

PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI FUNGSI

ADE FERDIANSYAH

SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang, Sepatan – Tangerang
adeferdiansyah07@guru.belajar.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi fungsi pada siswa SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ 2 SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 42 orang. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar soal tes yang ada pada lembar kerja siswa. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan masing – masing siklus terdiri dari tiga kali pertemuan, untuk proses belajar mengajar dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning hasil belajar siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada siklus I persentase ketuntasan kelas mencapai 70,77%. Sedangkan pada siklus II persentase ketuntasan kelas meningkat menjadi 88,50%. Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi fungsi siswa kelas X TKJ 2 SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang. Oleh karena itu, para guru sebaiknya menggunakan berbagai macam model pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakter peserta didik dan itu perlu diterapkan secara berkelanjutan untuk mengoptimalkan pembelajaran, sehingga dapat menciptakan kondisi yang dapat mendorong peserta didik agar dapat mencapai kompetensi dalam pembelajaran yang diberikan oleh guru. Dengan diterapkannya model pembelajaran yang tepat dan sesuai, peserta didik mampu mencapai kemampuan dalam ranah kognitif, afektif, psikomotorik dan dapat meningkatkan kemampuan interpersonal.

Kata Kunci: Hasil Belajar Siswa, Model Pembelajaran, Problem Based Learning.

ABSTRACT

This study aims to improve the learning outcomes of mathematics learning outcomes for students of SMK Negeri 2 Tangerang Regency using a problem based learning model. This type of research is classroom action research. The subjects of this study were students of class X TKJ 2 SMK Negeri 2 Tangerang Regency in the even semester of the 2021/2022 academic year, totaling 42 people. The data collection instrument in this study was a test question sheet on the student worksheet. The research method uses a descriptive quantitative approach. This research was carried out in two cycles and each cycle consisted of three meetings, for the teaching and learning process and tests. The results showed that by using the Problem Based Learning learning model, student learning outcomes increased. This can be seen from student learning outcomes in the first cycle the percentage of class completeness reaches 70.77%. While in the second cycle the percentage of class completeness increased to 88.50%. Thus, the researchers concluded that using the PBL learning model could improve student learning outcomes in mathematics lessons on the function of students in class X TKJ 2 SMK Negeri 2 Tangerang Regency. Therefore, teachers should use a variety of appropriate learning models according to the character of students and it needs to be applied continuously to optimize learning, so as to create conditions that can encourage students to achieve competence in the learning provided by the teacher. With the application of appropriate and appropriate learning models, students are able to achieve abilities in the cognitive, affective, psychomotor domains and can improve interpersonal skills.

Keywords: Student Learning Outcomes, Learning Model, Problem Based Learning.

PENDAHULUAN

Menurut Gagne, Briggs, dan Wager (1992 : 3), pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa. Pendapat lain disampaikan oleh Kemp (1985 : 3) bahwa pembelajaran adalah proses yang kompleks, yang terdiri atas fungsi dan bagian-bagian yang saling berhubungan satu sama lain serta diselenggarakan secara logis untuk mencapai keberhasilan belajar. Dari pendapat para ahli tersebut, bisa disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang dialami oleh peserta didik dengan segenap panca indera sehingga akan menghasilkan bertambahnya kemampuan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang menjadi dasar dari sebuah kompetensi. Sebuah pembelajaran berbanding lurus terhadap hasil belajar, artinya sebuah pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar yang bagus tentunya dipengaruhi oleh sebuah proses pembelajaran yang tepat, begitu juga sebaliknya hasil belajar yang kurang bagus tentunya dipengaruhi oleh sebuah proses pembelajaran yang kurang tepat sehingga proses pembelajaran inilah yang nantinya harus dievaluasi. Hasil belajar menurut Snelbeker (1974 : 12) adalah perubahan atau kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah melakukan perbuatan belajar. Menghadapi kondisi hasil belajar siswa yang kurang bagus, peneliti tertarik menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* ini peneliti berharap dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam hal ini pada pelajaran matematika materi fungsi komposisi dan fungsi invers.

