

Penerapan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan siswa Kelas X Listrik SMK Gamaliel 1 Madiun

Eka Oktavia Prawidya Kusuma Wardani, dan Purwandari

Universitas PGRI Madiun

E-mail: ekaoktavia403@gmail.com

Abstrak. Kemampuan berpikir kreatif adalah pemikiran seseorang untuk mengatasi (menyelesaikan) suatu masalah. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah dapat menyebabkan kesulitan dalam penyelesaian sebuah masalah yang dihadapi saat proses pembelajaran dilakukan. Melalui pembelajaran fisika, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir mereka, terutama pada kemampuan berpikir kreatif. Setelah melakukan observasi di SMK Gamaliel 1 Madiun terlihat bahwa guru masih lebih mendominasi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini termasuk ke dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dengan menggunakan dua siklus. Penelitian dilaksanakan pada kelas X Listrik yang berjumlah 29 siswa. Pengumpulan data penelitian ini dengan tes uraian untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta dan lembar observasi untuk mengetahui keaktifan peserta didik. Pada penelitian ini, terjadi peningkatan yang cukup baik pada kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan peserta didik.

1. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) semakin berkembang dari waktu ke waktu. Perkembangan IPTEK membuat peserta didik untuk memiliki kemampuan memperoleh, memilih serta mengolah informasi-informasi yang telah ada. Fisika termasuk ke dalam ilmu pengetahuan dan teknologi yang mempunyai peranan penting. Diharapkan peserta didik dapat mengembangkan ide-ide melalui pelajaran fisika.

Pemecahan masalah tidak hanya menggunakan kecerdasan, tetapi juga menggunakan kemampuan berpikir kreatif (kreativitas). Kemampuan berpikir kreatif memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran fisika untuk memecahkan berbagai permasalahan. Berpikir kreatif membantu peserta didik untuk memperoleh cara mengatasi dalam pemecahan masalah dari sudut pandang yang berbeda.

Dalam melaksanakan observasi di SMK Gamaliel 1 Madiun, masih banyak peserta didik yang kurang kreatif. Selain itu, keaktifan siswa di dalam kelas juga masih kurang. Hal itu terjadi karena guru masih banyak yang menggunakan model konvensional (ceramah). Guru lebih banyak menyampaikan materi pada peserta didik. Selanjutnya peserta didik akan diberikan latihan soal-soal pada buku paket.

Untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti pun memberi penanganan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan peserta didik. Peneliti akan menggunakan model Problem Based Learning. Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang berbasis pada masalah. Model pembelajaran ini merupakan strategi instruksional dengan mengungkapkan masalah-masalah

konseptual yang terstruktur sehingga peserta didik akan berusaha untuk menemukan solusi pada permasalahan yang diberikan.

Model Problem Based Learning dapat meningkatkan pemikiran kreatif dan keaktifan peserta didik. Berpikir kreatif dan keaktifan peserta didik di kelas sangat dibutuhkan. Dalam penelitian ini, terjadi peningkatan yang cukup baik dalam kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan siswa. Pada kemampuan berpikir kreatif terdapat 4 aspek yang dianalisis, yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi. [1] [2] Target dalam pencapaian ini peserta didik harus bisa mencapai kategori kreatif dan aktif.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Gamaliel 1 Madiun yang berlokasi di Jalan Slamet Riadi no 48 Madiun. Penelitian ini berlangsung pada tahun ajaran 2017/2018. Kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X Listrik terdiri dari 29 siswa. Penelitian dilaksanakan selama kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

Penelitian ini termasuk ke dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dimana PTK ini dilakukan melalui 2 siklus dengan susunan tahap yang sama : (1) perencanaan (2) pelaksanaan (3) observasi (4) refleksi. Penelitian ini akan dikatakan berhasil jika kemampuan berpikir kreatif mencapai kategori kreatif dan keaktifan siswa mencapai kategori aktif.

Tabel 1. Indikator Keberhasilan

Tabel 1. Indikator Keberhasilan					
Aspek	Nilai Awal	Pencapaian Siklus I	Pencapaian Siklus II	Cara Mengukur	
Kemampuan berpikir kreatif:					
- Kelancaran	6,8%	44,8%	79,3%	Diambil dari tes kemampuan berpikir kreatif	
- Keluwesan	6,8%	41,4%	79,3%		
- Keaslian	0%	34,4%	68,9%		
- Elaborasi	0%	37,9%	72,4%		
Kemampuan berpikir kreatif:					
- Kelancaran	6,8%	44,8%	79,3%	Diambil dari tes kemampuan berpikir kreatif	
- Keluwesan	6,8%	41,4%	79,3%		
- Keaslian	0%	34,4%	68,9%		
- Elaborasi	0%	37,9%	72,4%		

Data yang diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kreatif dalam bentuk uraian dan lembar observasi untuk mengetahui keaktifan peserta didik. Tes diberikan setelah proses pembelajaran (posttest). Pada tes kemampuan berpikir kreatif mencakup 4 aspek, yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi.[2] [3] Untuk observasi dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung. Keaktifan peserta didik yang diamati meliputi berapa banyak siswa yang bertanya, bagaimana keaktifan siswa dalam kegiatan kelompok dan berapa banyak siswa yang mengerjakan latihan soal-soal atau menyelesaikan permasalahan.

