

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATA
PELAJARAN INFORMATIKA PADA KOMPETENSI
DASAR SISTEM OPERASI KELAS-X
SMK NEGERI 7 MEDAN**

Muhammad Aswin

SMK Negeri 7, Medan

e-mail: aswin.teknologi@gmail.com

Abstract: *In accordance with Permendikbud no. 81A of 2013 that in the 2013 curriculum the learning process uses a scientific approach with project based learning, problem based learning and problem based learning methods. In the learning process of informatics subjects, especially in class X, it shows that many students in carrying out basic competency learning materials, installing operating systems, sometimes feel bored. Several factors are the reason for their saturation, namely when installing the operating system, the time needed by the operating system kernel to detect computer hardware components. Therefore a class action research was made with the aim of improving student learning outcomes with a problem-based learning model in operating system competency lessons by simulating Windows 7 installation practicum from implementing the problem of damage to the computer operating system until the final result is that students can carry out the operating system installation process..*

Keywords: *Problem based Learning, Informatics, Operating Systems, Scientific Approach.*

Abstrak: Sesuai dengan permendikbud no. 81A tahun 2013 bahwa dalam kurikulum 2013 proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik (scientific approach) dengan metode pembelajaran project based learning, Problem based learning dan Problem Based Learning. Pada proses pembelajaran mata pelajaran informatika khususnya di kelas X menunjukkan bahwa banyak Siswa dalam melaksanakan pembelajaran materi kompetensi dasar Menginstalasi Sistem Operasi terkadang merasa jenuh. Beberapa faktor yang menjadi alasan kejenuhan mereka yaitu pada saat melakukan instalasi sistem operasi, waktu yang dibutuhkan oleh kernel sistem operasi untuk mendeteksi komponen hardware komputer. Oleh karena itu dibuat penelitian tindakan kelas dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kompetensi pelajaran sistem operasi dengan mensimulasikan praktikum instalasi windows 7 dari pengimplementasi masalah kerusakan pada sistem operasi komputer sampai dengan hasil akhir peserta didik dapat melakukan proses instalasi sistem operasi.

Kata kunci: Problem based Learning, Informatika, Sistem Operasi, Scientific Approach.

PENDAHULUAN

Sesuai dengan permendikbud no. 81A tahun 2013 bahwa dalam kurikulum 2013 proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik (scientific approach) dengan metode pembelajaran project

based learning, Problem based learning dan Problem Based Learning.

Pada proses pembelajaran mata pelajaran informatika khususnya di kelas X menunjukkan bahwa banyak Siswa dalam melaksanakan pembelajaran materi kompetensi dasar Menginstalasi Sistem

Operasi terkadang merasa jenuh. Beberapa faktor yang menjadi alasan kejenuhan mereka yaitu pada saat melakukan instalasi sistem operasi, waktu yang dibutuhkan oleh kernel sistem operasi untuk mendeteksi komponen hardware komputer, menunggu proses loading, hingga tahap menyelesaikan proses instalasi cenderung lama dan beberapa proses dalam menginstalasi yang terkesan konvensional dan kurang menantang, dimana Siswa hanya dihadapkan oleh beberapa alternative penyelesaian masalah, seperti menekan tombol next, back, atau cancel.

Hal ini kemudian berpengaruh pada motivasi dan tingkah laku Siswa dalam kegiatan praktikum menginstalasi sistem operasi. Berdasarkan pengamatan di kelas, mereka mengisi waktu dengan berbagai kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan pembelajaran, seperti berkomunikasi dengan teman kelompok, mengerjakan tugas mata pelajaran lain, dan beberapa kegiatan lain yang tidak linear dengan kegiatan mata pelajaran Informatika. Terkadang guru harus menegur siswa karena aktivitasnya dalam kelas yang mengganggu proses pembelajaran. Bahkan yang paling memprihatinkan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran pada kompetensi Menginstalasi Sistem Operasi Dasar berkurang sehingga berpengaruh pada nilai akhir siswa.

