

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMROGRAMAN DASAR 1 KELAS X TKJ SMK NEGERI 2 KLATEN**

## ***APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENT'S CRITICAL THINKING SKILLS ON BASIC PROGRAMMING SUBJECTS CLASS X TKJ AT SMK NEGERI 2 KLATEN***

Oleh: Muhammad Shodiq, Universitas Negeri Yogyakarta, Email: muhammadshodiq004@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada mata pelajaran pemrograman dasar 1 kelas X TKJ di SMK Negeri 2 Klaten.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas X TKJ A dengan jumlah siswa 36 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan dua kali pertemuan pada setiap siklus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi dan dokumentasi. Metode observasi berupa lembar observasi keterampilan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada mata pelajaran pemrograman dasar 1 dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada setiap siklusnya. Pada siklus I, persentase rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa 48% dan pada siklus II meningkat menjadi 75%.

Kata kunci : *problem based learning*, pemrograman dasar 1, keterampilan berpikir kritis

### **Abstract**

*This study aims to improve student's critical thinking skills by applying problem based learning model in basic programming subject class X TKJ SMK Negeri 2 Klaten.*

*This study is a classroom action research. The subjects of this study were students of class X TKJ A amounting to 36 students. Research is done in two cycles and each cycle consists of two meetings. Data collection techniques using observation method and documentation. The observation method is by observation sheets of student's critical thinking skills.*

*The results showed that the application of problem based learning model in subject of basic programming can improve the critical thinking skills of students in each cycle. First cycle, the average percentage of student's critical thinking skills was 48% and in the second cycle increased to 75%.*

*Keywords: problem based learning, basic programming subject, critical thinking skills*

## **PENDAHULUAN**

Proses pembelajaran yang efektif ditentukan oleh beberapa komponen, seperti siswa, guru dan model pembelajaran yang digunakan. Menurut Effendi (2008:112), guru mempunyai kekuasaan untuk membentuk dan membangun kepribadian dan intelektual anak didik sebaik-baiknya. Selain itu, proses pembelajaran yang efektif akan berhasil dengan baik apabila menggunakan model

pembelajaran yang tepat. Agar pelajaran dapat diterima, dipahami dan diterapkan dengan baik oleh siswa sebagai hasil pembelajaran, perlu diterapkan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi pengajaran.

Kegiatan awal observasi dilakukan dengan tujuan memilih subjek penelitian berdasarkan pertimbangan guru dan kondisi. Hasil pertimbangan dan pengamatan subjek penelitian didapatkan kelas X TKJ A merupakan kelas yang sesuai dengan topik penelitian, hal ini ditunjukkan dengan masih kurangnya keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, guru masih mengacu pada KTSP, sehingga metode pembelajaran yang diterapkan masih terpusat pada guru.

Hasil pengamatan lapangan dalam proses pembelajaran, siswa hanya diam dan tidak mengemukakan pendapat. Siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan guru. Selain itu, siswa juga kesulitan saat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Permasalahan di atas merupakan beberapa bukti bahwa kurangnya keterampilan siswa dalam berpikir kritis.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu model pembelajaran yang dapat merangsang keterampilan berpikir kritis siswa. Menurut Singer dikutip oleh Amung (2000:62) keterampilan adalah derajat keberhasilan yang konsisten dalam mencapai suatu tujuan dengan efektif. Sedangkan berpikir kritis, menurut Ennis yang dikutip oleh Fisher (2008:4), adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya/dilakukan. Santrock (2011:359) menjelaskan bahwa pemikiran kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif serta melibatkan evaluasi bukti. Sedangkan Jensen (2011:195) berpendapat bahwa berpikir kritis berarti proses mental yang efektif dan handal, digunakan dalam

mengejar pengetahuan yang relevan dan benar tentang dunia.

