PENELITIAN TINDAKAN KELAS
(PTK)

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

Disusun Oleh :

ADE FERDIANSYAH, S.ST., M.Pd

NUPTK : 9042759660130193

PEMERINTAH PROVINSI BANTEN

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIT PELAKSANA TEKNIS

SMK NEGERI 2 KABUPATEN TANGERANG
TANGERANG 2022

LEMBAR PERSETUJUAN

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

Disusun dan diajukan oleh :

ADE FERDIANSYAH, S.ST., M.Pd

Sebagai Bahan Kajian Dalam Perbaikan Proses Pembelajaran

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh Pihak-Pihak yang Berkompeten

Menyetujui,	Sepatan, Juni 2022
Kepala Sekolah	Guru
DRS. MAHPUDIN M. ARDI, M.Pd	**ADE FERDIANSYAH, S.ST., M.Pd**
NIP. 196304031987031011	**NIP.**

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Penelitian Tindkan Kelas adalah seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan PTK yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Sepatan, Juni 2022
Yang membuat pernyataan,
Guru Mata Pelajaran Matematika

(ADE FERDIANSYAH, S.ST., M.Pd)
NIP.

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

Ade Ferdiansyah
Guru di 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 peseta 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.

The Use of The Problem Based Learning Model to Improve Students Learning Outcomes of Functional Materials

Ade Ferdiansyah
Teacher at SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang, Sepatan – Tangerang
adeferdiansyah07@guru.belajar.id

Abstract

This study aims to improve the mathematics learning outcomes of function material in students of SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang using the Problem Based Learning model. This type of research is classroom action research. The subjects in this study were students of class X TKJ 2 SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang in the even semester of the 2021/2022 school year, totaling 42 people. The data collection instruments in this study were the test questions on the student worksheet. The research method uses a descriptive quantitative approach. This research was conducted in two cycles and each cycle consisted of three meetings, for teaching and learning processes and tests. The results showed that by using the PBL learning model, student learning outcomes increased, this can be seen from the student learning outcomes in cycle I the percentage of class completeness reached 70,77%. While in cycle II the percentage of class completeness increased to 88.50%. Thus, the researchers concluded that using the PBL learning model can improve the results of learning mathematics function material for class X TKJ 2 students of SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang. Therefore, teachers should using various kinds of models learning methods according to the character of students and it needs to be applied continuously to optimize learning, the create conditions that can encourage students to achieve competence in the learning given by the teacher. The existence of the application of the right learning model, students are able to achieve abilities in the cognitive, affective, psychomotor domains and can improve interpersonal skills.
Keywords: Learning Model, Learning Outcomes, Problem Based Learning

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia, rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian Tindakan Kelas sesuai dengan waktu yang diharapkan. Tak lupa *shalawat* dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Laporan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini berjudul **"Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Fungsi"**.

Laporan ini dilakukan sebagai bahan kajian dalam perbaikan proses pembelajaran. Penelitian dan laporan ini dapat tersusun dan terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak. Sehingga dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terima kasih kepada:

1. Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang Bapak Drs. Mahpudin M. Ardi, M.Pd
2. Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum Bapak Sutarman, M.Pd
3. Rekan-rekan Guru di SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang.
4. Orang Tua, istri dan anak-anak tercinta yang selalu berada di belakang memberikan motivasi dan dukungannya demi selesainya laporan PTK ini.
5. Seluruh pihak yang telah membantu dalam pembuatan PTK dan Penelitian Tindakan Kelas yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari laporan ini, masih jauh dari harapan dan masih ada kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Tangerang, Juni 2022

Penulis,

(**Ade Ferdiansyah, S.ST., M.Pd**)

DAFTAR ISI

Halaman Judul		Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN		i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT		ii
ABSTRAK		iii
ABSTRACT		iv
KATA PENGANTAR		v
DAFTAR ISI		vi
DAFTAR TABEL		viii
DAFTAR GRAFIK		ix
DAFTAR LAMPIRAN		x
BAB I	PENDAHULUAN	
	A. Latar Belakang	1
	B. Rumusan Masalah	2
	C. Tujuan Penelitian	2
	D. Manfaat Penelitian	2
BAB II	KAJIAN TEORI	
	A. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*	3
	1. Pengertian Model Pembelajaran	3
	2. Fungsi Model Pembelajaran	5
	3. Pengertian *Problem Based Learning*	6
	4. Tujuan *Problem Based Learning*	8
	5. Sintak Model Pembelajaran *Problem Based Learning*	9
	6. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning*	10
	B. Kajian Hasil Penelitian	11
	C. Kerangka Berfikir	12
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Subjek Penelitian	13
	1. Siswa	13
	2. Guru	13
	3. Materi Pelajaran	13
	4. Waktu Pelaksanaan	13

B. Prosedur / Siklus Peneltian 16
C. Teknik Pengumpulan Data 15
D. Teknik Analisis Data 15
E. Prosedur Penelitian 16

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian 20
1. Kondisi Awal Sebelum PTK 20
2. Pelaksanaan PTK Siklus I 23
3. Pelaksanaan PTK Siklus II 30
B. Pembahasan Dari Setiap Siklus 40
1. Pemnahasan Hasil Temuan 40
BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN TINDAK LANJUT
A. Kesimpulan 43
B. Saran dan Tindak Lanjut 43
DAFTAR PUSTAKA 45
LAMPIRAN 47
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran …… 14

Tabel 2. Daftar Hasil Belajar Siswa Pra Siklus……..…… 20

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Awal (Sebelum Siklus) …….. 22

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Pada Siklus I …….…….. 29

Tabel 5. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Pada Siklus II ……... 36

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Peningkatan Hasil Nilai Siklus I-II …… …..…….. 38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Perbaikan Pembelajaran Siklus I …… 48

Lampiran 2. Rencana Perbaikan Pembelajaran Siklus II ……... 54

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran di Kelas……. 60

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan siswa melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan. Pendidikan sangat berperan penting dalam perkembangan dan pembangunan masa depan suatu bangsa. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Siswa perlu menguasai konsep – konsep dasar matematika agar dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari – hari. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika di SMK yaitu agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep – konsep matematika sehingga siswa dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikannya secara benar dan tepat. Guru merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran matematika karena dalam proses pembelajaran matematika guru secara langsung dapat mempengaruhi, membina dan meningkatkan kecerdasan serta keterampilan siswa.

Kaitannya dengan proses belajar mengajar ini, ada bebebrapa kondisi yang menjadi perhatian bagi kita semua; adalah rendahnyanya hasil belajar siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru serta kurangnya penerapan model pembelajaran oleh guru terhadap peserta didik. Dari kondisi tersebut diharapkan peserta didik dapat meningkatkan

hasil belajarnya serta diharapkan guru juga bisa menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakter peserta didik di kelas.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang akan menjadi fokus perbaikan pembelajaran adalah apakah penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) di kelas pada materi fungsi dapat meningkatkan hasil belajar siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi fungsi melalui penggunaan model *problem based learning* (PBL) di kelas.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat bagi siswa, untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi fungsi.
2. Manfaat bagi guru, untuk mengembangkan potensi guru dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan penggunaan model pembelajaran *problem based learning* (PBL).
3. Manfaat bagi sekolah, untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan pedoman bagi tenaga pendidik dalam melangsungkan kegiatan belajar mengajar di kelas. Model ini mencakup pendekatan, strategi, hingga metode pembelajaran.

Menurut Joyce, Weil, dan Calhoun (dalam Warsono dan Hariyanto, 2013: 172), model pembelajaran adalah deskripsi lingkungan pembelajaran yang meliputi perilaku guru dalam melangsungkan pembelajaran. Sedangkan menurut Trianto (dalam Gunarto, 2013:15) mengartikan model belajar sebagai pola yang digunakan sebagai pedoman guna merancang pembelajaran di kelas atau tutorial. Menurut Dahlan di dalam buku Isjoni (2013: 49) mengemukakan model pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu rencana atau pola yang digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas. Sedangkan model pembelajaran menurut Trianto (2013 : 51) adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Model pembelajaran adalah kerangka kerja yang memberikan gambaran sistematis untuk melaksanakan pembelajaran agar membantu belajar siswa dalam tujuan tertentu yang ingin dicapai. Artinya, model pembelajaran merupakan gambaran umum namun tetap mengerucut pada tujuan khusus. Hal tersebut membuat model pembelajaran berbeda dengan metode pembelajaran yang sudah menerapkan langkah atau pendekatan pembelajaran yang justru lebih luas lagi cakupannya.

Definisi di atas senada dengan pendapat Suprihatiningrum (2013: 145) yang menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran dengan sistematis untuk mengelola pengalaman belajar siswa agar tujuan belajar tertentu yang diinginkan bisa tercapai.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas terlihat adanya kesamaan ciri khusus yang menyelubungi semua pengertian model pembelajaran. Ciri khusus tersebut adalah adanya pola atau rencana yang sistematis. Untuk memastikan keberadaan ciri tersebut maka berikut adalah ciri atau karakterisitk yang dimiliki model pembelajaran jika dibandingkan dengan ilmu pelaksanaan dan perancangan pembelajaran lain.

1. Model pembelajaran merupakan rasional teoretik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
2. Berupa landasan pemikiran mengenai apa dan bagaimana peserta didik akan belajar (memiliki tujuan belajar dan pembelajaran yang ingin dicapai).

3. Tingkah laku pembelajaran yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Sedangkan menurut Hamiyah dan Jauhar (2014, hlm. 58) ciri-ciri model pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar tertentu.
2. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu.
3. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan pembelajaran di kelas.
4. Memiliki perangkat bagian model.
5. Memiliki dampak sebagai akibat penerapan model pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung.

