiapkan materi, media, dan alat – alat yang digunakan untuk pembelajaran
- 4) Menyusun perangkat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk mata pelajaran teknik permesinan
- 5) Mempersiapkan lembar penilaian untuk menilai hasil praktik siswa pada mata pelajaran teknik permesinan

### b. (*Acting*) Tindakan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan tindakan sesuai dengan yang telah direncanakan. Tahap pelaksanaan dalam pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) ini meliputi:

## 1. Tahap Pendahuluan

Tindakan yang dilaksanakan guru pada tahap pendahuluan adalah sebagai berikut.

- a) Guru membuka pelajaran dengan kegiatan pembukaan
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan
- c) Guru menyampaikan garis besar dari materi pelajaran kepada siswa

## 2. Tahap Pembelajaran

Tahap pembelajaran dilaksanakan berdasarkan tiga 3 tahap pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) menurut Doppelt (2005: 15). Tahap tersebut adalah sebagai berikut.

- a) Tahap awal (tahap disain tujuan dan aspek inkuiri) membuat rumusan masalah untuk mendisain tujuan sesuai dengan tema proyek yang akan dilakukan (tahap disain tujuan).
- b) Tahap kedua yaitu kegiatan merancang proyek (alternatif pemecahan masalah dan memilih solusi yang tepat).

- c) Tahap ketiga yaitu tahap akhir (tahap pelaksanaan dan evaluasi).

### 3. Tahap Penutup

Pada tahap penutup, guru mengajak siswa menyimpulkan hasil pembelajaran secara bersama-sama. Guru kemudian memberikan tugas dan menutup pelajaran.

#### c. Observasi

Observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Observasi merupakan upaya untuk mengamati pelaksanaan tindakan. Dalam melakukan observasi untuk mengamati jalannya pembelajaran dengan melakukan pencatatan suasana belajar yang terjadi selama penelitian

#### d. Refleksi

Pada tahap ini dilakukan refleksi terhadap hasil pengamatan yang dilakukan selama pembelajaran. Refleksi bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan yang terjadi saat pembelajaran berlangsung. Hasil dari refleksi yang dilakukan akan digunakan sebagai pertimbangan

dalam merencanakan pembelajaran siklus berikutnya.

## 2. Gambaran Umum Siklus II

### a. Perencanaan

Tindakan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut.

- 1) Merencanakan waktu pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan
- 2) Mempersiapkan tempat pelaksanaan pembelajaran teknik permesinan
- 3) Mempersiapkan materi, media, dan alat-alat yang digunakan untuk pembelajaran Teknik Permesinan
- 4) Menyusun perangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk mata pelajaran Teknik Permesinan
- 5) Mempersiapkan lembar penilaian untuk menilai hasil praktik peserta didik pada mata pelajaran Teknik Permesinan

## b. Tindakan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan tindakan sesuai dengan yang telah direncanakan. Tahap pelaksanaan dalam pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) ini meliputi:

### 1. Tahap Pendahuluan

Tindakan yang dilaksanakan guru pada tahap pendahuluan adalah sebagai berikut.

- a) Guru membuka pelajaran dengan kegiatan pembukaan
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan
- c) Guru menyampaikan garis besar dari materi pelajaran kepada peserta didik.

Tahap pembelajaran dilaksanakan berdasarkan 6 tahap pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) menurut Doppelt (2005: 15) tahap tersebut adalah sebagai berikut.

- a) Tahap awal (tahap disain tujuan dan aspek inkuiri) membuat rumusan masalah untuk mendisain tujuan sesuai

dengan tema proyek yang akan dilakukan (tahap disain tujuan).

- b) Tahap kedua yaitu kegiatan merancang proyek (alternatif pemecahan masalah dan memilih solusi yang tepat). Pada tahapan ini siswa mengisi lembar panduan untuk rancangan proyek yang berisi rumusan masalah, membuat solusi alternatif, menyusun alat dan bahan serta menyusun cara kerja, refleksi dengan guru, diskusi untuk menentukan solusi yang terbaik.
- c) Tahap ketiga yaitu tahap akhir (tahap pelaksanaan dan evaluasi). Pada tahap ini siswa melakukan kegiatan proyek sesuai dengan rancangan yang dibuat, presentasi hasil dan penilaian untuk laporan, penilain produk serta penilaian kinerja siswa selama kegiatan proyek tersebut.

## 2. Tahap Penutup

Pada tahap penutup, guru mengajak siswa menyimpulkan hasil pembelajaran secara bersama-sama. Guru kemudian memberikan tugas dan menutup pelajaran.

### c. Observasi

Observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung ini sebagai upaya dalam mengamati pelaksanaan tindakan. Dalam melakukan observasi untuk mengamati jalannya pembelajaran dengan melakukan pencatatan terhadap seluruh proses pembelajaran yang berlangsung. Pada saat pelaksanaan observasi

kembali dilakukan tes prestasi belajar dengan materi pelajaran Teknik pemesian bubut.

### d. Refleksi

Pada tahap ini dilakukan refleksi terhadap hasil pengamatan yang dilakukan selama pembelajaran. Refleksi bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan yang terjadi saat pembelajaran berlangsung. Hasil dari refleksi yang dilakukan digunakan sebagai pertimbangan dalam merencanakan pembelajaran siklus berikutnya.

## **Hasil dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran PjBL pada peserta didik kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 5 Makassar dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, dari siklus I ke siklus II, pada siklus I rata-rata 68 dan pada siklus II meningkat menjadi 73.

