

Efek Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Mahasiswa Teknik Industri Universitas Potensi Utama

Rizki Maulida

Universitas Potensi Utama
rizkimaulida24@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat efek dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir dan hasil belajar mahasiswa jurusan teknik industri universitas potensi utama. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi dan butir-butir soal. Berdasarkan hasil data penelitian yang diperoleh dapat dilihat pada Prasiklus tingkat kemampuan berfikir kritis mahasiswa sebanyak 1 orang persentase 3.12% dengan kriteria cukup kritis. 15 orang persentase 46.87% dengan kriteria kurang kritis. 16 orang persentase 50% dengan kriteria sangat kurang kritis. Kondisi awal ini kemudian diberikan proses pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*) pada proses pembelajaran siklus I. Nilai tertinggi mahasiswa pada siklus I adalah 81 dan nilai terendah mahasiswa adalah 65. Proses pembelajaran dilakukan berkelanjutan pada siklus II hasil belajar mahasiswa pada siklus II adalah 3 orang memiliki nilai A, 4 orang memiliki nilai A-, 6 orang memiliki nilai B+, 9 orang memiliki nilai B, 7 orang memiliki nilai B-, dan 3 orang memiliki nilai C+.

Kata kunci : *Problem based learning, hasil belajar, kemampuan berfikir kritis*

ABSTRACT

This study aims to see the effect of the *Problem Based Learning* (PBL) learning model on the thinking ability and learning outcomes of students majoring in industrial engineering at the university's main potential. This research is a classroom action research (PTK). The instruments used in this study were the observation sheet and test items. Based on the results of the research data obtained, it can be seen in the pre-cycle level of students' critical thinking ability as much as 1 person, 3.12% with the criterion quite critical. 15 people, a percentage of 46.87% with less critical criteria. 16 people, the percentage of 50% with very less critical criteria. This initial condition is then given the learning process with the PBL (*Problem Based Learning*) model in the learning process cycle I. The highest score of students in cycle I was 81 and the lowest score of students was 65. The learning process was carried out continuously in cycle II. The results of student learning in cycle II were 3 people had an A, 4 people had an A-, 6 people had B+, 9 people has a grade of B, 7 people have a value of B-, and 3 people have a value of C+.

Keywords: *Problem based learning, learning outcomes, critical thinking skills*

PENDAHULUAN

Fisika merupakan matakuliah yang mempelajari fenomena alam yang sehari-hari dapat kita temui. Fisika sangat dekat hubungannya dengan kehidupan yang sedang kita jalani saat ini. Banyak hal-hal yang kita jalani dan kita alami saat ini merupakan peristiwa fisika. Proses pembelajaran pada mata kuliah fisika dasar bagi mahasiswa universitas potensi utama menjadi matakuliah yang kurang diminati. Umumnya matakuliah fisika dasar ini dinilai sangat sulit dan kurang menarik.

Kurangnya ketertarikan mahasiswa terhadap matakuliah fisika menjadi penyebab rendahnya nilai fisika dasar mahasiswa. Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara langsung terhadap mahasiswa yang telah mengambil matakuliah fisika maka ditemukan hanya 30% mahasiswa yang berpendapat matakuliah fisikadasar merupakan matakuliah

yang menarik. 70% lainnya kurang memiliki minat dan sikap antusias dalam menjalani perkuliahan. Kurangnya antusias mahasiswa ini terlihat dari pemilihan tempat duduk yang selalu di belakang, berbicara dengan teman saat perkuliahan dan sedikitnya mahasiswa yang mengajukan pertanyaan saat perkuliahan.

Kurang antusias mahasiswa berdasarkan observasi langsung kepada mahasiswa adalah karena mahasiswa kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang berlangsung hanya pembelajaran yang berpusat pada dosen dan menyelesaikan beberapa soal-soal hitungan. Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ditemui di dalam proses perkuliahan maka peneliti yang terlibat langsung dalam perkuliahan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis –

mahasiswa dan melibatkan mahasiswa dalam proses perkuliahan.