Dari pengertian tersebut di atas, model pembelajaran didefinisikan sebagai pedoman bagi para pendidik sebagai bentuk pembelajaran yang tergambarkan dari awal sampai akhir pembelajaran yang disusun oleh guru secara khas.

2. Fungsi Model Pembelajaran

Fungsi model pembelajaran adalah pedoman dalam perancangan hingga pelaksanaan pembelajaran. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Trianto (2015, hlm. 53) yang mengemukakan bahwa fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran.

Oleh karena itu pemilihan model sangat dipengaruhi sifat dari materi yang akan dibelajarkan, tujuan (kompetensi) yang akan dicapai

dalam pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan peserta didik. Ihwal sifat dan materi yang dibelajarkan tersebut, model pembelajaran juga dapat dikategorikan berdasarkan beberapa jenis yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan

3. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

Problem-based learning (PBL) menurut Dr. Howard Barrows dan Ann Kelson dari Southern Illinois University School of Medicine adalah suatu kurikulum yang telah didesain khusus dan dipilih untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, strategi self-directed learning, dan kemampuan bekerja bersama tim. Sementara menurut Huda, Mulyono, & Rosyida (2019), *problem based learning* adalah proses pembelajaran untuk menemukan solusi dilandasi masalah kehidupan sehari-hari agar pembelajaran lebih menarik dan bermakna.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, siswa tidak sekedar mendengarkan ceramah guru atau berperan serta dalam diskusi, tetapi siswa juga diminta menghabiskan waktunya di perpustakaan, di situs web atau terjun di tengah-tengah masyarakat. Melalui proses ini, dikatakan Sanjaya (2008 : 213), sedikit demi sedikit siswa akan berkembang secara utuh, baik pada aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik. Artinya setiap siswa memperoleh kebebasan dalam menyelesaikan program pembelajarannya.

Memperhatikan karakteristik matematika yang rasional, yaitu memuat cara pembuktian yang valid, rumus-rumus atau aturan yang umum

atau sifat penalaran matematika yang sistematis memerlukan strategi pembelajaran. Objektif, yaitu yang terkait dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari; dan deduktif, yaitu suatu teori atau pernyataan dalam matematika diterima kebenarannya bila telah dibuktikan secara deduktif. Sehubungan dengan karakteristik tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran dengan hasil belajar yang optimal bagi perkembangan seluruh potensi anak.

Strategi pembelajaran dengan model PBL menawarkan kebebasan siswa dalam proses pembelajaran. 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. Smith & Ragan (2002 ; 3), seperti dikutif Visser, mengatakan bahwa strategi pembelajaran dengan PBL merupakan usaha untuk membentuk suatu proses pemahaman isi suatu mata pelajaran pada seluruh kurikulum.

Adapun ciri-ciri strategi PBL menurut Baron (2003 : 1), adalah (1) menggunakan permasalahan dalam dunia nyata, (2) pembelajaran dipusatkan pada penyelesaian masalah, (3) tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa, dan (4) guru berperan sebagai fasilitator. Kemudian masalah yang digunakan menurutnya harus: relevan dengan tujuan pembelajaran, mutakhir, dan menarik; berdasarkan informasi yang luas; terbentuk secara

konsisten dengan masalah lain; dan termasuk ke dalam dimensi kemanusiaan.

Dari pengertian tersebut di atas, *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. 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.

4. Tujuan *Pronlem Based Learning*

Setiap model pembelajaran pasti memiliki tujuan utama yang akan dicapai, begitu juga dengan *problem based learning*. Untuk tujuan model pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
2. Melatih peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis.
3. Membantu peserta didik dalam memahami peran orang dewasa di kehidupan nyata.
4. Mendorong peserta didik untuk menjadi individu yang mandiri dan bertanggung jawab.

5. Sintak Model Pembelajaran Problem Based Learning

Sintak merupakan tahapan yang harus dilalui pada suatu model pembelajaran. Adapun sintak model pembelajarannya adalah sebagai berikut.

1. Menjelaskan orientasi permasalahan pada peserta didik

Pada tahap ini guru akan memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran serta proses agar peserta didik termotivasi untuk belajar.

2. Mengorganisasi peserta didik dalam belajar

Pada tahap ini, guru mengorganisir tugas yang akan diberikan pada peserta didik, misalnya penentuan topik, prosedur tugas, dan sebagainya.

3. Memberikan bimbingan pada individu maupun kelompok

Guru membimbing peserta didik agar mereka bisa mendapatkan sumber atau referensi yang sesuai untuk permasalahan yang ditugaskan.

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya peserta didik

Pada tahap ini, peserta didik akan dibantu oleh guru dalam mempersiapkan hasil yang akan dilaporkan, misalnya laporan, dokumentasi, rekaman, serta teori pendukung lainnya.

5. Melakukan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah

Guru meminta peserta didik untuk merefleksi dan mengevaluasi hasil yang diperoleh, baik dari sisi proses maupun metode.

Adapun contoh *problem based learning* dalam pembelajaran bisa dilihat melalui sintak berikut.

1. Menjelaskan orientasi permasalahan pada peserta didik

Guru menunjukkan gambar pencemaran air di daerah padat penduduk. Lalu, peserta didik mengamati gambar tersebut dan diminta menyampaikan tanggapannya. Terakhir, peserta didik diminta membuat pertanyaan terkait gambar pencemaran, misalnya “Bagaimana pengaruh kepadatan penduduk terhadap pencemaran air?”

2. Mengorganisasi peserta didik dalam belajar

Pada tahap ini, peserta didik harus mencari sumber/referensi terkait pengaruh kepadatan penduduk terhadap kualitas air bersih atau pencemaran.

3. Memberikan bimbingan pada individu maupun kelompok

Peserta didik diberi lembar kerja terkait data pencemaran air dari tahun ke tahun seiring dengan peningkatan jumlah penduduk.

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya peserta didik

Peserta didik membuat catatan hasil penyelidikannya terhadap pertanyaan yang diajukan. Lalu, catatan tersebut diolah hingga berbentuk laporan.

5. Melakukan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah

Guru membimbing peserta didik dalam menganalisis hasil kerjanya tentang pengaruh kepadatan terhadap pencemaran air. Lalu, hasil tersebut dipresentasikan dan dievaluasi

6. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning*

Berikut ini kelebihan *problem based learning*.

1. Peserta didik dilatih untuk selalu berpikir kritis dan terampil dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
2. Bisa memicu peningkatan aktivitas peserta didik di kelas.

3. Peserta didik terbiasa untuk belajar dari sumber yang relevan.
4. Kegiatan pembelajaran berjalan lebih kondusif dan efektif karena peserta didiknya dituntut untuk aktif.

Berikut ini kekurangan *problem based learning*.

1. Tidak semua materi pembelajaran bisa menerapkan model ini.
2. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan materi pembelajaran lebih lama.
3. Bagi peserta didik yang belum terbiasa menganalisis suatu permasalahan, biasanya enggan untuk mengerjakannya.
4. Jika jumlah peserta didik dalam satu kelas terlalu banyak, guru akan kesulitan untuk mengondisikan penugasan.

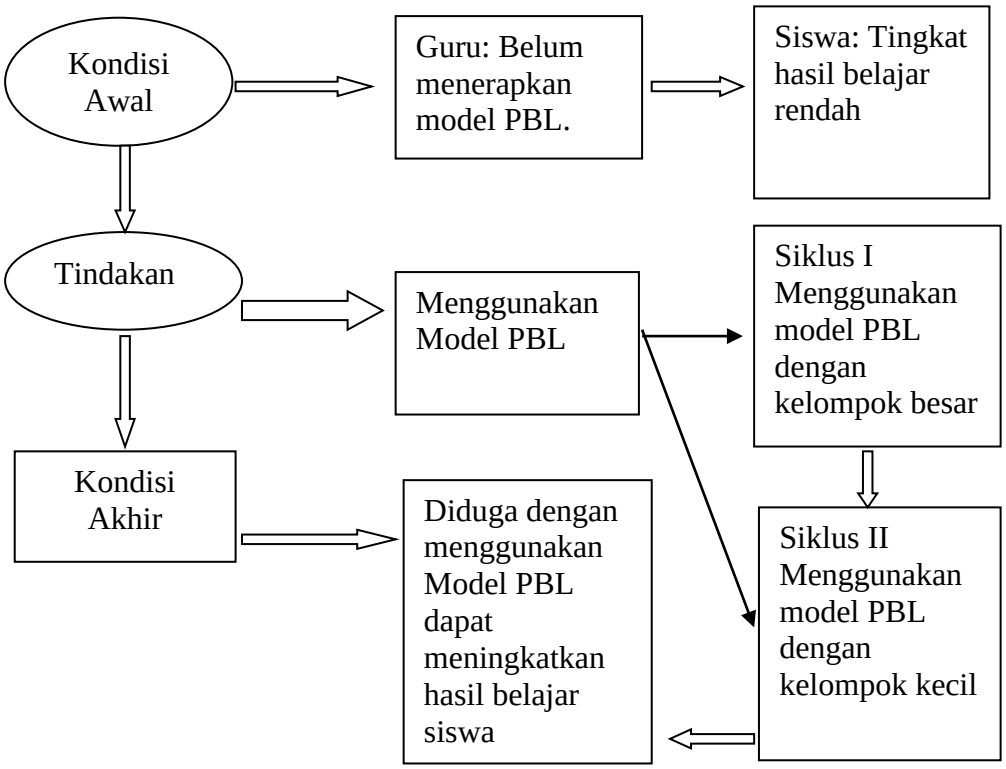
B. Kajian Hasil Penelitian

Elfrida Kolo dalam artikelnya yang berjudul ” *Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Aritmetika Sosial*”. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut membuktikan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) hasil belajar siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada siklus I persentase ketuntasan kelas mencapai 60%. Sedangkan pada siklus II persentase ketuntasan kelas meningkat menjadi 86,66%. Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi aritmetika sosial siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

hasil belajar siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada siklus I persentase ketuntasan kelas mencapai 60%. Sedangkan pada siklus II persentase ketuntasan kelas meningkat menjadi 86,66%. Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi aritmetika social.