Analisis data dalam kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat dengan persentasenya. Penghitungan persentase menggunakan rumus menurut [4], yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{S}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Kriteria kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah adanya model *Problem Based Learning* dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif	
Interval	Kriteria
76% - 100%	Sangat kreatif
56% - 75%	Kreatif
26% - 50%	Cukup Kreatif
0% - 25%	Tidak Kreatif

Untuk analisis data dalam keaktifan peserta didik, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah siswa aktif}}{\text{jumlah siswa maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

Kriteria keaktifan peserta didik setelah adanya model *Problem Based Learning* dapat dilihat melalui tabel berikut:

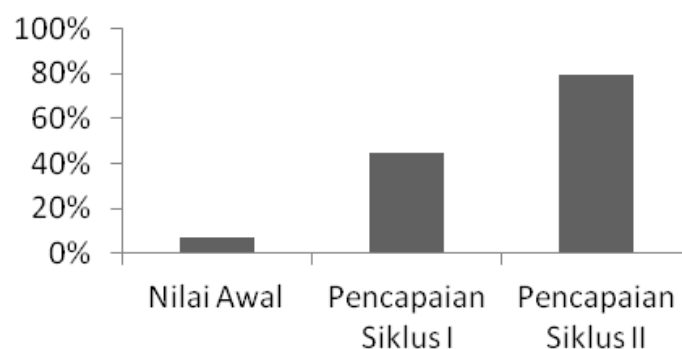
Tabel 3. Kriteria Keaktifan	
Interval	Kriteria
76% - 100%	Sangat aktif
56% - 75%	Aktif
26% - 50%	Cukup Aktif
0% - 25%	Tidak Aktif

3. Hasil dan Pembahasan

Untuk memperjelas hasil kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan peserta didik, berikut penjelasannya.

3.1. Kemampuan Berfikir Kritis

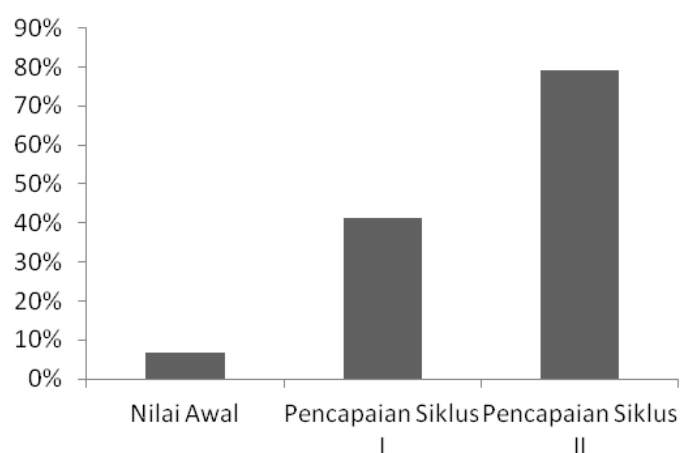
a. Kelancaran (fluency)



Gambar 1. Persentase Diagram Batang Kelancaran (Fluency)

Melalui grafik di atas, dapat dilihat bahwa kelancaran pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat cukup baik. Pada nilai awal, dimana belum dilaksanakan penelitian, kelancaran siswa berkisar 7%. Setelah dilaksanakan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, persentase pencapaian siklus I pada kelancaran peserta didik meningkat menjadi 44,8% yang dikategorikan cukup kreatif. Pada pencapaian siklus II menjadi 79,3% yang dikategorikan sangat kreatif.

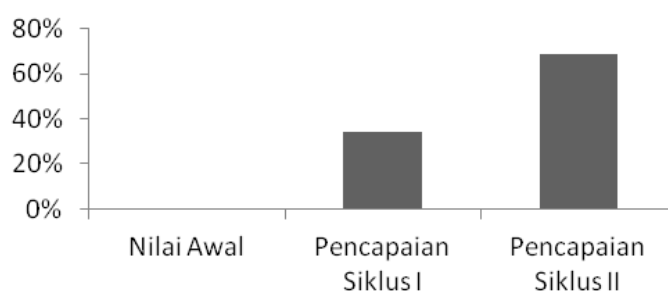
b. Keluwesan (*Flexibility*)



Gambar 2. Persentase Diagram Batang Keluwesan (*Flexibility*)

Melalui grafik tersebut dapat dilihat bahwa keluwesan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat cukup baik. Pada nilai awal, dimana belum dilaksanakan penelitian, keluwesan siswa berkisar 7%. Setelah dilaksanakan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, persentase pencapaian siklus I pada keluwesan peserta didik meningkat menjadi 41,4% yang dikategorikan *cukup kreatif*. Pada pencapaian siklus II menjadi 79,3% yang dikategorikan *sangat kreatif*.