Berpikir kritis sebagai sebuah proses sistematis yang digunakan dalam kegiatan mental seperti pemecahan masalah, pengambilan keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah (Johnson, 2007:183). Berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam menemukan informasi dan pemecahan sebuah masalah dari suatu masalah dengan cara bertanya kepada dirinya sendiri untuk menggali informasi tentang masalah yang sedang di hadapi (Christina & Kristin, 2017). Berdasarkan pendapat ahli tersebut maka dapat disimpulkan meningkatkan kemampuan berfikir kreatif mahasiswa dapat dilakukan dengan cara mengikutsertakan mahasiswa dalam perkuliahan seperti menganalisis, menemukan informasi sampai dengan menentukan jalan keluar untuk pemecahan masalah.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah nyata (Suarni, 2018). PBL merupakan suatu model pembelajaran yang titik tolak utamanya adalah masalah dan cara penyelesaiannya (Faisal Miftakhul Islam, Nyoto Harjono, 2018) berdasarkan definisi dari model pembelajaran PBL berdasarkan para ahli maka disimpulkan bahwa PBL adalah model pembelajaran yang mampu meningkatkan siswa mampu untuk menyelesaikan masalah. Model pembelajaran PBL ini dianggap mampu untuk meningkatkan berfikir kritis mahasiswa berdasarkan dari definisi PBL dari beberapa ahli. PBL menuntut mahasiswa untuk mampu menganalisis masalah dan memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu (1) Bagaimana penerapan model pembelajaran PBL dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis mahasiswa. (2) Apakah penggunaan PBL dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis mahasiswa dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL ini menurut Ibrahim dan Nur (2000) terdiri dari 5 fase yaitu : (1) Orientasi Peserta didik pada masalah. (2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar. (3) Membimbing pengalaman. (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. (5) Menganalisis dan mengevaluasi. Tujuan dari model pembelajaran PBL menurut Rusman (2010) penguasaan materi pengajaran dan pengembangan kemampuan pemecahan masalah.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menerapkan model pembelajaran PBL untuk melihat efek terhadap kemampuan berfikir kritis mahasiswa. (2) Menerapkan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK umumnya dilakukan oleh guru atau dosen yang langsung mengajar didalam kelas yang akan diteliti. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini memiliki data kualitatif dan kuantitatif. Penelitian tindakan kelas (PTK) memiliki dua siklus setiap siklus terdapat tiga pertemuan, yang mana pada pertemuan tersebut terdapat empat kegiatan yaitu, perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Penelitian ini dilakukan di universitas potensi utama yaitu yang beralamat di jl KL. Yos Sudarso Tj mulia Kec Medan Deli

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tehnik industri Universitas Potensi Utama tahun pelajaran 2019-2020, sampel pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tehnik industri kelas A tahun pelajaran 2019-2020.

Intrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi dan butir-butir soal. Lembar observasi digunakan oleh dosen untuk menilai kemampuan berfikir kritis siswa sesuai dengan indikator berfikir kritis. Tes butir soal digunakan untuk melihat kemampuan hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan. Penelitian ini dilakukan di Universitas Potensi Utama. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa Teknik Industri Kelas A Malam dengan jumlah mahasiswa 32 orang. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terdapat peningkatan kemampuan berfikir pada siklus I ke siklus II. Dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Peningkatan Berfikir Kritis Mahasiswa pada siklus I ke Siklus II

Kategori	Prasiklus		Siklus I		Siklus II	
	F	%	F	%	F	%
Sangat Kritis		0	1	3.12	5	15.62
Kritis		0	1	3.12	11	34.37
Cukup Kritis	1	3.12	10	31.25	12	37.5
Kurang Kritis	15	46.87	10	31.25	3	9.37
Sangat Kurang Kritis	16	50	10	31.25	1	3.12

Peningkatan kemampuan berfikir kritis mahasiswa mempengaruhi terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa. Perbandingan hasil belajar mahasiswa dapat dilihat dari tabel 2

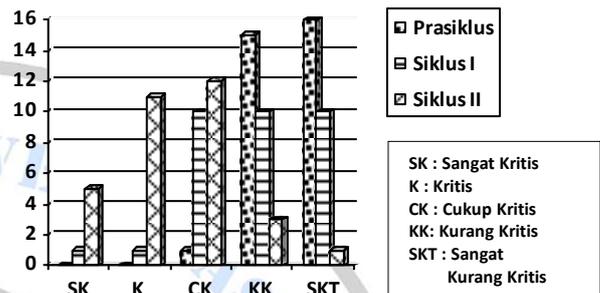
Tabel 2. Perbandingan hasil belajar mahasiswa dari siklus I ke siklus II

Kriteria Nilai Dalam Huruf	Nilai Angka	Prasiklus	%	Siklus I	%	Siklus II	%
A	80-100			1	3.12	3	9.37
A-	77,5-79,9			1	3.12	4	12,5
B+	75-77,49			1	3.12	6	18,7
B	70-74,99			12	37,5	9	28,1
B-	67,5-69,99	5	15,6	6	15,6	7	21,8
C+	65-67,49	10	31,2	11	34,3	3	9,37
C	60-64,99	15	46,8	7	21,8	7	21,8
D	50-59,00	2	6,25				
E	10-49,99						
Jumlah		32	100	32	100	32	100
Nilai Tertinggi			68		81		87
Nilai Terendah			50		65		67