C. Kerangka Berfikir

Berdasarkan kajian hasil penelitian di atas, diduga melalui penggunaan model pembelajarn PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi fungsi komposisi.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. SUBJEK PENELITIAN

1. Siswa

Siswa yang diamati pada penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang kelas 10 TKJ 2 Tahun Pelajaran 2021-2022 yang berjumlah 42 orang.

2. Guru

Dalam penelitian ini, guru berperan sebagai peneliti yang akan melakukan penelitian di kelas terhadap para siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Materi Pelajaran

Materi yang diambil pada penelitian ini adalah materi semester genap tentang fungsi pada mata pelajaran matematika dimana ada dua pokok bahasan pada penelitian ini, yaitu pada pokok bahasan fungsi komposisi dan fungsi invers.

4. Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan perbaikan terdiri dari 2 siklus, yang dilaksanakan selama periode bulan Maret sampai bulan Mei 2022. Jadwal perbaikan sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran

Siklus	Tanggal	Mata Pelajaran	Materi
I	24-03-2022 30-03-2022 14-04-2022	Matematika	Komposisi Fungsi
II	17-05-2022 24-05-2022 25-05-2022	Matematika	Invers Fungsi

B. PROSEDUR / SIKLUS PENELITIAN

PTK (penelitian tindakan kelas) merupakan proses pencarian atau pengkajian untuk menemukan suatu masalah yang terdapat pada suatu kelas dengan menggunakan teknik atau sistem daur ulang dari berbagai proses yang ada. Dalam proses pencarian atau pengkajian masalah terdapat tatacara atau prosedur yang harus diperhatikan oleh seorang peneliti. Dalam prosedur penelitian tindakan kelas meliputi beberapa siklus. Hal ini dikarenakan adanya tingkat permasalahan yang akan dipecahkan oleh peneliti. Jika peneliti merasa bahwa permasalahan awal telah terselesaikan maka siklus penelitian tindakan kelas hanya cukup dua siklus saja.

Ada empat komponen yang menjadi konsep PTK. Sesuai dengan pendapat Arikunto (2008:83), keempat komponen tersebut menunjukkan langkah-langkah sebagai berikut: Perencanaan, Tindakan, Pengamatan dan Refleksi.

Berasarkan langkah-langkah penelitian tindakan di atas, maka untuk mempermudah alur penelitian dibuatlah skema prosedur penelitiannya sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Udin (2006:8) maka setiap satu siklus tindakan memuat langkah-langkah yaitu: membuat rencana tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

C. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam berbagai penelitian, teknik pengumpulan data yang lazim digunakan adalah instrument, untuk menjalankan penelitian data merupakan tujuan utama yang hendak dikumpulkan dengan menggunakan instrument. Menurut Arikunto (1995:177) bahwasanya instrument penelitian adalah sesuatu yang penting dan strategis kedudukannya dalam pelaksanaan penelitian. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Dalam hal ini yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah instrument penelitian berupa tes pada LKS berbentuk essay dalam materi fungsi pada mata pelajaran matematika kelas 10 di semester genap.

D. TEKNIK ANALISIS DATA

Pada penelitian tindakan kelas ini hanya digunakan teknik analisis data deskriptif saja. Dalam analisis deskriptif akan dilakukan teknik penyajian data dalam bentuk tabel daftar nilai hasil belajar siswa pada LKS, tabel daftar nilai rata-rata siswa dan grafik histogram nilai

pencapaian siswa. Pengujian deskriptif juga dilakukan menggunakan perhitungan ukuran lokasi, dispersi dan kemencengan. Adapun uji ukuran lokasi pada penelitian ini hanya mencakup perhitungan statistik rata-rata (mean) saja.

E. PROSEDUR PENELITIAN

Mekanisme kerja penelitian tindakan kelas ini, diwujudkan dalam bentuk siklus (direncanakan 2 siklus), yang setiap siklusnya mencakup 4 kegiatan/tahap, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Pelaksanaan pembelajaran dalam satu siklus ada 3 kali tatap muka/pertemuan yang masing-masing dengan alokasi waktu 3 x 40 menit, sesuai skenario pembelajaran. Berikut gambaran dari tiap-tiap siklus:

Rancangan siklus I

1. Tahap Perencanaan

a. Mengumpulkan data yang diperlukan melalui teknik observasi, wawancara dan pencatatan arsip.

b. Merencanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan jumlah anggota kelompok 8 orang.

c. Membuat lembar *assessment* guna mengukur hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

a. Guru menerapkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan kelompok besar di kelas X TKJ 2 SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b. Siswa belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan bimbingan guru.

3. Tahap Observasi

a. Guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain untuk memonitor proses kerja kelompok.

b. Guru memberikan bimbingan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan pada saat mengerjakan tugas.

c. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru mengobservasi motivasi siswa dengan lembar observasi yang telah disiapkan.

4. Tahap Refleksi

Guru mengadakan refleksi dan evaluasi. Berdasarkan hasil refleksi ini dapat diketahui kelemahan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehingga dapat digunakan untuk menentukan tindakan kelas pada siklus berikutnya.

Rancangan Siklus 2

1. Tahap Perencanaan

a. Identifikasi masalah pada siklus 2 dan penetapan alternatif pemecahan masalah

b. Merencanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan jumlah anggota kelompok kecil (4 orang)

c. Membuat lembar *assessment* kegiatan guna mengukur hasil belajar siswa pada pelajaran matematika tersebut.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

a. Guru menerapkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran PBL di kelas X TKJ 2 SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b. Siswa belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran PBL dengan bimbingan guru.

3. Tahap Observasi

a. Guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain untuk memonitor proses kerja kelompok.

b. Guru memberikan bimbingan kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan pada saat mengerjakan tugas.

c. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru memperhatikan dan memonitor hasil belajar siswa dan perkembangan siswa.

4. Tahap Refleksi

Guru mengadakan refleksi dan evaluasi. Berdasarkan hasil refleksi ini dapat diketahui kelemahan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehingga dapat digunakan untuk menentukan tindakan kelas pada siklus berikutnya. Apabila hasil refleksi dan evaluasi siklus I menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa kelas X TKJ 2 dalam pembelajaran matematika, maka tidak perlu dilanjutkan dengan siklus II. Namun apabila belum memperlihatkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas X TKJ 2 dalam pembelajaran matematika, maka dilanjutkan ke siklus II yang meliputi : tahap perencanaan Tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi tindakan dan tahap refleksi. Demikian juga

untuk siklus berkutnya, sampai ada peningkatan motivasi belajar sesuai indikator kinerja.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal Sebelum PTK

Jumlah siswa kelas X TKJ 2 yang diikutsertakan dalam PTK ini adalah 42 siswa, yang terdiri dari 34 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Berdasarkan pengamatan awal yang diakukan peneliti terhadap seluruh siswa kelas X TKJ 2 pada awal semester genap tahun pelajaran 2021/2022 masih banyak siswa yang memiliki nilai Matematika rendah. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian siswa tentang pembelajaran matematika (terlampir) sebelum PTK, diperoleh data bahwa persentase hasil belajar siswa dalam pembelajaran tergolong rendah atau lemah. Hal tersebut secara keseluruhan dapat dikemukakan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Daftar Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

No	Nama Siswa	L/P	Hasil Awal (sebelum siklus I)
1	AHKDAN PRIKA N.	L	45
2	AHMAD AJRIL MUMTAZI	L	65
3	AHMAD AZIS DARMAWAN	P	45
4	AHMAD BAEKUNIA	L	35
5	AHMAD HABIBI	L	100
6	AHMAD MAULANA	L	40

NO	NAMA SISWA	L/P	Hasil Awal (sebelum siklus I)
7	AHMAD SURYA DIREJA	L	30
8	AISYAH RAYA R	L	45
9	AJI PURNOMO	L	40
10	BENUARTA PRIAMBUDI	L	30
11	DANISH M. ZEIN	L	45
12	DAVID FESTYO P	P	25
13	DENIL ARDILIMA R	P	70
14	FEBRIANSYAH	L	20
15	FHARIDZ FIRMANSYAH	P	45
16	FIQIH IMADDUDIN	L	45
17	IRMAWATI	P	45
18	KIMSON JUSDEN S	L	30
19	MUHAMAD ARSYA R	L	45
20	MUHAMAD HARI R	L	15
21	MUHAMAD PAZRI M	L	40
22	MUHAMMAD IRFAN DZ	L	40
23	MUHAMMAD MUSA	L	35
24	MUHAMMAD RIFAI P	L	45
25	MUHAMMAD RIVAN A	L	35
26	RAFI PUJIANTO	L	35
27	RAFIE AHMAD MAULVI	P	35
28	RAFKA HARDIANSYAH	P	40
29	RAHMAD MAULANA	P	40
30	RAIHAN ADITYA	L	45
31	RIO SAPUTRA	L	30
32	RIVAL ADVANI YAZID	P	30
33	RIVAL HERMAWAN	L	40
34	RIYO SABANA	L	10
35	SITI AIDAH KOMARIAH	P	40

NO	NAMA SISWA	L/P	Hasil Awal (sebelum siklus I)
36	SITI DAMAYANTI	P	35
37	SITI KHAERUNISA	L	40
38	SITI MARWATI LAELI	P	45
39	SITI MUTIAH FAJRIANI	L	35
40	ULIL ABSHOR	P	40
41	USAMIAH AYURANTI N	L	10
42	WILDAN DWI PERMANA	L	20
Jumlah			1625
Rata-rata Kelas			38,69

Tabel 3. 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. Pelaksanaan PTK Siklus 1

Siklus 1 dilaksanakan selama 3 kali pertemuan yaitu pada tanggal 24, 30 Maret dan 14 April 2022 dengan Kompetensi Dasar : “Menentukan Fungsi Komposisi”. Adapun tahapan pada tiap pertemuan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahapan ini dilakukan observasi pembelajaran matematika terhadap siswa kelas X TKJ 2 SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang sebanyak 42 siswa tepatnya pada Kompetensi Dasar: “Menentukan Fungsi Komposisi”. Hasil observasi terhadap siswa kelas X TKJ 2 diperoleh data bahwa terdapat 89,54% siswa dengan kategori tidak tuntas atau sebanyak 40 siswa, sementara hanya terdapat 2 siswa dengan kategori tuntas atau sekitar 10,46%.