Pentingnya penelitian ini bagi peneliti adalah diharapkan dapat memberikan nilai dan kontribusi positif untuk sebuah proses pembelajaran dengan model pembelajaran yang tepat sehingga hasil belajar siswa akan meningkat. Sedangkan manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini ada tiga hal. Pertama bagi guru; untuk dapat mengembangkan potensi guru dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Kedua bagi siswa; untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi fungsi komposisi dan fungsi invers. Ketiga bagi sekolah; untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

Model pembelajaran *problem based learning* dipilih karena model *problem based learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata, masalah yang digunakan untuk mengikat siswa pada rasa ingin tahu terhadap pembelajaran tersebut. Sementara model pembelajaran sebelumnya di kelas adalah ceramah dan penugasan sehingga tingkat pemahaman dan hasil belajar siswa menjadi kurang bagus. Dalam *problem based learning* diharapkan siswa dapat memiliki kecakapan dalam memecahkan masalah, kecakapan berfikir kritis, kecakapan bekerja dalam kelompok, kecakapan interpersonal dan komunikasi, serta kecakapan pencarian dan pengolahan informasi. Sehubungan dengan model tersebut, penulis sependapat dengan pernyataan dari Smith & Ragan (2002 ; 3), seperti dikutip Visser, mengatakan bahwa strategi pembelajaran dengan *problem based learning* (PBL) merupakan usaha untuk membentuk suatu proses pemahaman isi suatu mata pelajaran pada seluruh kurikulum. Sementara menurut Panen (2001 : 85) mengatakan dalam strategi pembelajaran dengan PBL, siswa diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskannya untuk mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah. Dalam model tersebut dituntut juga sebuah pemahaman yang baik dari siswa sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) di kelas X TKJ 2 dengan jumlah siswa 42 siswa pada materi fungsi dalam pelajaran matematika di semester genap tahun pelajaran 2021-2022. Ada dua siklus yang digunakan dalam penelitian ini. Setiap siklus tindakan memuat langkah-langkah yaitu: membuat rencana tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan membagikan instrument berupa test pada LKS yang berbentuk essay. Sementara teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif dengan menyajikan data dalam bentuk tabel daftar nilai hasil belajar siswa pada LKS, tabel daftar nilai rata-rata siswa dan grafik histogram nilai pencapaian siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil.

1. Kondisi Pra Siklus.

Berikut adalah hasil penelitian pada kondisi awal (pra siklus) yang digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Awal (sebelum siklus)

No	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Prosentase		Ket
				Tuntas	Tidak Tuntas	
1	90 – 100	1	100	6,15%	-	Nilai rata-rata kelas $1625 : 42 = 38,69$
2	80 – 89	-	-	-	-	
3	70 – 79	1	70	4,31%	-	
4	60 – 69	1	65	-	4,00%	
5	50 – 59	-	-	-	-	
6	40 – 49	21	895	-	55,08%	
7	30 – 39	12	395	-	24,31%	
8	20 – 29	3	65	-	4,00%	
9	10 – 19	3	35	-	2,15%	
10	< 10	-	-	-	-	
Jumlah		42	1625	10,46%	89,54	

2. Kondisi Siklus I

Berikut adalah hasil penelitian pada kondisi siklus I yang digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar pada Siklus I

No	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Prosentase		Ket
				Tuntas	Tidak Tuntas	
1	90 – 100	4	370	13,60%	-	Nilai rata-rata kelas $2720 : 42 = 64,76$
2	80 – 89	12	985	36,21%	-	
3	70 – 79	8	570	20,96%	-	
4	60 – 69	4	245	-	9,00%	

5	50 – 59	5	260	-	9,56%
6	40 – 49	5	220	-	8,09%
7	30 – 39	1	30	-	1,10%
8	20 – 29	1	20	-	0,74%
9	10 – 19	2	20	-	0,74%
10	< 10	-	-	-	-
Jumlah		42	2.720	70,77%	29,23

3. Kondisi Siklus II

Berikut adalah hasil penelitian pada kondisi siklus II yang digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar pada Siklus II

No	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Prosentase		Ket
				Tuntas	Tidak Tuntas	
1	90 – 100	21	1965	55,82%	-	Nilai rata-rata Kelas $3520 : 42 = 83,81$
2	80 – 89	12	1005	28,55%	-	
3	70 – 79	2	145	4,13%	-	
4	60 – 69	4	255	-	7,24%	
5	50 – 59	3	150	-	4,26%	
6	40 – 49	-	-	-	-	
7	30 – 39	-	-	-	-	
8	20 – 29	-	-	-	-	
9	10 – 19	-	-	-	-	
10	< 10	-	-	-	-	
Jumlah		42	3520	88,5%	11,5%	

Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah pada pelajaran matematika kelas X adalah sebesar 70. Nilai pencapaian hasil belajar siswa untuk masing-masing siklus dapat dilihat pada table dan diagram dibawah ini:

Tabel 4. Data Pencapaian Hasil Belajar Siswa

Siklus	Rata-Rata Hasil Belajar	% Siswa yg Mencapai KKM
Pra Siklus	38,69	10,46 %
Siklus 1	64,76	70,77 %

Siklus 2	83,81	88,5 %
----------	-------	--------

Pembahasan

1. Kondisi Pra Siklus.

Kondisi pra siklus adalah kondisi dimana belum ada perlakuan terhadap proses pembelajaran. Rangkaian pembelajaran di kelas menggunakan model pembelajaran ceramah, tanya jawab dan penugasan. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan pengamatan terhadap siswa, guru, dan kondisi kelas dimana terlihat sebagian besar siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan hanya terjadi *teacher center learning* artinya hampir tidak ada yang mau bertanya saat materi selesai disampaikan oleh guru bahkan ketika guru bertanya mengenai konsep dan penyelesaian soal juga hampir tidak ada yang mau menjawab sehingga pada saat dilakukan test formatif nampak sebagian besar siswa belum memahami sebagian soal-soal yang diujikan. Fakta ini didukung oleh hasil penelitian Sadia (dalam I Ketut Reta: 2012) yang ternyata ditemukan bahwa metode ceramah merupakan metode yang dominan (70%) digunakan oleh guru, dan tingkat dominansi guru dalam interaksi belajar mengajar juga tinggi yaitu mencapai 67% sehingga siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Dengan model ceramah dan penugasan tersebut, ternyata rata-rata hasil belajar siswa setelah test formatif adalah 38,69 dengan tingkat ketuntasan hanya 10,46%.

2. Kondisi Siklus I

Sementara pada siklus I, penggunaan model pembelajaran *problem based learning* sudah mulai diterapkan dengan anggota kelompok terdiri dari 8 orang. Salah satu cara untuk meningkatkan partisipasi siswa adalah dengan meminta siswa untuk mengambil peranan dan tanggungjawab dalam kelompoknya seperti ada yang berperan sebagai pemimpin diskusi, pencatat dan reporter. Setelah dua kali pertemuan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* tersebut pada siklus I dengan materi fungsi komposisi, siswa diberikan *assesment* melalui LKS. Hasilnya diluar dugaan, hanya ada 18 siswa yang nilainya di bawah 70 dan tingkat pemahaman mereka juga lebih baik dibandingkan dengan tahap sebelum siklus I. Menurut Nurhadi dan Senduk (dalam Setyo Eko Atmojo: 2013) bahwasanya model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari sebagai konteks untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang penting dari materi pelajaran.

Hasil belajar siswa pada siklus I mata pelajaran matematika, yaitu dengan nilai rata-rata 64,76 di kelas 10 TKJ 2, hal ini sebenarnya sudah ada *progress* dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum siklus I namun target tujuan pembelajaran masih belum tercapai karena standar KKM 70. Hal ini disebabkan karena guru terlalu banyak menentukan jumlah anggota per kelompoknya yaitu sebanyak 8 orang sehingga proses diskusi dan pemecahan masalah kurang efektif karena masih ada beberapa siswa yang masih mengobrol saat kegiatan diskusi berlangsung.

3. Kondisi Siklus II

Pada siklus II ini proses kegiatan belajar mengajar sebenarnya sama dengan siklus I, hanya saja jumlah kelompoknya diperkecil lagi menjadi 4 orang per kelompoknya. Guru dalam hal ini berperan sebagai tutor yang memiliki tugas diantaranya mengelola strategi *Problem Based Learning* dan langkah-langkahnya, memfasilitasi berfungsinya kelompok kecil, memandu siswa untuk mempelajari materi fungsi invers menuju mekanisme dan konsep, merangsang motivasi belajar siswa untuk mengarahkan dan mempengaruhi perkembangan serta mengevaluasi pembelajarannya.