Berdasarkan pada indikator keberhasilan siswa, siswa dikatakan tuntas hasil belajarnya apabila memperoleh skor minimal 70 dari skor ideal 100, hal ini didasarekan oleh peraturan yang telah ditetapkan oleh peraturan menteri pendidikan nasional No.20 tahun 2007.

Dari hasil observasi yang dilakukan selama dua siklus dengan menerapkan model pembelajaran



PjBL memberikan banyak perubahan kepada peserta didik, diantaranya:

1. Peserta didik lebih termotivasi untuk giat belajar
2. Peserta didik merasa senang dengan metode yang diterapkan
3. Peserta didik lebih akrab dengan peserta didik yang lain
4. Peserta didik lebih termotivasi dalam mengerjakan tugas Jobsheet
5. Perhatian peserta didik pada saat proses pembelajaran meningkat.

Pada dasarnya diawal pertemuan terdapat kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran, yaitu masih banyak peserta didik yang tidak memiliki keberanian untuk bertanya, serta masih banyak peserta didik yang malas mengerjakan tugas Jobsheet. Tetapi hal ini tidak berlangsung lama karena diakhir siklus I sudah terjadi perubahan kearah yang lebih baik, peserta didik sudah mulai berani untuk bertanya, tingginya perhatian peserta didik terhadap proses belajar mengajar serta peserta didik lebih

giat untuk mengerjakan tugas jobsheet.

Pada siklus II kendala yang ditemukan pada siklus I sudah dilakukan perbaikan sehingga sudah terjadi perubahan. Ini terlihat dari semakin meningkatnya minat belajar peserta didik dan mampu menyelesaikan soal – soal yang diberikan oleh guru. Pada siklus I persentase kehadiran peserta didik sekitar **92,64% dan meningkat pada siklus II menjadi 100 %.**

Perubahan – perubahan lain yang terjadi pada siklus I ke siklus II yaitu:

1. Peserta didik yang aktif dalam kegiatan kelompok pada siklus I sebesar 86,76% dan pada siklus II menurun menjadi 85,29%.
2. Peserta didik yang melakukan kegiatan lain pada saat guru menjelaskan pada siklus I sebesar 25,73% dan pada siklus II sudah mulai menurun menjadi 16,90%.
3. Peserta didik yang mengerjakan tugas job shet pada siklus I sebesar 92,64% dan pada siklus II meningkat menjadi 100%.
4. Pada siklus I peserta didik yang tuntas hasil belajarnya sebanyak

14 orang atau 41,17% dan meningkat pada siklus II menjadi 32 peserta didik atau 94,12 %.

Hal ini membuktikan bahwa pada siklus II prestasi belajar peserta didik tuntas secara klasikal, berdasarkan pada indikator keberhasilan, peserta didik dikatakan tuntas apabila hasil belajarnya memperoleh skor minimal 70 dari skor ideal yaitu 100, dan tuntas secara klasikal jika 80% dari jumlah peserta didik yang telah tuntas hasil belajarnya.

Namun ada dua siswa yang tidak tuntas di karenakan jarang masuk dan solusi yang di berikan agar tuntas adalah dengan memberikan tugas tambahan.Maka prestasi belajar peserta didik dari siklus I sampai pada siklus II meningkat dan telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan berdasarkan stándar kelulusan yang ada pada kurikulum 2013.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul M, Chaerul R. 2015. *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Amarulloh. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Kompetensi Perbaikan Sistem Pengapian Elektronik Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar*.  
Skripsi: Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. UNESSA
- Arend 1997.model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivitis,Jakarta:
- Dimyanti, mudjiono. 2009. Belajar dan pembelajaran. Jakarta: PT.RINEKA CIPTA
- Djojonegoro.1989. Pendidikan nasional jenis pekerjaan dan profesi sesuai perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat.
- Eggen, Kouchak.2012.strategi dan model pembelajaran.Jakarta:PT Indeks.

- Hamalik.2009. Pendidikan pada seorang guru bekerja dan berfikir,serta ilmu-ilmu mata pelajaran teori dan praktik mendidik.
- Hamzah B. 2012. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan. 2014. Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ismail (2003). Model-model pembelajaran, Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama Depdiknas.
- Jumanta H. 2016. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Ngalimun. 2017. *Strategi Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu.
- Rahmasari. 2016. Penerapan model *projek based learning* (pjbl) untuk meningkatkan hasil belajar. Jurnal pendidikan guru smk.
- Rauf,asnaini. 2016. Pengaruh pembelajaran kooperatif terhadap motivasi dan hasil belajar.
- Rian W.2016. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mata Pelajaran CNC Dasar Kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Mesin SMK Negeri 2 Wonosari*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. UNY
- Ridwan A S. 2017. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Sahabuddin. 2007. *Mengajar dan Belajar*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Supriadi dkk. 2012. Modul pendidikan dan latihan profesi guru sekolah menengah kejuruan. Jakarta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-progresif*.Jakarta.Kencana prenatal group.

- Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontektual (Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013)*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Joice, weil.1992. model pembelajaran koperatif,sumatra barat.
- Made wena. (2013). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer: suatu tinjauan Konseptual Operasional*.Jakarta:Bumi Aksara.
- Majid. 2015. Pendekatan ilmiah dalam implementasi kurikulum 2013.Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Murfiah. 2017. *Pembelajaran Terpadu Teori dan Praktik Terbaik di Sekolah*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Warsono, Hariyanto. 2017. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Wena, Made. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Yunus A. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama
- Rian W.2016. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Mata Pelajaran CNC Dasar Kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik Mesin SMK Negeri 2 Wonosari*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Teknik Mesin. UNY