Dengan berpedoman pada Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 mata pelajaran matematika, diadakan persiapan untuk siklus pertama sebagai berikut:

1) Memilih Kompetensi Dasar : “Menentukan Fungsi Komposisi” dan membuat indikator serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru dalam pembelajaran matematika

2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) model pembelajaran PBL. RPP disusun 3 kali pertemuan pada siklus I dengan alokasi waktu 6 x 40 menit.

3) Setiap kali mengadakan pembelajaran guru sekaligus sebagai peneliti yaitu mempersiapkan, menata dan mengatur ruangan sebaik mungkin sehingga keadaan kelas kondusif untuk belajar matematika.

b. Pelaksanaan Tindakan ke-1 pada Siklus 1

Pertemuan ke-1 pada siklus 1 ini dilaksanakan pada hari Kamis 24 Maret 2022. Materi pada pertemuan ini adalah "Menentukan *domain* dan *Range*". Pembelajaran ini dimulai dengan memberikan pembekalan motivasi yang dikaitkan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari. Guru menjelaskan prosedur pembelajaran yang harus dilaksanakan siswa dan kompetensi yang harus dicapai siswa serta pentingnya materi ajar. Memasuki kegiatan inti guru mengadakan tanya jawab dengan siswa mengenai *domain* dan *range*. Setelah mengadakan tanya jawab guru membimbing siswa membentuk kelompok, setiap kelompok beranggotakan 8 siswa. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk melakukan pengamatan terhadap sebuah studi kasus tentang fungsi komposisi. Setelah pengamatan selesai siswa mengkomunikasikan jawaban hasil dari pemecahan masalahnya di depan kelas.

Selama siswa aktif mengikuti pembelajaran, guru melaksanakan penilaian proses. Setelah itu, siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi berdasarkan pengalaman yang telah diperolehnya.

Pada kegiatan akhir, siswa secara kelompok mengerjakan soal evaluasi dilanjutkan pembahasan soal evaluasi secara bersama-sama. Untuk menambah pemahaman siswa pada materi pembelajaran, guru

memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Pada akhir pembelajaran peneliti memberikan sebuah tugas individu yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran PBL, terbukti bentuk usaha guru dengan menerapkan model pembelajaran PBL tersebut kepada siswa, siswa tertarik mengikuti pembelajaran dan aktif. Pada kegiatan inti sudah mencerminkan pembelajaran dengan model PBL dimana sudah terlihat pada saat siswa menyelesaikan berbagai permasalahan dengan cara diskusi dengan anggota kelompoknya kemudian mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Pemodelan terlihat pada saat guru memberikan contoh motivasi dalam kehidupan sehari-hari yang kemudian siswa dapat meniru atau menerapkannya. Refleksi terlihat pada saat pembahasan bersama soal evaluasi. Penilaian yang sebenarnya terlihat pada saat guru melakukan penilaian proses.

c. Pelaksanaan Tindakan ke-2 pada Siklus 1

Pelaksanaan pembelajaran ke-2 pada siklus 1 dilaksanakan pada hari Kamis 30 Maret 2022. Materi pada pertemuan ini adalah “Menentukan Fungsi Komposisi”.

Pada awal pembelajaran guru menumbuhkan minat belajar siswa dengan mengajak siswa menyimak cerita dari guru yang berkaitan dengan motivasi dan materi fungsi komposisi dalam kehidupan sehari-hari dilanjutkan dengan mengadakan tanya jawab tentang keterkaitan antara cerita tersebut dengan materi pembelajaran. Kemudian guru menjelaskan

prosedur pembelajaran yang harus dilaksanakan siswa dan kompetensi yang harus dicapai siswa serta pentingnya materi ajar.

Memasuki kegiatan inti guru memberikan tugas kepada siswa untuk melakukan pengamatan terhadap sebuah permasalahan kemudian siswa harus menganalisa dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Siswa dengan bimbingan guru membentuk kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 8 siswa, dilanjutkan dengan melakukan pemecahan studi kasus pada materi fungsi komposisi.

Pada waktu siswa melakukan diskusi untuk memecahkan masalah, guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan serta melaksanakan penilaian kerja kelompok. Kemudian siswa dengan bimbingan menyimpulkan isi materi pembelajaran di depan kelas.

Di akhir pembelajaran siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru, kemudian dilanjutkan pembahasan soal evaluasi bersama-sama. Seperti halnya pada pelaksanaan Tindakan 1 siklus 1, pada tindakan yang ke-2 ini selama proses pembelajaran peneliti telah melaksanakan model pembelajaran PBL.

d. Pelaksanaan Tindakan ke-3 pada Siklus 1

Pelaksanaan pembelajaran ke-3 pada siklus 1 dilaksanakan pada hari Kamis 14 April 2022. Materi pada pertemuan ini adalah “Fungsi Komposisi”.

Pada awal pembelajaran guru menumbuhkan minat belajar siswa dengan mengajak siswa menyimak cerita dari guru yang berkaitan dengan motivasi dari materi fungsi komposisi dalam kehidupan sehari-hari

dilanjutkan dengan mengadakan tanya jawab tentang keterkaitan antara cerita tersebut dengan materi pembelajaran. Guru meminta perwakilan siswa untuk membuat kesimpulan atau *review* dari materi pada pembelajaran sebelumnya. Kemudian guru menjelaskan prosedur pembelajaran yang harus dilaksanakan siswa dan kompetensi yang harus dicapai siswa serta pentingnya materi ajar.

Memasuki kegiatan inti guru memberikan sebuah permasalahan kepada siswa untuk diselesaikan Bersama anggota kelompoknya masing-masing. Siswa dengan bimbingan guru membentuk kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 8 siswa, dilanjutkan dengan melakukan pemecahan studi kasus pada materi tersebut.

Pada waktu siswa melakukan diskusi untuk memecahkan masalah, guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan serta melaksanakan penilaian kerja kelompok. Kemudian siswa dengan bimbingan menyimpulkan isi materi pembelajaran di depan kelas.

Di akhir pembelajaran siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru, kemudian dilanjutkan pembahasan soal evaluasi bersama-sama. Seperti halnya pada pelaksanaan Tindakan 2 siklus 1, pada pembelajaran yang ke-3 ini selama proses pembelajaran peneliti telah melaksanakan model pembelajaran PBL.

e. Hasil Pengamatan Siklus 1

Selama pelaksanaan tindakan ke-1, ke-2 dan ke-3 pada siklus 1, pengamatan pada siswa dilakukan dengan memberikan *assessment* berupa soal-soal ulangan harian yang sebelumnya telah disiapkan yang bertujuan

untuk mengetahui sejauh mana “Model Pembelajaran PBL” dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada tindakan ke-1 dan ke-2, pada awal pembelajaran sebagian siswa sudah terlihat aktif dan senang mengikuti pembelajaran matematika karena guru mengajak siswa memberikan pembekalan motivasi yang berkaitan dengan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari yang dilanjutkan dengan mengadakan tanya jawab. Pada saat kegiatan inti berlangsung siswa juga terlihat antusias untuk memecahkan kasus atau permasalahan tentang materi yang diberikan guru serta pada kegiatan akhir mereka mempresentasikan hasil pengamatannya terhadap studi kasus yang diberikan. Akan tetapi ada sebagian siswa yang masih tidak mempedulikan dan hanya mengobrol saja pada saat kegiatan diskusi. Pada tindakan ke-3 saat guru mulai membentuk kelompok terlihat hanya beberapa siswa yang aktif dan hanya bergantung pada teman satu kelompok yang pandai. Akan tetapi siswa terlihat antusias pada saat mendiskusikan mengenai studi kasus fungsi komposisi. Dalam kegiatan berikutnya, yaitu penarikan simpulan, sebagian besar siswa telah aktif menyumbangkan pendapatnya akan tetapi masih ada beberapa siswa terlihat pasif dan hanya menggikuti jawaban teman yang lain tanpa menyumbangkan pendapatnya.

Analisis hasil ulangan harian matematika siswa terhadap model PBL pada pembelajaran matematika yang diberikan sebelum dan sesudah siklus I, diperoleh data bahwa hasil belajar siswa sebelum diberikan penerapan model pembelajaran PBL pada pembelajaran matematika

rendah atau masih banyak yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Namun setelah diadakan penerapan model pembelajaran PBL pada pembelajaran matematika, hasil belajar siswa meningkat atau sudah banyak yang mendapatkan nilai di atas KKM. Peningkatan hasil belajar siswa dikatakan berhasil apabila secara signifikan dapat menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Rekapitulasi hasil belajar pada siklus I, diperoleh data seperti pada tabel berikut:

Tabel 4. 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	

Dari data pada siklus I menunjukkan bahwa walaupun hasil rata-rata kelas mencapai nilai 64,76 ternyata masih ada siswa yang belum tuntas karena mendapatkan nilai di bawah KKM 70. Siswa yang mendapat nilai 90 sampai 100 hanya ada 4 siswa (13,60%), siswa yang mendapat

nilai 80 sampai 89 sudah ada 12 siswa (36,21%), siswa yang mendapat nilai 70 sampai 79 sebanyak 8 siswa (20,96%), siswa yang mendapatkan nilai 60 sampai 69 sebanyak 4 siswa (9,00%), siswa yang mendapatkan nilai 50 sampai 59 sebanyak 5 siswa (9,56%), siswa yang mendapatkan nilai 40 sampai 49 sebanyak 5 siswa (9,09%), siswa yang mendapatkan nilai 30 sampai 39 hanya ada 1 siswa (1,10%), siswa yang mendapatkan nilai 20 sampai 29 hanya ada 1 siswa (0,74%), siswa yang mendapatkan nilai 10 sampai 19 juga hanya ada 1 siswa (0,74%). Berdasarkan hasil yang dicapai tersebut maka siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 24 orang yaitu sekitar 70,77%. Sedangkan yang tidak mencapai ketuntasan belajar sebanyak 18 orang yaitu sekitar 29,23%.