Hasil belajar siswa pada siklus II ini sudah sesuai dengan harapan yaitu sudah sesuai target dengan rata-rata nilai 83,81 dengan jumlah siswa hanya 7 orang yang masih mendapat nilai di bawah 70. Dari hasil tersebut, ternyata dengan model yang sama namun dengan jumlah

anggota kelompok yang lebih kecil ternyata dapat mendorong keaktifan dan hasil belajar mereka dibandingkan dengan penggunaan kelompok dengan jumlah anggota yang banyak. Dengan demikian kegiatan perbaikan ini bisa dikatakan sesuai dengan rencana. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran sudah dapat dikatakan berhasil. Berdasarkan hasil observasi dan refleksi selama proses pembelajaran tentang fungsi menggambarkan dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan siswa lebih menguasai materi pembelajaran yang disampaikan sebagaimana yang disampaikan oleh Trianto (dalam Muhammad Nasir: 2016) bahwa pembelajaran berbasis masalah bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan pemecahan masalah.

Peningkatan hasil belajar siswa ini ditandai dengan tingkat pemahaman siswa yang semakin bertambah dan dibuktikan dengan nilai test yang semakin baik. Sebaliknya, jika tingkat pemahaman siswa rendah maka hasil belajar siswa juga rendah. Dengan penggunaan model *problem based learning* ini tingkat pemahaman siswa meningkat sehingga hasil belajar siswa juga ikut meningkat. Penelitian terdahulu juga menunjukkan hasil yang sama seperti penelitian yang dilaksanakan oleh Toni Butar Butar (2020) upaya meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Juga penelitian tesis yang dilaksanakan oleh Irwan Abdullah (2016) penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan *problem solving* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika (studi materi fungsi komposisi dan fungsi invers di kelas XI Al Farisi SMA Negeri 2 Lebak Boarding School).

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka penelitian tindakan kelas memenuhi hipotesis tindakan yaitu dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKJ 2 SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang pada pelajaran matematika materi fungsi komposisi dan fungsi invers.

KESIMPULAN

Setelah melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu dua siklus untuk materi tentang fungsi dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sebelum menggunakan model pembelajaran *problem based learning*, pembelajaran yang diterapkan di kelas adalah dengan model ceramah dan tanya jawab sehingga terdapat sebagian besar siswa yang kurang aktif selama proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi fungsi di kelas X TKJ 2.
2. Penggunaan model pembelajaran *problem based learning* secara tepat mampu memicu keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat memotivasi siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya.
3. Peningkatan hasil belajar siswa sudah dapat dicapai yaitu dengan tingkat ketuntasan pada siklus I adalah 70,77% dengan rata-rata hasil belajar siswa 64,76 dan pada siklus II tingkat ketuntasannya adalah 88,5% dengan rata-rata hasil belajar siswa adalah 83,81
4. Sebagai motivator dan fasilitator, guru harus dapat menciptakan suasana yang menyenangkan, yaitu kondisi agar siswa tertarik untuk belajar. Kondisi ini dapat diciptakan jika guru mampu menggunakan berbagai macam model dan metode pembelajaran yang efektif yang sesuai dengan karakter dan kondisi siswa, dalam hal ini model yang tepat diterapkan adalah model *problem based learning* pada pembelajaran tentang fungsi secara tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, (1990). *Manajemen Pengajaran secara manusiawi*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arikuntoro, Suharsini. (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asnawir. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers.

- Ensiklopedi IPTEK/Ensiklopedi Sains untuk Pelajar dan Umum. 2004. *Bumi-Ruang dan Waktu*. Jakarta: PT. Lentera Abadi.
- Djam'an, Satori. (2007). *Profesi Keguruan*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Hamalik, Oemar. (1995). *Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Bandung : Tarsito.
- Hera, Lestari, Mikarsa, dkk.(2007). *Pendidikan Anak di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Meleong, J.Lexy. (2004). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rahadi, Aristo. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Roestiyah. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Rositawaty. S. (2008). *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Nasional.
- Rusmono. (2017). *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sadiman, Arief. S. dkk. (1986). *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya)*. Jakarta : Pustekkom Dikbud dan CV. Rajawali.
- Setiawan, Denny. dkk. (2007). *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sudjana, Nana. (1990). *Media Pembelajaran*. Bandung : CV. Sinar
- Atmojo, Setyo Eko. "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Peningkatan Hasil Belajar Pengelolaan Lingkungan." *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran* 43.2 (2013).
- Reta, I. K. (2012). Pengaruh model pembelajaran Berbasis masalah terhadap keterampilan berpikir Kritis ditinjau dari Gaya kognitif siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 2(1).
- Nasir, M. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pelajaran Matematika. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 1-19.