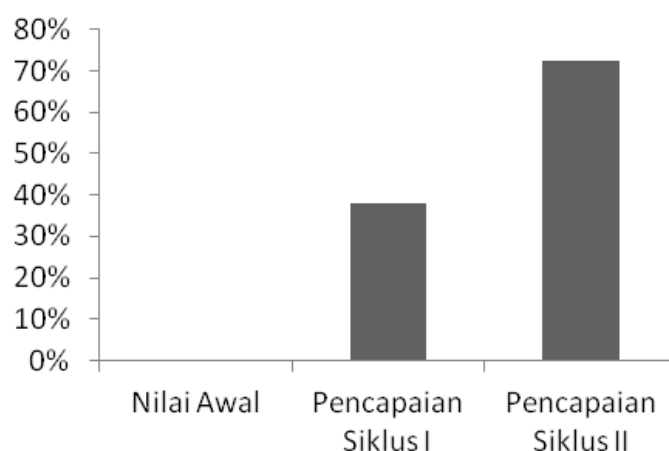
c. Keaslian (*Originality*)



Gambar 3. Persentase Diagram Batang Keaslian (*Originality*)

Melalui grafik di atas, dapat dilihat bahwa keaslian pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat cukup baik. Pada nilai awal, dimana belum dilaksanakan penelitian, keaslian siswa berkisar 0%. Setelah dilaksanakan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, persentase pencapaian siklus I pada keaslian peserta didik meningkat menjadi 34,4% yang dikategorikan *cukup kreatif*. Pada pencapaian siklus II menjadi 68,9% yang dikategorikan *kreatif*.

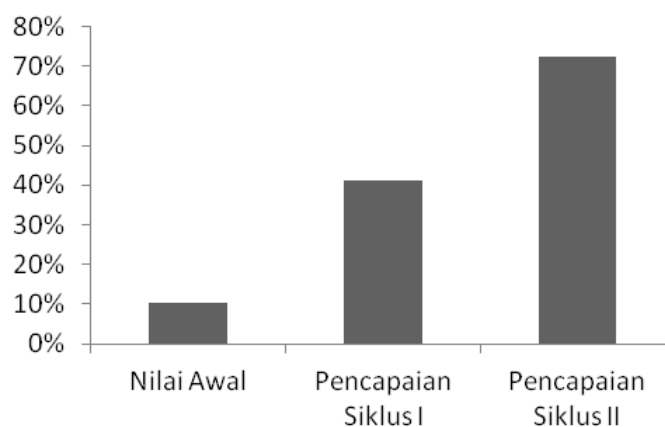
d. Elaborasi



Gambar 4. Persentase Diagram Batang Elaborasi (Elaboration)

Melalui grafik di atas, dapat dilihat bahwa elaborasi pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat cukup baik. Pada nilai awal, dimana belum dilaksanakan penelitian, elaborasi siswa berkisar 0%. Setelah dilaksanakan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, persentase pencapaian siklus I pada elaborasi peserta didik meningkat menjadi 37,9% yang dikategorikan cukup kreatif. Pada pencapaian siklus II menjadi 72,4% yang dikategorikan *kreatif*.

3.2. Keaktifan Peserta Didik



Gambar 5. Persentase Diagram Batang Keaktifan

Melalui grafik tersebut terlihat bahwa keaktifan peserta didik meningkat cukup baik. Dilihat dari persentase nilai awal, dimana belum dilaksanakan penelitian, keaktifan peserta didik berkisar 10,3%. Setelah dilaksanakan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, persentase pencapaian siklus I pada keaktifan peserta didik meningkat menjadi 41,3% yang dikategorikan *cukup aktif*. Pada pencapaian siklus II menjadi 72,4% yang dikategorikan *aktif*.

4. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas X Listrik SMK Gamaliel 1 Madiun, terjadi peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran yang menggunakan *Problem Based Learning*. Pada kemampuan berpikir kreatif terdapat 4 aspek, yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian) dan *elaboration* (elaborasi). Pada masing-

masing aspek mengalami peningkatan. Pada awalnya yang kurang kreatif menjadi kreatif pada siklus II. Sementara untuk keaktifan siswa meningkat dari kurang aktif menjadi aktif.

Pada penelitian ini dapat dikatakan berhasil atau mencapai kategori yang ditentukan. Diharapkan untuk para peneliti yang lain juga akan menggunakan cara yang lain untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan keaktifan siswa. Selain itu, semoga penelitian ini juga dapat menjadi masukan bagi banyak orang.

5. Daftar Pustaka

- [1] Costa, A. L. (1985). *Developing Mind*. Jakarta: Balai Pustaka.
- [2] Munandar, U. (2009). *Pengembangan Bakat Kreativitas Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Munandar, U. (1987). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Gramedia.
- [4] Arikunto, & Suharsimi. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran (edisi revisi)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.