3. Pelaksanaan PTK Siklus II

Siklus II dilaksanakan selama 3 kali pertemuan yaitu pada tanggal 17, 24 dan 25 Mei 2022 dengan Kompetensi Dasar : “Menentukan Operasi Hitung Pada Fungsi”. Adapun tahapan pada tiap pertemuan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan

Pada tahapan ini dilakukan observasi pembelajaran matematika terhadap siswa kelas X TKJ 2 SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang sebanyak 42 siswa tepatnya pada Kompetensi Dasar: “Menentukan Operasi Hitung Pada Fungsi”.

Dengan berpedoman pada Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 mata pelajaran matematika, diadakan persiapan untuk siklus pertama sebagai berikut:

1) Memilih Kompetensi Dasar : “Menentukan Operasi Hitung Fungsi” dan membuat indikator serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru dalam pembelajaran matematika

2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) model pembelajaran PBL. RPP disusun 3 kali pertemuan pada siklus I dengan alokasi waktu 6 x 40 menit.

3) Setiap kali mengadakan pembelajaran guru sekaligus sebagai peneliti yaitu mempersiapkan, menata dan mengatur ruangan sebaik mungkin sehingga keadaan kelas kondusif untuk belajar matematika.

b. Pelaksanaan Tindakan ke-1 pada Siklus II

Pertemuan ke-1 pada siklus II ini dilaksanakan pada hari Selasa 17 Mei 2022. Materi pada pertemuan ini adalah “Menentukan Operasi Hitung Pada Fungsi”. Pembelajaran ini dimulai dengan memberikan pembekalan motivasi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai keterkaitan materi dalam kehidupan sehari-hari. Guru menjelaskan prosedur pembelajaran yang harus dilaksanakan siswa dan kompetensi yang harus dicapai siswa serta pentingnya materi ajar. Memasuki kegiatan inti guru mengadakan tanya jawab dengan siswa mengenai berbagai operasi hitung pada fungsi. Setelah mengadakan tanya jawab guru membimbing siswa membentuk kelompok, setiap kelompok beranggotakan 4 siswa. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk melakukan pengamatan terhadap sebuah studi kasus tentang fungsi komposisi. Setelah pengamatan selesai siswa

mengkomunikasikan jawaban hasil dari pemecahan masalahnya di depan kelas.

Selama siswa aktif mengikuti pembelajaran, guru melaksanakan penilaian proses. Setelah itu, siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi berdasarkan pengalaman yang telah diperolehnya.

Pada kegiatan akhir, siswa secara kelompok mengerjakan soal evaluasi dilanjutkan pembahasan soal evaluasi secara bersama-sama. Untuk menambah pemahaman siswa pada materi pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian motivasi kepada siswa agar rajin belajar. Pada akhir pembelajaran peneliti memberikan sebuah tugas individu yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran PBL, terbukti bentuk usaha guru dengan menerapkan model pembelajaran PBL tersebut kepada siswa, siswa tertarik mengikuti pembelajaran dan aktif. Pada kegiatan inti sudah mencerminkan pembelajaran dengan model PBL dimana sudah terlihat pada saat siswa menyelesaikan berbagai permasalahan dengan cara diskusi dengan anggota kelompoknya kemudian mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Pemodelan terlihat pada saat guru memberikan contoh motivasi dalam kehidupan sehari-hari yang kemudian siswa dapat meniru atau menerapkannya. Refleksi terlihat pada saat pembahasan bersama soal evaluasi. Penilaian yang sebenarnya terlihat pada saat guru melakukan penilaian proses.

c. Pelaksanaan Tindakan ke-2 pada Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran ke-2 pada siklus II dilaksanakan pada hari Selasa 24 Mei 2022. Materi pada pertemuan ini adalah “Menentukan Invers Fungsi”.

Pada awal pembelajaran guru menumbuhkan minat belajar siswa dengan mengajak siswa menyimak cerita dari guru yang berkaitan dengan motivasi dan materi invers fungsi dalam kehidupan sehari-hari dilanjutkan dengan mengadakan tanya jawab tentang keterkaitan antara cerita tersebut dengan materi pembelajaran. Kemudian guru menjelaskan prosedur pembelajaran yang harus dilaksanakan siswa dan kompetensi yang harus dicapai siswa serta pentingnya materi ajar.

Memasuki kegiatan inti guru memberikan tugas kepada siswa untuk melakukan pengamatan terhadap sebuah permasalahan kemudian siswa harus menganalisa dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Siswa dengan bimbingan guru membentuk kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 siswa, dilanjutkan dengan melakukan pemecahan studi kasus pada materi invers fungsi komposisi.

Pada waktu siswa melakukan diskusi untuk memecahkan masalah, guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan serta melaksanakan penilaian kerja kelompok. Kemudian siswa dengan bimbingan menyimpulkan isi materi pembelajaran di depan kelas.

Di akhir pembelajaran siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru, kemudian dilanjutkan pembahasan soal evaluasi bersama-sama. Seperti halnya pada pelaksanaan Tindakan 1 siklus II, pada

tindakan yang ke-2 ini selama proses pembelajaran peneliti telah melaksanakan model pembelajaran PBL.

d. Pelaksanaan Tindakan ke-3 pada Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran ke-3 pada siklus II dilaksanakan pada hari Rabu 25 Mei 2022. Materi pada pertemuan ini adalah “Invers Fungsi”.

Pada awal pembelajaran guru menumbuhkan minat belajar siswa dengan mengajak siswa menyimak cerita dari guru yang berkaitan dengan motivasi dan materi fungsi dalam kehidupan sehari-hari dilanjutkan dengan mengadakan tanya jawab tentang keterkaitan antara cerita tersebut dengan materi pembelajaran. Guru meminta perwakilan siswa untuk membuat kesimpulan atau *review* dari materi pada pembelajaran sebelumnya. Kemudian guru menjelaskan prosedur pembelajaran yang harus dilaksanakan siswa dan kompetensi yang harus dicapai siswa serta pentingnya materi ajar.

Memasuki kegiatan inti guru memberikan sebuah permasalahan kepada siswa untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya masing-masing. Siswa dengan bimbingan guru membentuk kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 siswa, dilanjutkan dengan melakukan pemecahan studi kasus pada materi tersebut.

Pada waktu siswa melakukan diskusi untuk memecahkan masalah, guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan serta melaksanakan penilaian kerja kelompok. Kemudian siswa dengan bimbingan menyimpulkan isi materi pembelajaran di depan kelas.

Di akhir pembelajaran siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru, kemudian dilanjutkan pembahasan soal evaluasi bersama-sama. Seperti halnya pada pelaksanaan Tindakan 2 siklus II, pada pembelajaran yang ke-3 ini selama proses pembelajaran peneliti telah melaksanakan model pembelajaran PBL.

e. Hasil Pengamatan Siklus II

Selama pelaksanaan tindakan ke-1, ke-2 dan ke-3 pada siklus II, pengamatan pada siswa dilakukan dengan memberikan *assessment* berupa soal-soal ulangan harian yang sebelumnya telah disiapkan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana "Model Pembelajaran PBL" dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada tindakan ke-1 dan ke-2, pada awal pembelajaran sebagian siswa sudah terlihat aktif dan senang mengikuti pembelajaran matematika karena guru mengajak siswa memberikan pembekalan motivasi yang berkaitan dengan materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari yang dilanjutkan dengan mengadakan tanya jawab. Pada saat kegiatan inti berlangsung siswa juga terlihat antusias untuk memecahkan kasus atau permasalahan tentang materi yang diberikan guru serta pada kegiatan akhir mereka mempresentasikan hasil pengamatannya terhadap studi kasus yang diberikan. Akan tetapi ada sebagian siswa yang masih tidak mempedulikan dan hanya mengobrol saja pada saat kegiatan diskusi. Pada tindakan ke-3 saat guru mulai membentuk kelompok terlihat hanya beberapa siswa yang aktif dan hanya bergantung pada teman satu kelompok yang pandai. Akan tetapi siswa terlihat antusias pada saat

mendiskusikan mengenai studi kasus invers fungsi. Dalam kegiatan berikutnya, yaitu penarikan simpulan, sebagian besar siswa telah aktif menyumbangkan pendapatnya akan tetapi masih ada beberapa siswa terlihat pasif dan hanya menggikuti jawaban teman yang lain tanpa menyumbangkan pendapatnya.