Berdasarkan pendapat tokoh di atas, keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam melibatkan kerja otak untuk menyelesaikan masalah. Menurut Ennis dikutip oleh Fisher (2008:98), indikator kemampuan berpikir kritis meliputi; (1) mencari pernyataan yang jelas dari pertanyaan, (2) mencari alasan, (3) berusaha mengetahui informasi dengan baik, (4) memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya, (5) memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan, (6) berusaha tetap relevan dengan ide utama, (7) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar, (8) mencari alternatif, (9) bersikap dan berpikir terbuka, (10) mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu, (11) mencari penjelasan sebanyak mungkin, dan (12) bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian dari keseluruhan masalah. Dari penjelasan di atas dapat dirangkumkan keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam melibatkan kerja otak untuk menganalisis ide atau gagasan, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi dan mengkaji serta mengembangkannya kearah yang lebih sempurna.

Sutikno (2009:88) menyatakan, metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses pembelajaran pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan. Salah satu model pembelajaran yang bertujuan meningkatkan keterampilan berpikir kritis yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Menurut Sanjaya (2007:89) PBL adalah model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dan siswa dihadapkan pada permasalahan yang kompleks dalam situasi yang nyata. Menurut Arend (Trianto, 2007:68) PBL adalah model pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada suatu permasalahan nyata yang bertujuan agar siswa mampu menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilannya dan inkuiri, membuat siswa mandiri dan meningkatkan kepercayaan diri. Dari pendapat para ahli tersebut, dapat dirangkumkan bahwa model pembelajaran PBL merupakan sebuah model yang digunakan dalam pembelajaran terhadap siswa yang dihadapkan pada permasalahan yang ada di dunia nyata untuk dicari solusi.

Karakteristik PBL menurut Tan (Amir, 2010:22) antara lain sebagai berikut. (1) masalah digunakan sebagai awal pembelajaran. Pembelajaran dibuka dengan menyampaikan permasalahan yang akan dibahas, (2) masalah yang akan dibahas adalah masalah di dunia nyata. Permasalahan yang dikemukakan bersifat nyata, (3) masalah menuntut perspektif majemuk, (4) masalah membuat siswa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran, (5) masalah mengutamakan pembelajaran mandiri, (6) memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, dan (7) pembelajaran secara kolaboratif, komunikatif dan kooperatif. Menurut Sugiyanto (2009:159) pembelajaran PBL dilaksanakan melalui 5 tahap proses. Setiap tahap dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 1. Tahap Pembelajaran Model PBL menurut Sugiyanto(2009:159)

Tahap	Perilaku Guru
Orientasi mengenai	Guru menjelaskan tujuan dan materi

masalah kepada siswa	pembelajaran
Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah
Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dan mencari solusi.
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam menyiapkan karya yang sesuai, dan membantu siswa dalam menyampaikan hasil dari karyanya.
Menganalisis dan mengevaluasi proses memecahkan masalah	Guru membantu siswa dalam melakukan refleksi dan evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang digunakan.

Tahapan di atas dapat diuraikan menjadi langkah-langkah pelaksanaan PBL, antara lain sebagai berikut: (1) orientasi permasalahan kepada siswa oleh guru, (2) pengorganisasian siswa oleh guru, (3) guru memberi masalah kepada siswa, (4) guru membimbing penyelidikan siswa dalam kelompok, (5) guru membimbing siswa untuk mengembangkan hasil penyelidikan, (6) penyajian hasil penyelidikan oleh siswa, dan (7) evaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.

Penelitian ini mempunyai lima rumusan masalah, bagaimana cara; (1) mengemukakan pendapat melalui penerapan model pembelajaran PBL; (2) meningkatkan

keaktifan melalui penerapan model pembelajaran PBL; (3) meningkatkan keterampilan menyampaikan solusi melalui penerapan model pembelajaran PBL; (4) meningkatkan keterampilan mempresentasikan program melalui penerapan model pembelajaran PBL; (5) meningkatkan keaktifan merangkum dan menjawab post tes melalui penerapan model pembelajaran PBL.

Tujuan penelitian adalah meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* dalam mata pelajaran pemrograman dasar 1 pada kelas X TKJ SMK Negeri 2 Klaten.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) menggunakan desain Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian ini berfokus pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Pemrograman Dasar 1 kelas X TKJ A di SMK Negeri 2 Klaten. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari tiga tahap dalam setiap siklus. Setiap siklus tindakan meliputi: (1) Perencanaan tindakan, (2) Pelaksanaan dan observasi (pengamatan) tindakan, serta (3) Refleksi.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian berlangsung selama 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Berdasarkan kesepakatan dengan guru pengampu, penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal mata pelajaran yang digunakan dalam penelitian. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2017 hingga 5 September 2017.