Berdasarkan temuan dan karakteristik tersebut, alternatif pemecahannya dengan cara melibatkan siswa secara aktif dalam menerapkan suatu metode pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi rendahnya motivasi belajar siswa Informatika siswa kelas X melalui metode Problem Based Learning menggunakan pendekatan saintifik. Metode pembelajaran ini dipilih agar siswa terbiasa menemukan, mencari, mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pengajaran. (Siadari, 2018: 4). Dalam metode pembelajaran Problem Based Learning siswa lebih aktif dalam memecahkan untuk menemukan sedang guru berperan sebagai pembimbing atau

memberikan petunjuk cara memecahkan masalah.

METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SMKN 7 MEDAN Mata Diklat Informatika. Sebagai subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X tahun pelajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa sebanyak 29 orang.

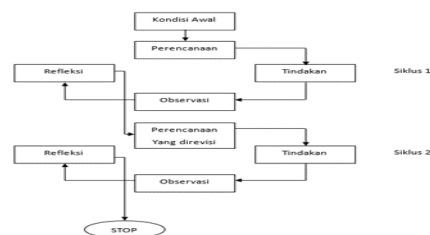
Persiapan Penelitian

Persiapan ini merupakan tindakan kelas (Action Research Classroom) karena penelitian ini bertujuan menganalisis atau memecahkan suatu masalah yang nyata dalam pendidikan. Hal – hal yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan penelitian adalah memilih model pembelajaran yang dinilai sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Dalam hal ini penilitan memilih metodel pembelajaran Discoveri dengan pendekatan saintifik, yang kemudian membuat satuan pelajaran, rencana pelajaran dan perangkat pembelajaran dll.

Rekayasa Masalah

Dalam melaksanakan tindakan pada tiap siklus, penulis membuat rekayasa masalah dengan mensetting komputer sehingga tidak dapat digunakan karena sistem operasinya rusak. Siswa diminta untuk melakukan perbaikan dengan cara menginstalasi ulang sistem operasi sampai komputer tersebut dapat berfungsi kembali dengan normal.

Desain Penelitian



Gambar Desain Penelitian Tindakan Kelas

Analisis Data

Observasi penelitian ini dilakukan secara langsung pada saat pembelajaran dikelas X pada kompetensi dasar “Menginstalasi Sistem Operasi”.

Metode Tes Dalam penelitian ini digunakan tes setelah mendapat perlakuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat ketuntasan belajar siswa terhadap materi yang disampaikan melalui model pembelajaran problem based learning dengan pendekatan saintifik.

Metode Analisis Data Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis ini adalah nilai tes tertulis dan praktik pada kompetensi dasar “Menginstalasi Sistem Operasi”. Analisis data yang dipergunakan adalah sebagai berikut :

Data hasil ketuntasan belajar siswa Secara individual, siswa telah tuntas belajar jika mencapai skor 65 % atau nilai 65 dengan perhitungan sebagai berikut (Depdikbud, 1994)

$$\text{Skor Siswa} = x \times 100\%$$

Suatu kelas dinyatakan tuntas belajar jika terdapat 85 % dari jumlah siswa telah tuntas belajar. Perhitungan untuk menyatakan ketuntasan belajar siswa secara klasikal

$$\text{Skor Siswa} = x \times 100\%$$

Data hasil observasi pengamatan kegiatan guru dan keaktifitas siswa

Observasi terhadap guru dilakukan oleh rekan guru dan observasi terhadap siswa dilakukan oleh peneliti yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Umum Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus, dimulai pada tanggal 19 Juli 2021 s.d. 14 Agustus 2021. Siswa atau subjek tindakan di kelas X.

Tingkat kehadiran (presensi) siswa selama pembelajaran, terutama dalam pelaksanaan tindakan sangat baik. Berdasarkan data pada buku daftar hadir

siswa, rata-rata kehadiran siswa selama 2 siklus adalah 98%.