Analisis hasil ulangan harian matematika siswa terhadap model PBL pada pembelajaran matematika yang diberikan pada siklus I dan siklus II, ternyata masih ada peningkatan kembali hasil belajar siswa pada siklus II ini setelah masih diberikan penerapan model pembelajaran PBL artinya siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM semakin sedikit. Namun perbedaan antara siklus I dan II adalah terletak pada jumlah anggota kelompoknya. Pada siklus I jumlah anggota kelompok 8 orang, sementara pada siklus II hanya terdiri dari 4 orang. Peningkatan hasil belajar siswa dikatakan berhasil apabila secara signifikan dapat menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Rekapitulasi hasil belajar pada siklus II, diperoleh data seperti pada tabel berikut:

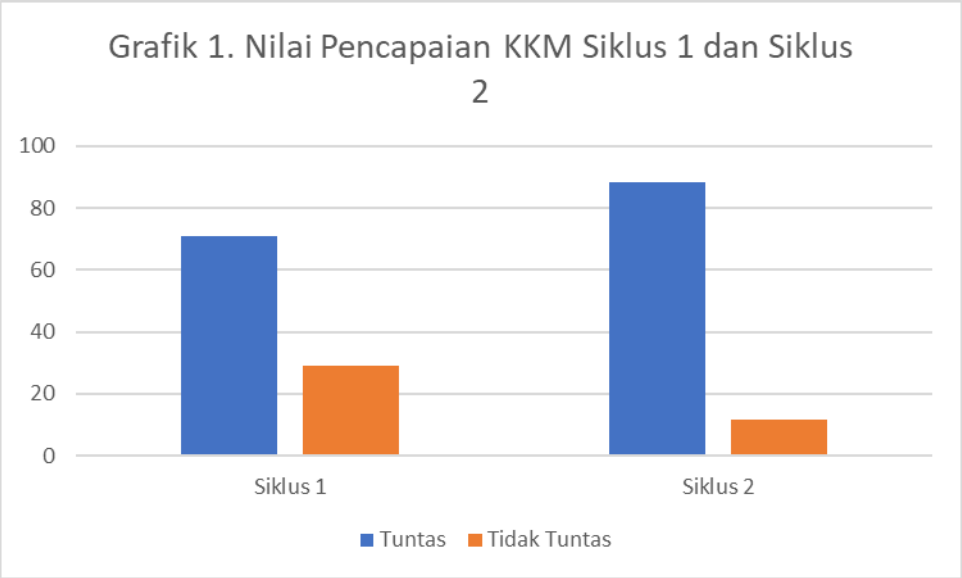
Tabel 5. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar pada Siklus II

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	-	-	-	-	

No.	Nilai	Jumlah Siswa	Jumlah Nilai	Tuntas	Tidak Tintas	
7	30 – 39	-	-	-	-	
8	20 – 29	-	-	-	-	
9	10 – 19	-	-	-	-	
10	< 10	-	-	-	-	
Jumlah		42	3520	88,5%	11,5%	

Dari data pada siklus II menunjukkan kenaikan yang cukup siginifikan yaitu hasil rata-rata kelas mencapai nilai 83,81 dimana nilai 90 sampai 100 sudah ada 21 siswa (55,82%), siswa yang mendapat nilai 80 sampai 89 sudah ada 12 siswa (28,55%), siswa yang mendapat nilai 70 sampai 79 sebanyak 2 siswa (4,13%), siswa yang mendapatkan nilai 60 sampai 69 sebanyak 4 siswa (7,24%), siswa yang mendapatkan nilai 50 sampai 59 sebanyak 3 siswa (4,26%), sementara siswa yang mendapatkan nilai di bawah 50 tidak ada sama sekali. Dari data nilai siklus II dapat ditarik kesimpulan bahwa proses perbaikan pelajaran Matematika dengan materi tentang invers fungsi ini sudah dapat dikatakan berhasil dan mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 35 orang (88,5%). Jadi proses pembelajaran ini sudah tidak perlu diadakan perbaikan lagi.

Grafik 1. Peningkatan Hasil Nilai Siklus I dan II



Dari grafik di atas kita bisa melihat dengan jelas bahwasanya tingkat ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II lebih baik dari pada siklus I dan tingkat ketidaktuntasan pada siklus II ada penurunan dibandingkan dengan siklus I.

Deskripsi Temuan dan Refleksi Pembelajaran Matematika

Berdasarkan observasi dan hasil diskusi dengan teman sejawat, diperoleh hasil bahwa perlu diadakannya perbaikan pembelajaran di setiap siklus. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dua siklus untuk materi tentang fungsi komposisi maka terdapat temuan sebagai berikut :

Selama pelajaran pada awal sebelum siklus 1 peneliti hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab (*teacher learning*). Dengan cara belajar tersebut siswa didik menjadi lebih cepat bosan dan hasil yang diperoleh juga tidak begitu baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai ulangan pada sebelum siklus 1, dimana nilai rata – ratanya 38,69 dengan 40 dari 42 siswa mendapat nilai dibawah 70.

Sedangkan pada siklus I dimana peneliti menggunakan model *problem based learning*, para siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan juga cukup memahami materi pelajaran yang diajarkan meskipun kadang-kadang ada beberapa kelompok yang masih belum kondusif karena masih mengobrol dengan sesama anggota kelompoknya. Hal ini mempengaruhi hasil nilai ulangan pada siklus I ini, dimana nilai rata – rata siswa lebih meningkat menjadi 70,77 dan hanya terdapat 18 dari 42 siswa yang mendapat nilai dibawah 70. Akhirnya dilanjutkanlah kepada siklus II dimana peneliti masih tetap menggunakan model *problem based learning* tetapi dengan jumlah kelompok yang lebih sedikit, para siswa cenderung lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mulai bisa mengemukakan pendapat, hasil pembelajaran serta analisa terhadap suatu materi pelajaran.

Dengan menggunakan model, strategi dan metode pembelajaran yang bervariatif yang cocok dengan karakter siswa (dalam hal ini menggunakan model pembelajaran *problem based learning*) serta dalam hal ini dengan membuat suatu kelompok yang jumlah anggotanya lebih kecil dari siklus sebelumnya, maka siswa menjadi lebih aktif dan menguasai materi pembelajaran lebih bagus bila dibandingkan dengan pembelajaran pada siklus-siklus sebelumnya. Hal ini terlihat dari hasil nilai ulangan yang diperoleh siswa pada siklus II ini, dimana rata – rata yang didapat adalah 83,81 dan hanya terdapat 7 orang siswa yang mendapat nilai kurang dari 70.

B. Pembahasan Dari setiap Siklus

1. Pembahasan Hasil Temuan

Berdasarkan hasil obervasi dan refleksi selama proses pembelajaran tentang fungsi menggambarkan dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pemebalajaran dan siswa lebih menguasai materi pembelajaran yang disampaikan. Perkembangan hasil yang diperoleh dari tiap siklus adalah sebagai berikut :

a. Siklus I

Sebelum memulai siklus I, selama proses pembelajaran, aktifitas guru kurang menarik minat dan perhatian siswa. Dengan metode ceramah guru terlalu banyak memberikan penjelasan dan contoh-contoh soal secara satu arah tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung secara aktif dalam proses pembelajaran untuk menyelesaikan suatu permasalahan akibatnya proses pembelajaran kurang berhasil. Siswa hanya diam mendengarkan penjelasan guru dan maju ke depan ketika disuruh saja. Aktifitas dan kreatifitas siswa kurang terpacu, siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran dan kurang diberi latihan. Instrumen ulangan harian pada awal sebelum siklus I ini berkategori C1 sehingga polanya hanya sampai mengetahui dan memahami saja, masih banyak yang belum bisa meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

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, 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.

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.

b. Siklus II

Pada siklus II ini proses kegiatan belajar mengajar sebenanrnya 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 startegi PBL dan langkah-langkahnya, memfasilitasi berfungsinya kelompok kecil, memandu siswa untuk mempelajari materi khusus menuju mekanisme dan konsep, menstimulasi motivasi untuk mengarahkan dan mempengaruhi perkembangan siswa serta mengevalusi pembelajaran.

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.

BAB V

KESIMPULAN, SARAN DAN TINDAK LANJUT

A. Kesimpulan

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

a. Penggunaan model pembelajaran *problem based learning* secara tepat mampu memicu keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses pembelajaran sehingga dapat memotivasi siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya.

b. 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.

B. Saran dan Tindak Lanjut

1. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa hal yang sebaiknya dilaksanakan oleh guru dalam melaksanakan proses pembelajaran diantaranya adalah :

a. Penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dengan menerapkan berbagai media dan alat peraga untuk menumbuhkan semangat para siswa dan sebagai stimulus bagi mereka.
b. Penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dengan penentuan jumlah anggota kecil untuk tiap kelompok belajar.
c. Pemberian *rewards* dan apresiasi untuk semua siswa yang sudah berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah di kelas selama proses pembelajaran.

2. Tindak lanjut

Berdasarkan kesimpulan tersebut, hal yang penting dan perlu diperhatikan untuk menindak lanjuti hasil penelitian tindakan kelas oleh guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu :

a. Sebelum pembelajaran dimulai guru harus menyiapkan suatu pendekatan, model, strategi dan metode pembelajaran yang tepat, lengkap dan terencana.
b. Dalam menyampaikan materi pembelajaran agar lebih sistematis dan mudah dimengerti siswa, guru harus mengunakan pendekatan, model, strategi dan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pelejaran, karakteristik siswa serta kondisi saat itu.

