

## ABSTRACT

Efendi Purba, 5113121018; *The application of Project Based Learning (PjBL) Model to improve learning outcomes subjects machining milling engineering expertis machining technique class XI Student of SMK Negeri 1 Lubuk Pakam.* Faculty of Teknik State of University of Medan. 2016

The problem in this research is the low value end of the students on the material machining milling techniques. Where the observations of students' grades in recent years show that the number of 32 students, only 15 students or 50% were able to achieve a minimum completeness criteria, and 17 students or 50% categorized as not reach the minimum completeness criteria. Based on these problems researchers used a model of Project Based Learning (PjBL) in the learning process that aims to improve student learning outcomes in the material machining techniques frais, after researchers used a model of Project Based Learning (PjBL) in the learning process so that the result of increased student learning. The research was conducted at SMK Negeri 1 Lubukpakam at Jalan Galang Lubukpakam. The object of this study is a class XI-B TP Mechanical Machining totaling 32 students. The subjects were learning model application project based learning (PjBL) on the material milling machining techniques. This research is a classroom action research (CAR) conducted in two cycles, where in each cycle consists of four stages, namely of planning, implementation, observation, and reflection. Data collection technique used observassi student activity sheets, project results and the results of tests of student learning. The results of this study indicate that activity and increased student learning outcomes. In preliminary tests before being given the action is seen that the average value of class 51.25 and the total percentage of classical completeness only 28.12%. In the first cycle the action learning model application project based learning (PjBL) obtained an average value of 63.7 with classical completeness percentage of 46.87%, the average value of psychomotor (practice) with the percentage of classical completeness 62.81 psychomotor (practice) 37.5%, and the value of increased student activity. This shows an increase in the initial data in terms of both the average grade and mastery learning. In the second cycle of the application of learning models project based learning (PjBL) obtained by the average value of the post-test value further increased to 70.62 on the percentage of classical completeness 78.12%, the average value of psychomotor (practice) also increased to 79.43 on the percentage of classical completeness 87.50% and the value increased student activity observation. It can be concluded that with the implementation of project based learning model learning (PjBL) can improve student learning outcomes in the milling machining engineering class XI-B TP Mechanical Machining in SMK Negeri 1 Lubuk Pakam.

Keywords : Project based learning (PjBL) model (Learning Outcomes Mechanical Machining Frais).

## ABSTRAK

Efendi Purba, 5113121018; *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Frais Bidang Keahlian Teknik Pemesinan Siswa kelas XI TP B SMK Negeri 1 Lubuk Pakam*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2016

Permasalahan pada penelitian ini adalah rendahnya nilai akhir siswa pada materi teknik pemesinan frais. Dimana hasil pengamatan dari nilai siswa pada tahun terakhir menunjukkan bahwa dari 32 jumlah siswa, hanya 15 siswa atau 50% yang mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal, dan 17 siswa atau 50% dikategorikan tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti menggunakan model Project Based Learning (PjBL) dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi teknik pemesinan frais, setelah peneliti menggunakan model Project Based Learning (PjBL) dalam proses belajar mengajar sehingga hasil belajar siswa meningkat. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Lubuk Pakam yang beralamat di Jalan Galang Lubuk Pakam. Objek dari penelitian ini adalah kelas XI TP-B Teknik Pemesinan yang berjumlah 32 siswa. Subjek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) pada materi teknik pemesinan frais. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus, dimana dalam setiap siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, hasil proyek serta hasil tes belajar siswa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat. Pada tes awal sebelum diberikan tindakan terlihat bahwa nilai rata-rata kelas 51,25 dan jumlah persentase ketuntasan klasikal hanya 28,12%. Pada tindakan siklus I dengan penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) diperoleh nilai rata-rata 63,7 dengan persentase ketuntasan klasikal 46,87% , nilai rata-rata psikomotor (praktek) 62,81 dengan persentase ketuntasan klasikal psikomotor (praktek) 37,5%, serta nilai aktivitas siswa meningkat. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan data awal baik dari segi rata-rata kelas maupun ketuntasan belajar. Pada tindakan siklus II dengan penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) diperoleh nilai rata-rata nilai pos-tes semakin meningkat menjadi 70,62 dengan jumlah persentase ketuntasan klasikal 78,12%, nilai rata-rata psikomotor (praktek) juga meningkat menjadi 79,43 dengan jumlah persentase ketuntasan klasikal 87,50% dan nilai observasi aktivitas siswa meningkat. Dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi teknik pemesinan frais kelas XI TP-B Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Lubuk Pakam.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) , Hasil Belajar Teknik Pemesinan Frais.