Siklus I

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2021, hari Senin jam pelajaran ke-1 dan ke-4. Langkah-langkah pembelajaran dimulai dari Pre Activities; yaitu guru memasuki kelas dan mengucapkan salam setelah itu bersama-sama dengan siswa membaca doa, guru mengabsen kehadiran siswa. Setelah itu guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan teknis belajar. Kompetensi dasarnya adalah menginstalasi sistem operasi. Tujuan dari pembelajaran ini adalah diharapkan siswa tahu gejala kerusakan pada sistem operasi dan penyebab kerusakan tersebut. Materi pembelajaran permasalahan yang terjadi pada sistem operasi komputer Sedangkan metode pembelajaran menggunakan penerapan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran Problem Based Learning. Pada kegiatan inti guru merekayasa masalah dengan menghapus sistem operasi sebuah komputer dan meminta siswa untuk mengamati komputer tersebut. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang kasus rekayasa yang telah diberikan. Guru menjelaskan kepada siswa tentang kasus yang telah direkayasa tersebut. Pada akhir kegiatan guru menyimpulkan materi yang telah disajikan dan memberikan kesempatan untuk bertanya. Guru meminta siswa mencari informasi melalui media internet untuk memecahkan masalah yang telah direkayasa tersebut.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2022, hari Senin, jam pelajaran ke-1 dan ke-4. Langkah-langkah pembelajaran dimulai dari Pre activities; yaitu guru memasuki kelas dan mengucapkan salam setelah itu bersama-sama dengan siswa membaca doa, guru mengabsen kehadiran siswa. Setelah itu guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan teknis belajar. Tujuan dari pembelajaran ini adalah diharapkan siswa dapat memahami penyebab dari kerusakan sistem operasi dan cara

mengatasinya. Materi pembelajaran penyebab kerusakan sistem operasi windows. Pada kegiatan inti Guru menjelaskan beberapa kasus kerusakan sistem operasi windows dan cara mengidentifikasi kerusakannya. Pada akhir kegiatan, guru memberikan tugas kepada siswa untuk mencari informasi tentang materi yang telah diberikan di internet sebagai materi tambahan. membagi siswa menjadi 6 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5 sampai enam orang siswa. Guru memberikan tugas kepada masing masing kelompok untuk membuat paper/makalah tentang langkah-langkah instalasi sistem operasi windows 7 serta menyimpulkan materi pembelajaran.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2021, hari Senin, jam pelajaran ke-1 dan 4. Kompetensi dasarnya sama dengan pertemuan 1 dan ke 2 dengan indikator siswa memahami SOP instalasi sistem operasi. Langkah-langkah pembelajaran dimulai dari Pre activities; guru memasuki kelas dan mengucapkan salam setelah itu bersama-sama dengan siswa membaca doa, guru mengabsen kehadiran siswa. Setelah itu guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan teknis belajar. Tujuan dari pembelajaran ini adalah diharapkan siswa dapat memahami SOP instalasi sistem operasi. Pada kegiatan inti; Siswa diminta untuk menonton tayangan cara menginstalasi sistem operasi windows7. Selama tayangan guru memberikan penekanan hal-hal yang penting dalam pelaksanaan instalasi sistem operasi windows7.

Berdasarkan hasil pelaksanaan selama siklus I, diperoleh data sebagai berikut.

Siklus II

Berdasarkan hasil pengamatan selama siklus II, diperoleh data sebagai berikut. Selama pembelajaran rata-rata skor hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa. Dapat dilihat pada table 3 berikut ini.

Tabel 1. Rata-rata Skor Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN				
		0	1	2	3	4
1	Mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru					√
2	Giat melakukan tugas-tugas kelompok				√	
3	Mengajukan pertanyaan / menanggapi pertanyaan				√	
4	Dapat bekerja sama dalam kelompok					√
5	Giat membaca buku/modul				√	
6	Dapat berdiskusi tentang materi pada modul				√	
7	Senang mengerjakan tugas di modul					√
8	Membuat laporan portofolio				√	
Jumlah					15	12

Keterangan Skala Penilaian

0 : Tidak melakukan

1 : Dilakukan kurang baik

2 : Dilakukan cukup baik

3 : Dilakukan dengan baik

4 : Dilakukan sangat baik

10-16 : Tidak berminat

17-24 : Kurang berminat

25-32 : Berminat

33-40 : Sangat Berminat

Kesimpulan : Jumlah skor 27, berarti siswa berminat

Tabel 2. Hasil Tes Siswa Pada Akhir Siklus II

No.	Jenis Kelamin	Banyak Siswa	Banyak Siswa	Banyak
		Tuntas Belajar	Tidak Tuntas Belajar	Siswa Seluruhnya
1	Laki-laki	20	2	22
2	Perempuan	6	1	7
Jumlah		26 (89,6%)	3 (10,4%)	29 (100%)

Dari hasil tes akhir pada siklus II menunjukkan bahwa masih ada siswa yang belum tuntas. Bagi yang belum tuntas akan mendapat remedial dan tes ulang sedangkan yang telah mencapai ketuntasan selanjutnya akan diberikan program pengayaan.