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

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1 - RPP Siklus I

RENCANA PERBAIKAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : **SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang**
Mata Pelajaran : **MATEMATIKA**
Kelas / Semester : **X / Genap**
Materi Pokok : **Fungsi**
Alokasi waktu : **4 Jam Pelajaran (4 x 30 menit)**
2 jam pelajaran (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

3.6. Menerapkan konsep fungsi linear.
3.7. Menerapkan konsep fungsi kuadrat
3.8. Menjelaskan fungsi invers dan sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya.
4.5. Menggambar grafik fungsi linear
4.6. Menggambar grafik fungsi kuadrat
4.7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan daerah asal dan daerah hasil fungsi.
4.8. Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi komposisi.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan notasi suati fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi komposisi.
2. Menentukan hasil operasi penjumlahan pada fungsi.
3. Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan pada fungsi.
4. Menentukan hasil operasi perkalian dan pembagian pada fungsi.
5. Menentukan hasil operasi komposisi pada fungsi.
6. Memahami definisi fungsi invers.
7. Menentukan invers suatu fungsi.
8. Menemujkan sifat-sifat fungsi invers.
9. Menggunakan konsep daerah asal fungsi untuk menyelesaikan masalah kontekstual tentang fungsi.
10. Menggunakan konsep daerah hasil fungsi untuk menyelesaikan masalah kontekstual tentang fungsi.
11. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi komposisi fungsi.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari fungsi melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, serta penemuan (discovery) diharapkan siswa dapat:

1. Menumbuhkan sikap perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, damai), santun, responsif, dan proaktif, berani bertanya, berpendapat serta menghargai pendapat orang lain dalam aktivitas sehari-hari.
2. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam memahami dan menyelesaikan masalah fungsi.
3. Menentukan daerah asal suatu fungsi.
4. Mennetukan daerah hasil suatu fungsi.
6. Menentukan hasil operasi komposisi suatu fungsi.
7. Menentukan invers suatu fungsi.
8. Memahami syarat-syarat suatu fungsi agar memiliki invers.
10. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi aritmetika dan operasi komposisi fungsi.

E. Materi Pembelajaran

1. Fungsi linear dan permasalahannya.
2. Fungsi kuadrat dan permasalahannya.
3. Fungsi komposisi.

F. Metode Pembelajaran

- Kerja kelompok
- Diskusi
- Presentasi
- Inquiry
- Penugasan

Pendekatan : *scientific*

G. **Model Pembelajaran :** *Problem Based Learning*

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama siklus I (PTM 50%)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Pembelajaran dimulai dengan doa dan salam 2. Apersepsi - Para siswa diperkenalkan mengenai konsep fungsi komposisi. - Ajaklah siswa memikirkan dan menentukan penyelesaian konsep fungsi komposisi.	10”
Inti	**Pengantar Pembelajaran** - Membuat kelompok belajar siswa dimana masing-masing kelompok terdiri dari 6-7 orang - Guru memberikan suatu permasalahan melalui media papan tulis kepada siswa tentang fungsi komposisi. - Upayakan siswa lebih dahulu berusaha memikirkan, bersusah payah mencari ide-ide, berdiskusi dalam kelompok, dan mencari pemecahan masalah dalam kelompok. - Guru dapat memberikan bantuan kepada siswa, tetapi upayakan mereka sendiri yang berusaha menuju tingkat pemahaman dan proses berfikir yang lebih tinggi. **1). Mengamati** - Ajaklah siswa untuk mengamati masalah bagimana menentukan fungsi komposisi (gof)(x) dan (fog)(x) - Berilah kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi tentang menentukan fungsi komposisi. **2). Menanya** - Tugas berikutnya yaitu membuat pertanyaan tentang apa saja langkah dalam menentukan fungsi komposisi? Jelaskan!. - Amati siswa yang sedang bekerja, dan kalau perlu berikan pertanyaan pancingan. **3). Mengumpulkan Informasi/Mencoba** - Informasikan kepada siswa bahwa untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada masalah bagaimana menentukan fungsi komposisi. - Berilah kesempatan kepada siswa untuk	45”

	mendiskusikannya tentang cara atau solusi manakah yang paling mudah untuk digunakan. **4). Menalar/Mengasosiasi** - Ajaklah siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada masalah tersebut. perhatikan siswa yang sedang melakukan kegiatan menalar. **5). Mengomunikasikan** - Mintalah siswa untuk menginformasikan hasil karyanya ke teman sebangkunya, dan pastikan temannya yang menerima hasil karya tersebut memahami apa yang harus dilakukan. - Pantau bagaimana mereka mengerjakan tugasnya dan pastikan bahwa kalimat-kalimat yang digunakan sudah sesuai dengan kaidah penulisan yang baik.	
Penutup	- Apakah semua kelompok sudah mengumpulkan tugas-tugasnya dan apakah identitas kelompok sudah jelas? Perlu diperiksa. - Guru memberikan kesimpulan dan umpan bail kepada siswa.	5”

Pertemuan kedua siklus I (PTM 50%)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Pembelajaran dimulai dengan doa dan salam 2. Apersepsi - Para siswa diperkenalkan mengenai konsep fungsi komposisi. - Ajaklah siswa memikirkan dan menentukan penyelesaian konsep fungsi komposisi.	10”
Inti	**Pengantar Pembelajaran** - Membuat kelompok belajar siswa dimana masing-masing kelompok terdiri dari 6-7 orang - Guru memberikan suatu permasalahan melalui media papan tulis kepada siswa tentang fungsi komposisi. - Upayakan siswa lebih dahulu berusaha memikirkan, bersusah payah mencari ide-ide, berdiskusi dalam kelompok, dan mencari pemecahan masalah dalam kelompok. - Guru dapat memberikan bantuan kepada siswa, tetapi upayakan mereka sendiri yang berusaha menuju tingkat pemahaman dan proses berfikir yang lebih tinggi. **1). Mengamati** - Ajaklah siswa untuk mengamati masalah	45”

	bagimana menentukan fungsi komposisi (fog)(x) dan (gof)(x). - Berilah kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi tentang menentukan fungsi komposisi. **2). Menanya** - Tugas berikutnya yaitu membuat pertanyaan tentang apa saja langkah dalam menentukan fungsi komposisi (fog)(x)? Jelaskan!. - Amati siswa yang sedang bekerja, dan kalau perlu berikan pertanyaan pancingan. **3). Mengumpulkan Informasi/Mencoba** - Informasikan kepada siswa bahwa untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada masalah bagaimana menentukan fungsi komposisi. - Berilah kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikannya tentang cara atau solusi manakah yang paling mudah untuk digunakan. **4). Menalar/Mengasosiasi** - Ajaklah siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada masalah tersebut. perhatikan siswa yang sedang melakukan kegiatan menalar. **5). Mengomunikasikan** - Mintalah siswa untuk menginformasikan hasil karyanya ke teman sebangkunya, dan pastikan temannya yang menerima hasil karya tersebut memahami apa yang harus dilakukan. - Pantau bagaimana mereka mengerjakan tugasnya dengan baik.	
Penutup	- Apakah semua kelompok sudah mengumpulkan tugas-tugasnya dan apakah identitas kelompok sudah jelas? Perlu diperiksa. - Guru memberikan kesimpulan dan umpan bail kepada siswa.	5”

Pertemuan ketiga siklus I (PTM 100%)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	-Pembelajaran dimulai dengan doa dan salam -Guru memberikan semangat kepada siswa sebelum mereka mengerjakan soal-soal di LKS.	10”
Inti	- Guru memberikan lembar LKS kepada siswa mengenai materi fungsi komposisi untuk kemudian dikerjakan oleh para siswa dengan baik dan tertib.	65”
Penutup	- Para siswa mengumpulkan hasil pekerjaan mereka	5”

	kepada guru. -Guru meneginformasikan mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.	

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

1. Tes Lisan
2. Tes Tulis

2. Instrumen Penilaian

Essay

Terlampir

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dan pengayaan dilakukan segera setelah kegiatan penilaian. Remedial merupakan perbaikan proses pembelajaran yang bertujuan pada pencapaian kompetensi dasar siswa. Guru memberikan perbaikan pembelajaran baik pada model, metode, serta strategi pembelajaran. Pada kegiatan remedial guru memberikan perbaikan pembelajaran pada KD yang belum dikuasai oleh peserta didik melalui upaya tertentu. Setelah perbaikan pembelajaran dilakukan, guru memberikan test untuk mengetahui apakah peserta didik telah memenuhi kompetensi minimal dari KD yang diremedialkan. Sementara pengayaan merupakan kegiatan yang diberikan kepada siswa yang memiliki akselerasi pencapaian KD yang cepat (nilai maksimal) agar potensinya berkembang optimal dengan menafaatkan sisa waktu yang dimilikinya. Guru sebaiknya merancang kegiatan pembelajaran lanjut yang terkait dengan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel untuk siswa.

J. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Tabel
2. Kertas
3. Spidol
4. Papan tulis
5. Buku panduan guru matematika kelas X Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013.

Mengetahui

Kepala SMKN 2 Kab. Tangerang,

Tangerang, Maret 2022

Guru Mata Pelajaran,

Drs. MAHPUDIN M. ARDI, M.Pd
NIP 196304031987031011

ADE FERDIANSYAH, S.ST., M.Pd

Lampiran 2 – RPP Siklus II

RENCANA PERBAIKAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Kabupaten Tangerang
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : X / Genap
Materi Pokok : Fungsi
Alokasi waktu : 6 Jam Pelajaran (6 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

3.6. Menerapkan konsep fungsi linear.
3.7. Menerapkan konsep fungsi kuadrat
3.8. Menjelaskan fungsi invers dan sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya.
4.5. Menggambar grafik fungsi linear
4.6. Menggambar grafik fungsi kuadrat
4.7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan daerah asal dan daerah hasil fungsi.
4.8. Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi komposisi.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan notasi suati fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi komposisi.
2. Menentukan hasil operasi penjumlahan pada fungsi.
3. Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan pada fungsi.

4. Menentukan hasil operasi perkalian dan pembagian pada fungsi.
5. Menentukan hasil operasi komposisi pada fungsi.
6. Memahami definisi fungsi invers.
7. Menentukan invers suatu fungsi.
8. Menemujkan sifat-sifat fungsi invers.
9. Menggunakan konsep daerah asal fungsi untuk menyelesaikan masalah kontekstual tentang fungsi.
10. Menggunakan konsep daerah hasil fungsi untuk menyelesaikan masalah kontekstual tentang fungsi.
11. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi komposisi fungsi.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari fungsi melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok, serta penemuan (discovery) diharapkan siswa dapat:

1. Menumbuhkan sikap perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, damai), santun, responsif, dan proaktif, berani bertanya, berpendapat serta menghargai pendapat orang lain dalam aktivitas sehari-hari.
2. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam memahami dan menyelesaikan masalah fungsi.
3. Menentukan daerah asal suatu fungsi.
4. Mennetukan daerah hasil suatu fungsi.
5. Menentukan hasil operasi komposisi suatu fungsi.
6. Menentukan invers suatu fungsi.
7. Memahami syarat-syarat suatu fungsi agar memiliki invers.
8. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi aritmetika dan operasi komposisi fungsi.