### **Target/Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi Kelas X TKJ A SMK Negeri 2 Klaten dengan total peserta didik 36 anak.

### **Jenis Tindakan**

Penelitian ini terbagi menjadi dua tindakan, yaitu kegiatan pra-siklus dan kegiatan penelitian (siklus I dan siklus II), masing-masing siklus terdiri atas 2 pertemuan. Kegiatan penelitian tersusun atas 4 tahap, yaitu 1) tahap Perencanaan, 2) Tahap Tindakan, 3), Tahap Pengamatan, 4) Tahap Refleksi.

### **Data, Instrumen, dan Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara, observasi digunakan untuk mendapatkan data keterampilan berpikir kritis dan cara ke dua dengan dokumentasi. Kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti dan 2 kolaborator. Dokumentasi digunakan untuk mendukung data yang telah dikumpulkan pada pelaksanaan tindakan.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif untuk analisis data keterampilan berpikir kritis.

Proses perhitungan presentase keterampilan berpikir kritis pada tiap indikator dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor keterampilan berpikir kritis}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Siklus I

Pertemuan 1 siklus I dilaksanakan pada hari selasa 15 Agustus 2017, dengan jumlah siswa hadir 36 anak. Pertemuan 2 siklus 1 dilaksanakan pada hari selasa 22 Agustus 2017 dengan jumlah siswa hadir 36 siswa. Masing – masing pertemuan pada tiap siklus mendapat alokasi waktu selama 4 jam pelajaran atau 4 x 45 menit. Aspek indikator keterampilan berpikir kritis terdiri dari 5 pint. Berikut hasil observasi keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus I.

Tabel 2. Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Siklus I

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Siklus I		Rata-rata
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1.	Mengemukakan pendapat berdasarkan presentasi siswa lain	41%	49%	45%
2.	Aktif menyampaikan tanggapan	57%	64%	61%
3.	Menyampaikan solusi dengan kalimat yang dipahami lawan bicara	31%	46%	39%
4.	Mempresentasikan program di depan kelas secara runtut	58%	56%	57%
5.	Menulis rangkuman dan aktif menjawab post tes di akhir pertemuan.	35%	44%	40%
Rata-Rata		44%	52%	48%

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel diatas menunjukkan pada siklus I tiap dindikator mengalami peningkatan presentase dari pertemuan 1 ke pertemuan 2.