Gambar Grafik Hasil Tes Siklus II

Analisis data hasil tes akhir siklus II menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 89.6% Siswa sudah mencapai atau melampaui KKM dan selanjutnya akan diberikan program pengayaan. Dan sisanya 10.4% yang belum tuntas dan akan diberikan program remedial.

Disini dapat dilihat bahwa dengan perlakuan pada siklus kedua, hampir 90% siswa sudah melampaui KKM dan kemampuan siswa dalam menginstalasi sistem operasi sudah meningkat.

Pengembangan Pembelajaran

Hasil Pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran pada setiap siklus menggunakan instrumen pengelolaan pembelajaran yang rinci. Adapun hasil pengamatannya dapat dilihat pada lampiran.

Adapun aspek yang dinilai dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Aspek Penilaian

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
Perencanaan :					
1	Membuat RP				√
2	Menyesuaikan bahan ajar				√
3	Merumuskan tujuan (indikator)				√
4	Mengorganisasi materi				√
5	Memilih media yang tepat				√
6	Memilih sumber belajar				√
7	Menyusun alat ukur				√
	Jumlah				28
Pelaksanaan :					
1	Memotivasi				√
2	Mem bentuk kelompok				√
3	Memberi informasi / menjelaskan			√	
4	Membantu siswa yang mengalami kesulitan			√	
5	Membantu siswa dalam belajar				√
6	Membantu siswa dalam membuat kesimpulan				√
7	Membuat evaluasi				√
	Jumlah			6	20

Keterangan Skala Penilaian

- 1: Tidak dilakukan
- 2: Dilakukan cukup baik
- 3: Dilakukan dengan baik
- 4: Dilakukan sangat baik

Kesimpulan : Nilai $54/14 = 3,8$ berarti guru telah membuat Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran kategori "sangat baik"

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran melalui metode Problem Based Learning menggunakan pendekatan saintifik dalam penerapannya harus dibuatkan rekayasa masalah, sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui tidak melalui pemberitahuan tetapi melalui proses Problem Based Learning, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan siswa dalam belajar dan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah. (2018). Psikologi Belajar. Jakarta : Rineka Cipta
- Erriniati. (2017). Penerapan Strategi Motivasi Belajar Siswa dalam Proses Belajar Menajar Fisika Pokok Bahasan Listrik Statis Kelas VII B Cawu III Tahun Pelajaran 1996/1997 di SLT PN 23 Surabaya . Skripsi yang tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Surabaya.
- M. Sinaga Anggiat dan Sri Hadiati. 2019. Pemberdayaan Sumber Daya

-
- Manusia. Jakarta: Lembaga Administarsi Negara Republik Indonesia
- Nur. (2019). Ilmu Pendidikan. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Roestiyah N.K. 2019.Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.Schoenherr, Palendeng. 2019. Strategi Pembelajaran Sains. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Siadari , 2019 . Teori Metode Pembelajaran , (Diakses) : eprints.uny.ac.id/7544/1/P-023.pdf pada tanggal 2 September 2019 pukul 21.03 wib.
- Suherman, dkk. (2019). Common TexBook Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung.
- Takdir Mohammad Ilahi. 2012. Pembelajaran Problem Based Learning Strategy & Mental Vocational Skill. Jogjakarta: DIVA Press
- Usman, M.U, 2016. Menjadi Guru Profesional. Bandung : Remaja Rosda Karya
- Yusdi Milman, 2018. Pengertian Kemampuan. blogspot.com/pengertian-kemampuan.html (14 Maret 2018)