E. Materi Pembelajaran

1. Fungsi linear dan permasalahannya.
2. Fungsi kuadrat dan permasalahannya.
3. Fungsi komposisi.

F. Metode Pembelajaran

- Kerja kelompok
- Diskusi
- Presentasi
- Inquiry
- Penugasan

Pendekatan : *scientific*

G. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama siklus 2 (PTM 100%)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Pembelajaran dimulai dengan doa dan salam 2. Apersepsi - Para siswa diperkenalkan mengenai konsep fungsi komposisi. - Ajaklah siswa memikirkan dan menentukan penyelesaian konsep fungsi komposisi.	10”
Inti	**Pengantar Pembelajaran** - Membuat kelompok belajar siswa dimana masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang - Guru memberikan suatu permasalahan melalui media papan tulis kepada siswa tentang fungsi invers. - Upayakan siswa lebih dahulu berusaha memikirkan, bersusah payah mencari ide-ide, berdiskusi dalam kelompok, dan mencari pemecahan masalah dalam kelompok. - Guru dapat memberikan bantuan kepada siswa, tetapi upayakan mereka sendiri yang berusaha menuju tingkat pemahaman dan proses berfikir yang lebih tinggi. **1). Mengamati** - Ajaklah siswa untuk mengamati masalah bagimana menentukan fungsi invers. - Berilah kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi tentang menentukan fungsi invers. **2). Menanya** - Tugas berikutnya yaitu membuat pertanyaan tentang apa saja langkah dalam menentukan fungsi invers? Jelaskan!. - Amati siswa yang sedang bekerja, dan kalau perlu berikan pertanyaan pancingan. **3). Mengumpulkan Informasi/Mencoba** - Informasikan kepada siswa bahwa untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada masalah bagaimana menentukan fungsi invers. - Berilah kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikannya tentang cara atau solusi manakah yang paling mudah untuk digunakan. **4). Menalar/Mengasosiasi**	60”

	- Ajaklah siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada masalah tersebut. perhatikan siswa yang sedang melakukan kegiatan menalar. **5). Mengomunikasikan** - Mintalah siswa untuk menginformasikan hasil karyanya ke teman sebangkunya, dan pastikan temannya yang menerima hasil karya tersebut memahami apa yang harus dilakukan. - Pantau bagaimana mereka mengerjakan tugasnya dan pastikan bahwa kalimat-kalimat yang digunakan sudah sesuai dengan kaidah penulisan yang baik.	
Penutup	- Apakah semua kelompok sudah mengumpulkan tugas-tugasnya dan apakah identitas kelompok sudah jelas? Perlu diperiksa. - Guru memberikan kesimpulan dan umpan bail kepada siswa.	10”

Pertemuan kedua siklus 2 (PTM 100%)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Pembelajaran dimulai dengan doa dan salam 2. Apersepsi - Para siswa diperkenalkan mengenai penerapan fungsi invers dalam kehidupan sehari-hari. - Ajaklah siswa memikirkan dan menentukan apa saja penerapan fungsi invers dalam kehidupan sehari-hari.	10”
Inti	**Pengantar Pembelajaran** - Membuat kelompok belajar siswa dimana masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang - Guru memberikan suatu permasalahan melalui media papan tulis kepada siswa tentang fungsi invers. - Upayakan siswa lebih dahulu berusaha memikirkan, bersusah payah mencari ide-ide, berdiskusi dalam kelompok, dan mencari pemecahan masalah dalam kelompok. - Guru dapat memberikan bantuan kepada siswa, tetapi upayakan mereka sendiri yang berusaha menuju tingkat pemahaman dan proses berfikir yang lebih tinggi. **1). Mengamati** - Ajaklah siswa untuk mengamati masalah bagimana menentukan fungsi invers. - Berilah kesempatan kepada siswa untuk	60”

	berdiskusi tentang menentukan fungsi invers. **2). Menanya** - Tugas berikutnya yaitu membuat pertanyaan tentang apa saja langkah dalam menyelsaikan fungsi invers dengan model berbeda dari pertemuan sebelumnya? Jelaskan!. - Amati siswa yang sedang bekerja, dan kalau perlu berikan pertanyaan pancingan. **3). Mengumpulkan Informasi/Mencoba** - Informasikan kepada siswa bahwa untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada masalah bagaimana menentukan fungsi invers. - Berilah kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikannya tentang cara atau solusi manakah yang paling mudah untuk digunakan. **4). Menalar/Mengasosiasi** - Ajaklah siswa untuk mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada masalah tersebut. perhatikan siswa yang sedang melakukan kegiatan menalar. **5). Mengomunikasikan** - Mintalah siswa untuk menginformasikan hasil karyanya ke teman sebangkunya, dan pastikan temannya yang menerima hasil karya tersebut memahami apa yang harus dilakukan. - Pantau bagaimana mereka mengerjakan tugasnya dengan baik.	
Penutup	- Apakah semua kelompok sudah mengumpulkan tugas-tugasnya dan apakah identitas kelompok sudah jelas? Perlu diperiksa. - Guru memberikan kesimpulan dan umpan bail kepada siswa.	10”

Pertemuan ketiga siklus 2 (PTM 100%)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	-Pembelajaran dimulai dengan doa dan salam -Guru memberikan semangat kepada siswa sebelum mereka mengerjakan soal-soal di LKS.	10”
Inti	- Guru memberikan lembar LKS kepada siswa mengenai materi fungsi invers untuk kemudian dikerjakan oleh para siswa dengan baik dan tertib.	65”
Penutup	- Para siswa mengumpulkan hasil pekerjaan mereka kepada guru. -Guru meneginformasikan mengenai materi yang akan	5”

	dibahas pada pertemuan berikutnya.	

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

1. Tes Lisan
2. Tes Tulis

2. Instrumen Penilaian

Essay

Terlampir

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dan pengayaan dilakukan segera setelah kegiatan penilaian. Remedial merupakan perbaikan proses pembelajaran yang bertujuan pada pencapaian kompetensi dasar siswa. Guru memberikan perbaikan pembelajaran baik pada model, metode, serta strategi pembelajaran. Pada kegiatan remedial guru memberikan perbaikan pembelajaran pada KD yang belum dikuasai oleh peserta didik melalui upaya tertentu. Setelah perbaikan pembelajaran dilakukan, guru memberikan test untuk mengetahui apakah peserta didik telah memenuhi kompetensi minimal dari KD yang diremedialkan. Sementara pengayaan merupakan kegiatan yang diberikan kepada siswa yang memiliki akselerasi pencapaian KD yang cepat (nilai maksimal) agar potensinya berkembang optimal dengan menafaatkan sisa waktu yang dimilikinya. Guru sebaiknya merancang kegiatan pembelajaran lanjut yang terkait dengan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel untuk siswa.

J. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Tabel
2. Kertas
3. Spidol
4. Papan tulis
5. Buku panduan guru matematika kelas X Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013.

Mengetahui
Kepala SMKN 2 Kab. Tangerang,

Tangerang, Maret 2022
Guru Mata Pelajaran,

Drs. MAHPUDIN M. ARDI, M.Pd
NIP 196304031987031011

ADE FERDIANSYAH, S.ST., M.Pd

Lampiran 3 - Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran di Kelas.







RIWAYAT HIDUP PENULIS



ADE FERDIANSYAH lahir dari pasangan Alm. Ahmad Sanusi dan Almh. Siti Jauzah pada hari Jum'at tanggal 10 Juli 1981, di Jl. Raya Mauk Desa Buaranjati Rt. 002 Rw. 01 No. 65 Kec. Sukadiri Kab. Tangerang Prov. Banten 15530.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri Buaranjati tahun 1994, MTs Daarul Muqimien tahun 1997, dan SMU Negeri 1 Mauk tahun 2000. Selanjutnya menimba ilmu di Sekolah Tinggi Manajemen Industri (STMI) Depperin dari tahun 2000 hingga lulus tahun 2005 dengan mengambil jurusan Teknik Manajemen Industri. Kemudian melanjutkan pendidikan S-2 pada program studi MIPA di Universitas Indraprasta PGRI Jakarta dari tahun 2014 hingga 2016.

Setelah wisuda S-1 pada bulan Desember 2005, sempat bekerja di beberapa perusahaan swasta diantaranya di PT. Global Informasi Bermutu (Global TV) dan PT. Smartfren Telecom sampai tahun 2012. Akhirnya pada tahun 2012 memutuskan untuk mengajar di SMK Kesehatan BIPTA menjadi guru Fisika dan di SMK Tunas Pemuda menjadi guru Gambar Teknik Otomotif sampai tahun 2018. Akhirnya pada tahun 2015 diterima kembali mengajar sebagai guru matematika di SMK Negeri 2 Kab. Tangerang hingga sekarang.

Saat ini penulis aktif di dunia Pendidikan dan tulis menulis. Dengan semangatnya yang kuat akhirnya penulis berhasil menerbitkan empat buah buku novel fiksi yaitu Takbir Cinta Sofia, Biarkan Bintang Jatuh Cinta, Para Pencari Cinta, dan Titian Sang Pemimpi serta satu buah buku antologi dengan para penulis lainnya yang berjudul Lingkaran Cinta Ini Membuatku Mati.