Pembahasan

Berdasarkan hasil data penelitian yang diperoleh dapat dilihat pada Prasiklus tingkat kemampuan berfikir kritis mahasiswa sebanyak 1 orang persentase 3.12% dengan kriteria cukup kritis. 15 orang persentase 46.87% dengan kriteria kurang kritis. 16 orang persentase 50%

dengan kriteria sangat kurang kritis. Pada siklus I terjadi peningkatan kemampuan berfikir kritis mahasiswa dengan uraian 1 orang persentase 3.12% pada kategori sangat kritis. 1 orang persentase 3.12% pada kriteria kritis. 10 orang persentase 31.25% di kriteria cukup kritis. 10 orang persentase 31.25% di kriteria kurang kritis. 10 orang persentase 31.25% di kriteria sangat kurang kritis. Peningkatan kemampuan berfikir kritis mahasiswa dapat dilihat pada gambar 1

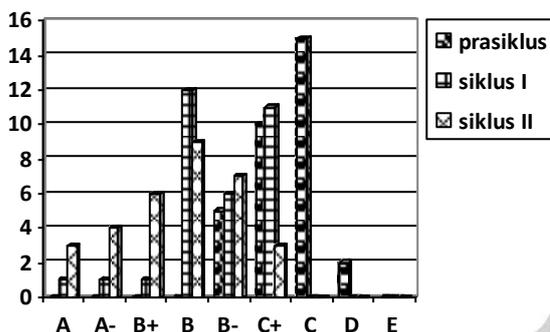


Gambar 1. Peningkatan kemampuan berfikir kritis mahasiswa

Meningkatnya kemampuan berfikir mahasiswa mempengaruhi peningkatan hasil belajar mahasiswa. Peningkatan hasil belajar mahasiswa

Hasil belajar mahasiswa pada prasiklus adalah 5 orang memiliki nilai B- , 10 orang memiliki nilai C+ , 15 orang memiliki nilai C dan 2 orang memiliki nilai D. Mahasiswa memiliki nilai terendah 50 dan nilai tertinggi mahasiswa adalah 68 pada prasiklus. Kondisi awal ini kemudian diberikan proses pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*) pada proses pembelajaran siklus I. Hasil belajar mahasiswa pada siklus I adalah 1 orang memiliki nilai A, 1 orang memiliki nilai A- , 1 orang memiliki nilai A- , 1 orang memiliki nilai B+, 12 orang memiliki nilai B , 6 orang memiliki nilai B- , dan 11 orang memiliki nilai C+. Nilai tertinggi mahasiswa pada siklus I adalah 81 dan nilai terendah mahasiswa adalah 65. Proses pembelajaran dilakukan berkelanjutan pada siklus II hasil belajar mahasiswa pada siklus II adalah 3 orang memiliki nilai A , 4 orang memiliki nilai A- , 6 orang memiliki nilai B+ , 9 orang memiliki nilai B, 7 orang memiliki nilai B- , dan 3 orang memiliki nilai C+.

Hasil belajar mahasiswa terdapat peningkatan pada prasiklus sampai dengan siklus II. Peningkatan hasil belajar mahasiswa dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2 peningkatan hasil belajar mahasiswa

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas A Malam Teknik Industri Sem I TP 2019-2020 maka dapat disimpulkan sabagai berikut : (1) Adanya efek yang signifikan terhadap kemampuan belajar mahasiswa pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu terjadi peningkatan kemampuan berfikir mahasiswa. (2) adanya efek yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa pada kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu terlihat dengan peningkatan nilai tertinggi mahasiswa dari 68 pada prasiklus kemudian 81 pada siklus I dan 87 pada siklus ke II. Pada nilai terendah juga terjadi peningkatan nilai minimal yaitu 50 pada prasiklus, nilai 65 pada siklus ke I dan 67 pada siklus ke II

DAFTAR PUSTAKA

- Christina, L. V., & Kristin, F. (2017). *Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (Gi) Dan Cooperative Integrated Reading and Composition (Circ) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas 4. Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(3), 217.
- Johnson, E.B. (2007). *Contextual Teaching and Learning (Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan dan Bermakna)*. Mizan Learning Center (MLC). Bandung.
- Ibrahim, M, dan Nur, M. (2000). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Suarni, D. A. K (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPS*. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(3),206

Siti Zakiyah, Kartika Chrysti Suryandari, W. (2017). *Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Ipa Tentang Gaya Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Gebangsari Tahun Ajaran 2016/2017*. *Kalam Cendekia Kebumen*, 5(3), 656–663.