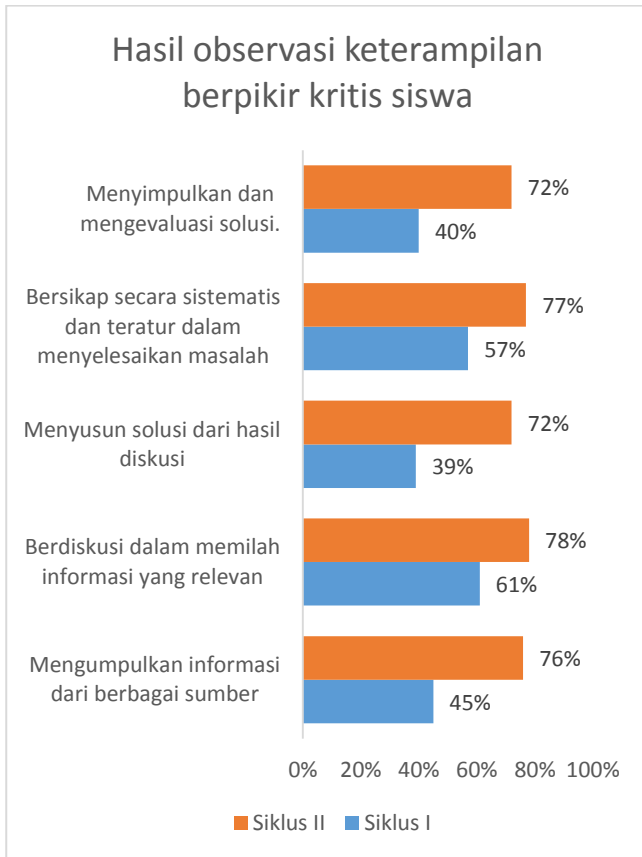
### Siklus II

Pertemuan I siklus II dilaksanakan pada hari selasa 29 Agustus 2017, dengan jumlah siswa hadir 36 anak. Pertemuan 2 siklus II dilaksanakan pada hari selasa 5 September 2017 dengan jumlah siswa hadir 36 siswa. Masing – masing pertemuan pada tiap siklus mendapat alokasi waktu selama 4 jam pelajaran atau 4 x 45 menit. Aspek indikator keterampilan berpikir kritis terdiri dari 5 pint. Berikut hasil observasi keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus II.

Tabel 3. Hasil Keterampilan berpikiri kritis siswa Siklus II

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Siklus II		Rata-rata
		Pertemuan 3	Pertemuan 4	
1.	Mengemukakan pendapat berdasarkan presentasi siswa lain	70%	81%	76%
2.	Aktif menyampaikan tanggapan	73%	83%	78%
3.	Menyampaikan solusi dengan kalimat yang dipahami lawan bicara	65%	78%	72%
4.	Mempresentasikan program di depan kelas secara runtut	74%	79%	77%
5.	Menulis rangkuman dan aktif menjawab post tes di akhir pertemuan.	64%	79%	72%
Rata-Rata		69%	80%	75%

Berdasarkan paparan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas X TKJ A pada mata pelajaran Pemrograman Dasar, maka dapat diketahui adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan penerapan model pembelajaran PBL.



Gambar 1. Hasil observasi keterampilan berpikir kritis siswa

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas X TKJ A pada mata pelajaran Pemrograman Dasar dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran PBL. Pada aspek kemampuan mengemukakan pendapat berdasarkan presentasi siswa lain. Hasil pada siklus 1 memiliki rata-rata persentase sebesar 45%. Rata –rata tersebut mengalami peningkatan

pada siklus II menjadi 76%. Pada indikator aktif menyampaikan tanggapan hasil pada siklus 1 memiliki rata-rata persentase sebesar 61%. Rata –rata tersebut mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 78%. Pada indikator menyampaikan solusi dengan kalimat yang dipahami lawan bicara. Hasil pada siklus 1 memiliki rata-rata persentase sebesar 39%. Rata –rata tersebut mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 72%. Pada indikator mempresentasikan program di depan kelas secara runtut. Hasil siklus 1 memiliki rata-rata persentase sebesar 57%. Rata –rata tersebut mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 77%. Pada indikator menulis rangkuman dan aktif menjawab post test . Hasil pada siklus 1 memiliki rata-rata persentase sebesar 40%. Rata –rata tersebut mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 72%.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti menggunakan pendekatan PBL, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut 1) Guru dapat menerapkan pembelajaran PBL pada materi atau mata pelajaran lain. 2) Siswa dapat lebih aktif dan kritis dalam menerima materi maupun menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. 3) Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan penuh kepada guru untuk menerapkan berbagai variasi pembelajaran 4) Bagi peneliti lain, diharapkan dapat mengembangkan indikator-indikator kemampuan keterampilan berpikir kritis lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M.T. (2010). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning; Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pembelajaran di Era Pengetahuan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Amung, Ma'mun. (2000). *Perkembangan Gerak dan Belajar Gerak*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Efendi, M. (2008). *Ilmu Pendidikan*, Ponorogo: STAIN Press.
- Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Jensen, E. (2011). *Pembelajaran Berbasis Otak: Paradigma Pengajaran Baru*. Jakarta: Indeks.
- Sanjaya, W. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Santrock, J.W. (2011). *Psikologi Pendidikan, Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyanto. (2009). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 FKIP UNS.
- Sutikno, M.S. (2009). *Belajar dan Pembelajaran: Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Berhasil*. Bandung: Prospect.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif. Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wijaya, C. (2010). *Pendidikan Remedial Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.